Thibault de Vassal

Métaphysique des turbulences

Une approche zététique de la métaphysique
Vers un relativisme continu

Version 0.963

© Thibault de Vassal 2011 – 2019

http://metaphysiquedesturbulences.com

L'écriture de cette version s'est arrêtée au 7 juillet 2019.

Sommaire

Préface

Introduction
Prémices

Convergence

I La substance

1. De la nature et de la science
2. De l'observation du ciel
3. De l'infiniment petit
4. De l'ordre et du chaos
5. Du déterminisme universel

II La vie

1. Des turbulences et du hasard
2. De la forme du vivant
3. De la sélection naturelle
4. De la mort et de la matière inerte

III L'esprit

1. Du cerveau et de la cognition
2. Du sentiment et de l'humanité
3. De la réalité de la conscience
4. Du fantasme de la puissance

IV La société

1. De la diversité des contextes
2. Des lois et de la religion
3. De la politique et du système
4. De la souffrance et de l'avenir
5. De la perfection du monde

Conclusion
Post-scriptum & remerciements

Préface

Finalement, ces toutes premières lignes me semblent être l'emplacement idéal pour rajouter ce qui devrait à peu de choses près ressembler à un point final. La teneur du sommaire combinée au projet bien trop ambitieux de mettre à jour ces longues pages de sorte qu'elles correspondent au mieux à des idées de plus en plus volatiles vous donneront aisément l'image de ce à quoi peut ressembler un effondrement, sujet pourtant largement traité ici même. Ce n'est ni grave, ni un échec à proprement parler dans la mesure où l'anticipation et l'acceptation de cet état de fait me permettent au contraire d'aller de l'avant de la théorie vers la pratique et vers de nouvelles passions joyeuses. Savoir laisser s'écrouler les châteaux de cartes qui demandent trop de ressources à leur équilibre est la clé des possibles et de constructions plus durables. Cette petite théorie des systèmes tentera entre autres de conclure à ce lieu commun mais il s'agit avant tout d'un long chemin de réflexion personnel m'ayant mené non pas à des idées précises mais à une méthode de pensée vers laquelle je tâche désormais de tendre. Si les éléments principaux de ce qui constituent le rationalisme, le scepticisme et le cerveau bayésien apparaissent dès les premiers paragraphes, je ne saurais toutefois jamais mieux les présenter que les courageux vulgarisateurs devenus d'utilité publique qui emplissent désormais et autant que possible l'espace offert par les réseaux sociaux et plate-formes vidéo d'internet. Si vous ne voyez pas ce dont je parle, sans doute la lecture de cet ouvrage peut-elle attendre, d'ailleurs je ne prétends pas y avoir appliqué tout du long certains principes que l'on peut en déduire, à commencer par tout ce qui sera susceptible d'éviter la moindre réactance. Il me semble aujourd'hui qu'apprendre à débattre les idées revient avant tout à mieux en définir les contours en respectant une certaine méthodologie incorporant bienveillance et humilité, parcours semé d'embûches et dont on ne voit sans doute jamais la fin. Je recommande donc d'autant leur travail que je conçois l'investissement et parfois les risques qu'un tel engagement peut représenter au quotidien et que je n'aurais pour rien au monde assumé par moi-même. La simple idée que ce livre puisse y contribuer d'une façon ou l'autre me presse d'ailleurs de le rendre plus discret encore, en stratégie d'évitement que je ne cesse de suivre.

Une bonne hygiène mentale est évidemment l'instrument principal permettant de saisir et de synthétiser l'information qui vous mènera très probablement vers l'amour des sciences ou de la méthode scientifique, puis au rejet progressif des croyances. L'explosion de la masse de connaissances a depuis longtemps mené au fait que plus personne n'est en mesure de suivre l'actualité précise et complète d'un unique domaine, je ne m'étonne donc pas de faillir largement à cette tâche, ne serait-ce que de survoler tout ce qui peut être connexe aux sujets développés dans ces chapitres. Alors que l'heure est à l'argument d'autorité, permettant aux scientifiques d'un domaine donné de se répandre sur une multitude d'autres sujets avec un impact parfois considérable, je me permets pour ma part de réaliser dans ce livre des passerelles entre de nombreux domaines que je visite en simple touriste. Cela n'excusera en rien l'audace mais est-ce bien pire que l'état actuel des débats dans les différents médias ? Est-on d'ailleurs en droit d'espérer beaucoup mieux, alors qu'il ne faut pas oublier la part bien plus faible encore de la science dans tout ce qui se rapportait à la politique il n'y a pas si longtemps encore. Peut-être une intelligence artificielle pourra-t-elle un jour prochain absorber toute la connaissance produite par l'humanité, mais sans doute serait-elle conçue bien différemment du moteur de pensée bien limité qui est le mien. Pour ma part, je continue de cultiver l'ignorance et l'oubli du détail au profit d'une synthèse

extrême de la plus grande masse d'informations possible, sélectionnées à la façon d'un moteur d'échecs, c'est-à-dire sans refus de principe et d'une façon la plus rationnelle possible. Explorant ainsi les contours du trou noir que représenterait un relativisme absolu sans jamais devoir s'y engouffrer, je tente de devenir cet aspirant bayésien, idéal inatteignable qui nous plonge bon gré mal gré dans l'abysse d'une modestie toujours insuffisante. Dans un monde où tout est devenu théoriquement chiffrable, nous allons voir en quoi la dualité avec un éventuel caractère continu devrait encore nous interroger quelque soit l'échelle considérée.

S'il est quelque chose que peut nous enseigner l'intelligence artificielle, de par sa nature et ses incroyables résultats, c'est en quoi une analyse purement probabiliste est pertinente et à quel point nous en sommes à la fois chimiquement proches et naturellement éloignés à travers les systèmes incroyablement complexes et enchevêtrés qui nous régissent de multiples façons. Je ne peux ainsi que recommander la lecture préalable d'ouvrages qui vous donneront de nombreuses clés techniques et scientifiques permettant d'éclairer ce seul point. Je pense par exemple aux livres pourtant déjà relativement anciens de Henri Laborit, logiquement refoulés par une société toujours enfermée dans une pléiade de déterminismes thermodynamiques mortifères, dont j'imagine que personne n'est raisonnablement capable de montrer qu'elle sera capable d'en sortir à temps. C'est là l'une des rares prérogatives de l'être humain à l'échelle bien spécifique qui est la sienne en tant qu'individu, que d'avoir la faculté de conscientiser ce type de processus et de pouvoir se donner l'opportunité de les éviter, mais nous allons y revenir pour les détailler plus avant. Ce chercheur et philosophe décidément très en avance sur son temps avait parfaitement décrit l'algorithme basique, moléculaire, hormonal et social, susceptible de raconter la vie de tout un chacun perdu au beau milieu d'un environnement pourtant infiniment complexe et varié. Sans doute a-t-il lui-même fait preuve bien malgré lui d'un certain argument d'autorité pour peu que l'on attende un discours purement scientifique. Il en aura d'ailleurs fait certains frais, mais en l'absence de preuves devant répondre à des critères parfois trop stricts, il faut également éviter le piège de ne s'autoriser aucun préjugé menant ainsi à l'impossibilité de former toute théorie. Ainsi va notamment le sport de combat qu'est la sociologie, domaine largement abordé par inductions dans ses livres. L'exemple de mon propre parcours relativement atypique répond de façon criante aux explications qu'il propose des stratégies de fuite et de lutte, sinon des conséquences de l'inhibition de l'action dans des contextes donnés. Il n'est jamais simple de réduire ce que l'on imagine parfois être des choix propres, libres et en conscience, à des engrenages tout à fait déterministes. Paradoxalement, nous verrons en quoi cela peut mener à accroître non pas notre liberté selon ce que l'on entend par là, mais au moins notre sentiment de liberté. De façon étonnante, l'immensité du champs des possibles n'a sans doute d'égale que la relative simplicité des mécanismes qui la produisent et c'est également tout ce que je vais tenter de développer par la suite, avec un œil sans doute très personnel, non autorisé mais aussi acéré que possible. Je vous souhaite donc enfin une bonne et courageuse lecture.

Introduction

Quelle prétention et quelle bouffée de narcissisme que d'écrire un livre. C'est certainement déjà vrai dans le cas d'un roman, mais ça l'est sans doute plus encore lorsqu'il s'agit de pensées et d'intuitions sur des sujets aussi difficiles que l'origine de l'univers, l'apparition de la vie, les mécanismes de la pensée elle-même et quelques-uns de ses rejets tels le concept d'éthique et la politique. Comme si

chacun n’avait pas déjà assez de son propre avis qui, erroné ou non, a le plus souvent toute sa raison d’être et nul besoin de contradiction. Au-delà des simples biais de confirmation confortant sans cesse les croyances locales, y compris aujourd'hui à travers internet, nous verrons en quoi le rejet même de l'approche scientifique peut dans certains cas devenir une question d'éthique, parfois une question de survie selon le sujet ou le système étudié. Comme tout le monde, les croyants et les adeptes de la théorie du complot ont évidemment de multiples raisons de penser ce qu'ils pensent. Il n'en reste pas moins qu'ils semblent plus souvent et plus probablement dans l'erreur que les scientifiques non-croyants, que ceux qui s'accommodent d'un doute relativiste raisonnable, ne serait-ce que par simple définition du terme « doute ». Nous verrons plus loin en quoi consiste une analyse de complexité, méthode reposant sur les mathématiques et pouvant facilement confirmer cette idée dans de nombreux cas. Mais le monde ne se divise pas en deux catégories, ni sur ce point, ni dans beaucoup d'autres qui en donnent ainsi l'impression. Il m'est arrivé de rencontrer des prétendus sceptiques emplis de certitudes et pratiquant l'art du débat avec une très bonne connaissance de la méthode et des sophismes tout en les multipliant de façon évidente sans jamais pouvoir les reconnaître. C'est déjà là une expérience humaine tout à fait fascinante que je recommande à tout un chacun. J'ai également pu longuement discuter avec des complotistes adoptant cette méthode du doute systématique, adaptation logique et façade plus ou moins habile et inconsciente selon. Il suffit alors généralement de révéler le socle d'idées restant malgré tout irréfutables, contredisant la méthode elle-même. Mais comment justifier la moindre efficacité de l'ensemble de la théorie du complot et des croyances quant à appréhender la réalité ? Je ne m'embarrasserai pas ici de la question de la mesure statistique que seules des études sérieuses suivant un protocole scientifique rigoureux pourront produire. Mais il faudrait pour cela établir a minima un vrai test contractuel dont le résultat serait difficilement discutable, au moins pour tous ceux qui s'y seraient soumis. Par ailleurs, l'étude d'un point ou d'un sujet donné ne sera jamais suffisante à convaincre une personne défendant ses croyances, qui se sentira mécaniquement d'autant moins concernée que la preuve sera flagrante. Les croyances elles-mêmes s'adaptent aux évidences devenant trop fortes certainement par suite de l'adaptation d'un certain nombre de croyants à celles-ci. Or, c'est toute la notion d'évidence qui est aujourd'hui remise en question. La défiance trop souvent méritée envers les politiques et les industriels semble s'étendre très vite dans les esprits au domaine de la santé puis à toute la communauté scientifique en général. Les évidences devant pouvoir être produites par la science, elle-même produite par la communauté scientifique, cela rend bien sûr impossible tout débat constructif entre ces deux partis sur ce sujet par nature autoréférentiel. Nous ne sommes donc pas prêts de voir de réconciliation entre une science se refusant aux dogmes et une pensée rejetant dogmatiquement non pas la science, mais ce que produit la communauté scientifique. S'il est de toute évidence trop tard pour faire entendre raison à bon nombre d'adultes, une transformation de l'éducation devrait sans doute atténuer les effets de cette fracture intellectuelle en donnant aux plus jeunes les outils essentiels permettant d'appréhender au mieux la réalité. Malgré les récents et relatifs sursauts politique et médiatique ayant fait suite à la multiplication des attentats terroristes, dans le but d'éviter aux esprits les plus manipulables de devenir les outils d'une idéologie ultra-violente, la tâche peut sembler abyssale en comparaison des objectifs fixés. Du moins c'est là mon sentiment sur cette problématique dans le contexte français. Parallèlement à cela, le développement des pseudo-sciences me semble donc avoir encore tout lieu de se poursuivre, avec la prospérité et les retombées que l'on sait.

Mais à quoi bon tenter de théoriser la réalité dans un cadre aussi évolutif que possible et cela signifie-t-il quelque chose sur soi ? C'est une question qu'il convient certainement de se poser tant on

peut y voir l'édification d'un système de défenses au même titre que la moindre certitude peut être une pierre permettant la construction d'un projet, d'une vie, en résumé de soi. Pour majeure partie, la science a construit des outils pouvant prédire l'avenir de façon déterministe à partir des données du passé. L'utilité d'un tel schéma pour tout un chacun semble assez évidente en vue d'optimiser les chances de survie et plus globalement la qualité de vie. Mais elle nous donne également la possibilité de mieux appréhender notre façon d'appréhender, en l'occurrence de comprendre et d'impacter notre cerveau bayésien, celui-là même qui nous fait prendre la moindre de nos décisions suffisamment réfléchie quelle que soit la complexité de la situation, du moins selon les définitions utilisées. Que l'on tire de nos expériences des principes ayant un fort potentiel d'évolution ou non, ceux-ci semblent susceptibles de servir de support aux défenses que nous mettons plus ou moins en place de façon inconsciente pour faire face à l'extérieur, et plus précisément pour que le système que représente notre pensée puisse survivre, c'est à dire rester cohérent. A l'extrême et pour ce que j'en comprends ou ce que j'en imagine, celui-ci semble même avoir la faculté de se subdiviser pour préférer des cohérences séparées à l'incohérence. On peut toutefois se demander à quoi ressembleraient des attaques susceptibles de menacer un système à la fois gazeux et chaud, image précautionneusement choisie que nous retrouverons à la fin de cet ouvrage après quelques considérations thermodynamiques. Il se trouve en effet que certains types de systèmes n'ont plus véritablement besoin de défenses, étant naturellement insensibles à tout type d'attaque. La moindre tentative de déclencher une turbulence interne s'éteint alors d'elle-même selon le rapport des caractéristiques en présence. Parler de solidité, de rigidité ou encore de malléabilité me semble devoir fausser l'idée d'un tel système qui n'a par ailleurs rien de forcément stable. Le concept de résilience me semble quant à lui être bien plus approprié. Partie intégrante d'un corps physique qui n'est finalement que besoins, prétendre comparer un système mental à cet océan de quiétude apparente parait un rien ambitieux. Dans tous les cas, un ensemble d'idées constituant un système de pensée ne se veut pas nécessairement être le support de défenses, supposant par là même la possibilité d'attaques. Bien entendu, c'est là encore une question de définition et cela n'empêche en rien l'existence d'un processus homéostatique intrinsèque à ce système, alors réduit à un minimum restant à définir. Je ne cherche évidemment pas à me placer dans une catégorie donnée, étant bien conscient du caractère inconscient qui régit la chose que je perçois chaque jour comme étant un peu plus limitée et qui me sert d'esprit. Peut-être ce livre tout entier fait-il effectivement partie de mon système de défenses, je ne peux finalement que rester sceptique sur cette question. Je tenais malgré tout à préciser ce point de vue, la nature d'un tel ouvrage semblant être une porte ouverte à ce type de raccourci sans doute théoriquement faux bien que raisonnable sur un plan probabiliste a priori, donc pouvant être exact dans le cas présent.

Les croyants aiment souvent à penser que tout le monde croit, qu'on le veuille ou non et selon les définitions des termes « croyance », « fait » et « preuve », leur donnant par là-même un prétexte bien pratique. Généralement, ceux-ci utilisent les définitions les plus anciennes et les plus vagues possibles afin de noyer toutes les nuances mises en évidence depuis. Nous verrons qu'il y a en effet des différences fondamentales dans le processus cognitif qui consiste à tout penser en termes de probabilités par rapport à celui qui forge et renforce ne serait-ce qu'une certitude ou une idée irréfutable. Le cerveau cherchant à donner du sens aux choses et à ainsi rendre cohérente notre vision du monde, une certitude en entraîne forcément d'autres, de la même façon qu'un mensonge nécessite d'autres mensonges pour se justifier, jusqu'à ce que l'ensemble s'effondre éventuellement. Par ailleurs, la qualité d'une interprétation peut parfois être mesurable, et plus généralement notre faculté à appréhender, évaluer et calculer, ce qui permet de mettre au jour les nombreux biais

cognitifs qui nous guettent sans cesse. Il semble évident que nous ne sommes pas en mesure ne serait-ce que d'espérer atteindre la perfection en la matière, pour des raisons que nous reverrons plus loin. Mais il semble également que nous soyons tous relativement prédisposés à croire. Cela n'en fait pourtant pas forcément une fatalité, que la solution vienne d'un supposé libre arbitre ou d'un effet supposément systémique. L'un des enjeux de cet ouvrage me semble se situer sur cette problématique. N'étant ni cosmologue, ni physicien, ni biologiste, en rien scientifique de métier, ni même philosophe, je ne me présente nullement en autorité sur ces sujets. Tout au plus m'efforcerai-je de renvoyer à des références sérieuses, en vous invitant à garder un œil critique. D'ailleurs, il ne s'agira ici techniquement ni de science, ni même de philosophie. Tout comme on ne peut plus s'improviser psychologue, n'est plus philosophe qui veut selon les définitions en vigueur, ce qui n'est pas un mal tant les abus vont bon train. La modestie et la plus grande prudence me semblent donc de rigueur, avec peut-être le risque de rajouter une certaine lourdeur à des lignes parfois déjà indigestes. Mon ignorance n'ayant d'égal que mon désintérêt voire mon refus de la connaissance, et plus précisément d'une connaissance massive plus ou moins sclérosante, j'espère parvenir à les mettre suffisamment en avant tout au long de ces pages, comme un rempart aux nombreux repères illusoires que nous avons sans doute partiellement en commun.

Évidemment, le savoir reste bénéfique en général, notamment lorsqu'il est synonyme de rationalité. Mais s'il nous libère progressivement, n'est-ce pas néanmoins par un biais plus précis que la simple connaissance ? Dans quelle mesure pourrait-il s'agir du processus lui-même de traitement de l'information qui produit cette connaissance et qui est également affecté par elle ? Pour ma part, au-delà de la provocation dans la formulation de ce refus, j'essaie simplement de ne pas m'encombrer d'informations inutiles ou trop incertaines, ces deux caractères pouvant également aller de paire. Nous verrons que cela réduit de façon drastique la quantité de données à traiter et à mémoriser, laissant possiblement une place plus importante aux autres fonctions cognitives à commencer par la plus simple capacité d'inférence. Quoi de plus essentiel en effet que cette faculté de pouvoir faire évoluer la pensée de principes à une conclusion ? Alors même que le fonctionnement de nos neurones semble généralement assez fiable, nous nous apercevons malheureusement chaque jour avec dépit que nos capacités de réflexion ne nous épargnent en rien de l'erreur. Parmi les raisons avancées, la principale pourrait bien être le fait que la pensée opère sur des signes plutôt que sur des propositions logiques. Nous verrons en quoi notre rapport à la linguistique a toutes les raisons d'amplifier cette propension à l'erreur. Il faut ajouter à cela notre perception trop souvent inadéquate de la qualité des prémisses et du lien qui les unit à nos conclusions, formant autant de démonstrations non rigoureuses ou tout simplement fausses, quand il ne s'agit d'ailleurs pas d'une dissimulation simplement volontaire d'éventuels éléments douteux. Ainsi vont les syllogismes et autres sophismes qui font notre quotidien et dont la détection s'apprend et se travaille au besoin, notre seul bon sens suffisant rarement à cela. Et quand bien même la démonstration peut être parfaite sur la base de connaissances communément admises, le risque d'erreur subsiste le plus souvent du fait que celles-ci reposent en pratique soit sur un dogme, soit sur elles-mêmes. C'est ce qu'illustre le fameux trilemme de Münchhausen ou d'Agrippa[1]. Par exemple, l'expérience sensible afin de justifier l'intelligible se trouve être elle-même intelligible puisqu'elle consiste en une représentation du réel. Elle ne peut donc pas être la base d'une démonstration indiscutable, dans le sens d'absolue au moins. Quoiqu'il en soit, il semble clair que l'expérience de la vie rend à elle seule l'intérêt pour la connaissance bien subjectif, il suffirait donc d'un oui ou d'un non pour que certains

1 Agrippa est un philosophe sceptique qui aurait vécu pendant le 1er siècle après Jésus-Christ.

savoirs trouvent toute leur place dans un esprit et non dans l'autre. Avant de suggérer l'idée qu'il s'agit donc très probablement d'une question d'éthique, il faudra revenir sur l'ensemble des termes qui lui sont associés, à commencer par les notions d'objectivité et de certitude.

L'adhésion pratiquement sans réserve qu'impose généralement notre éducation permet sans doute d'éviter de longs débats qui sont autant de gains en productivité, mais il me semble qu'elle est également une source d'erreur colossale en termes de précision, pouvant entraîner d'autres types de débats interminables, plus confidentiels mais non moins essentiels. Cela suppose bien entendu que l'on fasse une distinction entre les termes « certitude » et « connaissance », cette dernière prenant ici un caractère moins abstrait dans la mesure où il reste à appréhender la différence entre la certitude absolue, la certitude prétendument objective et la certitude subjective, ne sachant de façon certaine laquelle de ces trois caractéristiques est censée être l'option par défaut. Si l'idée d'une vérité indéfectible semble se référer au premier type, nous verrons qu'il n'y a dans le réel sans doute que de la vérité plus ou moins subjective, ou plus ou moins objective. Mais encore faut-il que la notion d'absolu soit-elle-même on ne peut plus radicale et non moins impalpable. Voilà déjà de quoi apporter suffisamment de confusion dans les débats, à moins de se mettre d'accord sur ces différents points. Si ce n'est en rien évident, ce n'est malgré tout généralement qu'une question de communication, autrement dit de temps, de méthode ainsi que de respect de l'interlocuteur. Peu importent les définitions utilisées par les uns et les autres tant que l'on parvient à en déceler les plus petites spécificités susceptibles d'ombrager le débat. Pour cela, il faut poser des questions, encore et toujours. Plus je discute, plus je constate qu'une simple interrogation vaut généralement bien mieux qu'un flot de connaissances ou d'opinions. Rien ne me semble plus constructif qu'un dialogue dans lequel une question en entraîne une autre et ainsi de suite. Étrangement, bien que cela soit tout à fait compréhensible pour peu que l'on cherche à en comprendre les raisons, il me semble que les réponses se trouvent probablement plus dans les questions que dans les affirmations, ce qui par ailleurs en dit long sur l'état du débat politique en général. C'est d'ailleurs là l'objet de la maïeutique que d'aider à pointer les doutes raisonnables et à préciser les connaissances par des séries de questions pertinentes. Pour ma part, je continue lentement d'avancer dans cette direction et si je m'en donnais le temps, une réécriture complète de cet ouvrage aboutirait sans doute à une démultiplication des points d'interrogation. Nous verrons plus loin que cette méthode pourrait trouver une justification assez surprenante dans les lois de la thermodynamique, dont l'influence semble de plus en plus importante autour des idées sur la sélection naturelle au sens large.

Dans sa définition usuelle, le savoir peut être résumé à un ensemble de connaissances, c'est-à-dire de croyances pourvues de justifications encore non défaites, à ne pas confondre avec de simples croyances irréfutables. Selon les définitions usuelles, une croyance peut sembler soit irréfutable, soit susceptible de l'être, soit irrationnelle, soit non suffisamment rationnelle, avec toutes les nuances inhérentes possibles se chevauchant les unes les autres. Il n'est en effet pas précisé clairement si ces justifications peuvent être défaites ou non, ce qui laisse à penser que les principes d'une religion sont des connaissances au même titre que ce que produisent les sciences. Cela reste une définition possible mais tout le monde conviendra qu'un tel concept mériterait d'être scindé en d'autres plus précis. Ce débat terminologique fait aujourd'hui rage entre scientifiques, sceptiques et croyants, certains notamment parmi ces derniers tentant de maintenir de vieux concepts plus ou moins flous servant généralement de socle à l'expression d'un pouvoir sous une forme ou l'autre. Le langage influe ainsi certainement sur la société tout autant qu'il est une construction sociale. Dans tous les cas, la connaissance englobe notamment tout ce qui touche à la réalité, c'est-à-dire la plupart de nos

idées à l’exception notable de la géométrie et des mathématiques, peut-être parmi d’autres choses. Bien sûr, ces exceptions n’en restent pas moins des connaissances au sens commun du terme mais celles-ci peuvent, quant à elles et très éventuellement, s’élever jusqu'au rang de certitudes absolues tant il s'agit au final de simples définitions suivies de transformations logiques. De mémoire, de nombreux savoirs abstraits reposent sur des axiomes invérifiables, ce qui ne prouve rien dans un sens ou dans l'autre de façon absolue de mon point de vue ignorant, en tout cas non autorisé. Bien que l’erreur soit également possible dans ces disciplines de l’esprit, elle ne provient a priori pas de l’inadéquation entre la perception d’un objet et une possible réalité, mais d’un raisonnement. On peut croire à la véracité d’un théorème mathématique comme on peut croire en Dieu, mais on a généralement la possibilité de démontrer l’affirmation que ce premier représente, donc ici de le prouver de façon absolue, du moins en théorie. Il me semble que c'est la position faisant consensus aujourd'hui et sur laquelle je ne reviendrai pas. Or, la contrainte essentielle d'un axiome ou d'une définition est de garantir la cohérence de tout ce qui s'ensuit. Plus l'axiomatique est grande, plus il semble difficile de déterminer l'origine d'un éventuel problème, mais ce n'est fort heureusement pas toujours le cas. Une définition floue peut ainsi aisément se contredire elle-même et d'autant qu'elle utilisera d'autres définitions plus ou moins floues. Le langage est ainsi une axiomatique en perpétuel chantier qui semble s'améliorer à mesure que l'on précise ses termes. Cela peut pourtant ne pas sembler si évident à l'heure où le nombre de définitions croit de plus en plus vite, ou lorsque les problèmes contradictoires sont certainement beaucoup plus nombreux que quelques millénaires, siècles voire décades auparavant. Et pourtant, la méthode scientifique actuelle appliquée au langage semble pouvoir lui apporter un élément fondamental, une prudence relativiste qui lui a d'une certaine façon toujours manqué de par son but voire sa nature même, c'est à dire l'information. Cette dernière semble être fondée sur l'idée de différenciation avant d'imaginer la possibilité d'une quelconque comparaison, le chemin est donc encore long avant de parvenir à relier ou relativiser tous les concepts ainsi produits, s'ils peuvent l'être. C'est pourtant ce que l'on fait à la simple évocation du terme « naturel » dès lors que l'on considère que tout le réel est naturel, ce qui n'est de toute évidence pas le cas général. Il ne s'agira pas pour autant ici d'une tentative de confondre tous les concepts vers un relativisme absolu, mais seulement de les relier en leur rendant la continuité qui semble caractériser le réel.

Ainsi, la rigueur de certains raisonnements peut se trouver diminuée par la nature même de nos connaissances selon leur objet. Celles-ci deviennent en effet souvent surfaites dès lors que l’on tente de regarder le monde d’un point de vue différent ou de façon plus approfondie. Vous l’aurez compris, j’oppose donc ici la connaissance, sous-entendue approximative ou incertaine dans un sens absolu, au rationnel pur et plus précisément à la logique. Une certaine expérience de cette connaissance m’aura sans doute été nécessaire avant d’adopter ce point de vue pour le moins radical qu’est de la rejeter a priori, au moins en tant que certitude en général. Mais nous verrons que la raison pure est sans doute capable de nous y mener également, selon ce que l’on entend par là. Si cette idée peut d'ailleurs vaguement rappeler la façon de penser des complotistes, nous verrons qu'elle mettra bien vite à mal leurs résultats par le simple respect de la méthode employée. Pour ma part, j'estime que cela constitue un raccourci permettant non pas d'éviter mais si possible d'atténuer l'effet Dunning-Kruger, qui décrit généralement la variation du degré de certitude par rapport au degré de connaissance d'un sujet en particulier. En résumé, le saut quasi instantané effectué d'un niveau zéro à un niveau maximal se fait suivre d'une chute relative puis d'une légère remontée à mesure que l'on appréhende de mieux en mieux le sujet. Pour ma part, je prends le pari d'un effet suivant très exactement les conséquences du principe de criticalité auto-organisée que j'expliciterai

un peu plus loin. Cet effet ainsi prolongé décrirait donc une sinusoïde à amplitude décroissante, avec une fréquence sans doute variable et difficile à préciser.

N'étant autre qu'une faculté de l'esprit humain par définition, la raison construit nos critères de vérité ainsi que nos décisions. Son emploi ne se limite donc pas aux sciences mais s'étend jusqu'à notre éthique, ce qui ne signifie pas qu'elle la précède pour autant. Jusqu'à preuve du contraire, ne s'agit-il pas d'un processus parallèle à notre propre comportement global, voire qui puisse être intégralement contenu dans ce dernier ? Par suite, toute notion de rationalité se veut donc plus ou moins subjective selon l'objet traité. Mais n'est-il pas possible d'isoler une forme de la raison de toute éthique, autrement dit de tout sujet ? Sans doute cela présuppose-t-il l'absoluité de tous ses objets, mais n'est-ce pas envisageable dans la mesure relative, justement donnée par la raison, de cette tendance de toute évidence croissante quant à ce qui forme notre réalité ? Au moins contient-elle tout ce qui touche à la logique, semble-t-il par définition. Je nommerai donc cette forme « raison pure », celle-là même critiquée par le philosophe de l'idéalisme transcendantal et de l'éthique déontologique. Cette raison théorique, dont la probabilité reste à préciser, nous évitera au passage de discuter certaines notions hasardeuses, telle la contingence, et plus généralement les différents néoréalismes philosophiques, qui nécessitent par ailleurs des conditions difficilement justifiables pour le moment au moins. Qu'elles finissent par trouver un socle sur lequel s'appuyer ou non, celles-ci me semblent avant tout issues d'effets de bord du complexus linguistique, autrement dit de l'entrelacement des concepts que nous formons qui sont autant d'idées inadéquates, c'est-à-dire non parfaitement représentatives d'une réalité subjective, éventuellement objective ou encore absolue s'il en est. Si cela ne semble pas limpide, pensez simplement au résultat de la multiplication d'une centaine de chiffres très proches de l'unité entre eux et observez à quel point le résultat s'en écarte. Cela me semble traduire une augmentation de complexité de la même façon que le nombre de variables et la non-linéarité des relations augmentent lorsque l'on passe des sciences dures aux sciences molles, donc sur le chemin qui mène successivement des mathématiques à la physique, à la thermodynamique, à la chimie, à la biochimie, à la biologie puis à la sociologie, à la psychologie, etc. Nous aurons l'occasion de revenir à cette idée assez longuement, mais restons prudents malgré tout, les mathématiques semblent pouvoir encore réserver quelques surprises autour des domaines des probabilités et de tout ce qui touche au caractère aléatoire. Bien sûr, il subsiste a priori un véritable fossé conceptuel entre le terme aléatoire et le mouvement brownien au sein d'une quelconque substance réelle, mais sait-on jamais ?

C'est donc bien du savoir dit objectif que je parle, selon la définition du terme « objectivité ». Si je devais me représenter les différents types de savoir géométriquement dans l'espace de la réalité, je dessinerai sans doute de grandes bulles, la plus grande étant le savoir subjectif, contenant elle-même le savoir objectif ou disons différents types de savoirs objectifs, dans le sens où ce qui est objectif pour un groupe peut ne pas l'être pour un autre, mais coïncidera forcément avec certains savoirs subjectifs, l'inverse n'étant pas vrai. Puis, dans ces différentes bulles de savoirs objectifs se chevauchant les unes les autres, l'on trouvera, sans doute dans leurs intersections, de nouvelles représentant le savoir absolu ou presque, à commencer par les mathématiques. La science semble ainsi faire grandir les savoirs objectifs tout en cherchant les bords de ce que serait une réalité objective voire absolue. Pour croître, elle doit certainement faire de petites incursions dans le savoir parfois temporairement subjectif des chercheurs. On peut sans doute voir dans la propagation du savoir et des croyances des transitions de phase, à rapprocher du modèle d'Ising[2]. La métaphysique,

2 Ernst Ising est un physicien allemand né en 1900 et mort en 1988, père d'un modèle du ferromagnétisme.

quant à elle, me semble produire avant tout du savoir subjectif peu fondé, basé avant tout sur l'expérience personnelle, tout en faisant de petites incursions dans le savoir objectif. Reste à savoir combien de fois cela a pu être utile pour la science et le savoir dit objectif, mais d'une certaine façon toute nouvelle idée ne relève-t-elle pas de la métaphysique avant de subir la méthode et les protocoles scientifiques, puis de lui être éventuellement incorporée ? Pour les uns, il suffit qu'une majorité plus ou moins forte soit d'accord sur une idée pour qu'elle soit dite objective. Pour d'autres, le type de la démarche sera la condition principale de cette propriété. Les débats auxquels j'ai pu participer sur ce point m'ayant amené à constater qu'il n'existait aucun critère absolu ou suffisamment précis distinguant l'objectif du subjectif, j'en suis naturellement arrivé à penser que toute idée ayant pour sujet le réel et n'étant ni de près, ni de loin une définition, était à la fois plus ou moins l'un et plus ou moins l'autre. En effet, s'il existe bien une chose qui puisse être vraie de façon absolue, donc au moins objective, c'est une définition, bien que son objet ne soit pas celui-ci mais simplement d'être utile. La seule exception notable possible à cette règle que je relèverais encore est « il existe quelque chose », autrement dit l'Etre lui-même. Mais ne s'agit-il pas au fond de se limiter à définir l'Etre en tant que réalité dès lors que l'absence de celui-ci ne fait pas forcément sens ? Nous verrons en effet que l'idée du néant pourrait n'être qu'une pure abstraction, voire un simple non-sens, au même titre d'ailleurs que de tenter d'imaginer un endroit se situant au nord du pôle nord, ou un instant donné avant le Big Bang dans une dimension temporelle justement émergente de ce dernier. L'absence éventuelle de cause à l'existence a de quoi perturber dans un monde où nous ne faisons que tâcher d'identifier les causes de tout phénomène voire de toute chose puisque cela semble produire des résultats, mais nous aurons l'occasion de revenir plus longuement sur la notion même de « cause » et sur cette question pour le moins épineuse. J'ajoute à toutes fins utiles que toute prétendue définition impliquant le moindre postulat n'en est pas une, ne serait-ce que par définition. Le strict respect de celle-ci me semble mettre à mal voire invalider la rigueur supposée de bon nombre de ses consœurs.

Qui décide ou peut se porter garant de l'objectivité d'une idée ou d'une approche ? Cette instance est-elle multiple y compris d'un point de vue géographique, c'est à dire selon les domaines de compétence, les cultures, les pays voire les planètes ? Une vérité objective peut-elle s'opposer à une autre vérité objective ? Si la réponse est négative, les conséquences de ce concept sont-elles cohérentes ? Si l'une de ces vérités vient seulement compléter la précédente, qu'entend-on alors par « compléter » et « opposer » ? Une vérité qualifiée d'objective peut-elle l'être jusqu'à preuve du contraire, donnant à l'objectivité une sorte de réalité conditionnelle rappelant certaines expériences de pensée relatives à la mécanique quantique ? Une vérité peut-elle être à la fois objective et non-objective, ou encore l'une ou l'autre jusqu'à ce qu'un observateur parfait la démasque ? Qu'est-ce qui la différencie alors d'une définition ou d'une vérité absolue ? L'objectivité fait-elle sens lorsqu'elle consiste en une démonstration si logique soit-elle placée dans un cadre restant subjectif tout en se voulant sortie de toute subjectivité ? Si la foule s'accorde à dire que ceci est une voiture, qu'est-ce qui la définit ? La carrosserie vide d'une voiture suffit-elle à la qualifier ainsi ? L'hologramme d'une voiture est-il une voiture ? La photo de la carrosserie aplatie d'une voiture est-elle ou représente-t-elle une voiture ? Ces quelques questions réitérées lors de divers débats m'ont toujours semblé mettre en évidence les contradictions inhérentes au concept d'une objectivité ainsi différenciée de toute subjectivité. Le fait que l'eau en ébullition brûle la main qui ose s'y tremper est généralement dit objectif. Pour les physiciens en herbe qui s'aventureraient à poser l'argument de la pression pour obtenir une ébullition à froid, il sera probablement opposé les fameuses conditions normales d'expérimentation. Il en ira de même d'un candidat tout à fait hypothétique capable de résister aux

brûlures, d'une eau un tant soit peu modifiée sans pour autant altérer ce qui la définit en tant que telle, ou de toute autre situation exceptionnelle comparable. On s'aperçoit alors que les définitions ne sont jamais bien loin car cela revient rapidement à prendre pour situation normale la situation témoin elle-même. Il n'empêche évidemment que l'eau en ébullition brûlera probablement tous ceux qui tenteront de s'y frotter, mais cela n'en fait pour autant ni une certitude absolue, ni une vérité qui ne soit pas possiblement une définition cachée. Tout dépend d'ailleurs de ce que l'on nomme « brûlure », à savoir le degré ou toute mesure du résultat. Bien entendu, avancer que tel critère n'est pas subjectif n'apporte pas grand chose si le choix de ce même critère l'est, qui plus est a posteriori donc après l'apparition d'une éventuelle exception. En résumé, tout cela me semble rejoindre de nombreuses définitions d'usage plus ou moins récentes selon lesquelles tout savoir tend éventuellement vers l'objectivité sans jamais pouvoir l'atteindre. Bien entendu, il ne s'agira pas ici de remplacer le savoir par une quelconque croyance ou, pire encore, par l'une des trop nombreuses arnaques scientifiques qui pullulent sur internet et qui, surfant sur les limites des lois, s'emploient d'une façon ou d'une autre à vous délester d'une chose ou l'autre, monétairement ou mentalement. Nous reviendrons également sur ces dérives et leurs procédés de manipulation plus ou moins ingénieux, faisant généralement appel à nos biais cognitifs les mieux identifiés. La zététique permet au passage de mieux repérer ce type de discours et de s'assurer de la solidité d'une théorie, mais il s'agira ici plutôt d'exposer des idées au sens strict du terme.

La science procède ainsi de manière empirique, produisant d'innombrables avancées successives qui ont vu, par exemple, la consécration des travaux de Johannes Kepler[3], d'Isaac Newton, avant ceux d'Albert Einstein et de tant d'autres quant à l'observation et la compréhension du ciel. Malgré cela, jamais personne n'a encore pu cerner la nature profonde et le fonctionnement exact ou, plus précisément, absolument exact du monde qui nous entoure. Sans véritablement opposer cette approche scientifique à la seule logique, la méthode de cet essai se voudra purement rationaliste. Ne nous y trompons pas, c'est bien de l'observation qu'est née la théorie présentée dans ce livre, mais celle-ci étant purement géométrique et ayant la particularité de s'appliquer à toutes les échelles, il s'agira de la confronter à la réalité plutôt que de la construire à partir de cette dernière. Plus que de l'induction, nous verrons qu'elle découle sans doute également de la logique abstraite, ce qui est loin d'être une évidence. Sans trop insister sur la question ontologique, je tâcherai surtout ici de vous livrer ma vision du petit espace relativement délaissé, à la fois par la science et la philosophie, qui se situe exactement entre cette étude de l'être, autrement dit de tout ce qui est, et la physique des particules. Ce sera notamment l'objet de la première partie de cet ouvrage, dont le lien avec toute la suite va bien évidemment s'avérer essentiel. Il s'agit donc là de métaphysique bien plus que de physique, ce qui n'empêche pas de confronter ces deux approches par la suite. En réalité, cette description, à l'image du titre de cet ouvrage, est sans doute elle-même un rien provocatrice tant il s'agira plutôt de déduire la nature de cette zone d'ombre à partir des observations que l'on peut faire de la réalité aux différentes échelles. Mais la science ne pouvant formuler la réalité de manière absolument exacte, le bon sens sera ici notre instrument de mesure principal, l'outil statistique devenant alors essentiel. Rassurez-vous, nulle théorie quantique un tant soit peu fumeuse et issue d'une quelconque pseudo science n'est au programme sinon pour comprendre en quoi il s'agit de croyances a priori. Malgré ce choix de garder un certain recul vis-à-vis des sciences modernes, je ne saurais éviter de vous asséner une fois encore quelques-uns de ces repères plus ou moins incertains issus de notre culture. Il n'est d'ailleurs pas impossible que j'aille également piocher ci et là dans

3 Astronome, mathématicien et philosophe allemand, né en 1571 et mort en 1630.

quelques autres, plus ou moins éloignées géographiquement voire à des époques relativement lointaines, avec une certaine incertitude supplémentaire quant à pouvoir les retranscrire de façon suffisamment proche de la réalité. Je tâcherai néanmoins, autant que possible, d'éviter de tomber dans les pièges de la dialectique, de la rhétorique et plus généralement dans l'erreur, en m'appuyant sur un mode de raisonnement basé sur la logique probabiliste la plus simple et la plus stricte, rejetant tout acquis en tant que vérité absolue. Ambitieux ou prétentieux, on est de toute évidence en droit de se demander ce qui caractérise le mieux un tel projet, mais je vous propose d'en reparler un peu plus tard.

Bien sûr, tout comme les sciences du réel avancent de gré ou de force également à l'aide de raisonnements non-rigoureux, la plupart des idées présentées dans ces pages sont subjectives et proviennent d'abductions[4] et plus généralement d'inductions[5]. Une hypothétique théorie rationnelle devrait-elle pouvoir expliquer de manière certaine tout ce qui est ou ne serait-ce qu'un simple fait réel quel qu'il soit ? Rappelons à toutes fins utiles l'abysse séparant la certitude de la certitude absolue, cette dernière ne pouvant par définition trouver le moindre support réel lui permettant de s'enraciner un tant soit peu. La science n'a d'ailleurs pas cette prétention, et encore moins celle de vouloir décrire ce qu'elle ne peut observer, qui n'est pas réel par définition. De nombreux scientifiques n'imaginent même pas que l'on puisse trouver un sens à extrapoler leurs résultats sur des objets non observables, ce qui en dit long sur la sûreté de la méthode. Qu'il s'agisse donc d'un axiome ou pas, nous verrons par la suite en quoi cela a effectivement tout lieu d'être. En attendant, force est de constater qu'aucune théorie ne semble être capable aujourd'hui de forger une certitude qui resterait à jamais indiscutable. Pour ma part, je suis toujours à la recherche du moindre contre-exemple. Dire que la gravité explique la chute de la pomme de Newton est au minimum une approximation puisque le concept de gravité est lui-même approximatif, par nature mais également dans ses équations lorsque confronté à la réalité. Pour la même raison, on ne peut dire de manière certaine que les lois de la gravité suffisent à créer l'univers à partir de rien, comme l'aurait récemment suggéré un éminent astrophysicien dans un livre qu'il n'aurait éventuellement pas pu écrire du fait de son état physique. Mais revenons à cette difficile question, dont deux réponses possibles sont donc les naturels « oui, une telle théorie est possible » et « non, une telle théorie ne peut exister ». Jusqu'à preuve du contraire, la première réponse me semble toujours devoir se baser sur un postulat tandis que mon expérience subjective me dit que la seconde correspond probablement mieux aux nombreux cas particuliers que j'ai pu rencontrer jusqu'à maintenant. La plus grande probabilité de la seconde hypothèse m'est donc induite. Pour rappel, le rasoir d'Ockham[6] consiste à dire que les hypothèses suffisantes les plus simples sont les plus vraisemblables, il s'agit là d'une application directe du théorème de Bayes[7], qui revient à dire que l'hypothèse la plus simple reçoit a priori la probabilité la plus forte. Ce n'est pas une certitude absolue à proprement parler, bien qu'issue de la théorie des probabilités donc des mathématiques, car cela présupposerait que son objet suive un certain déterminisme y compris dans la réalité. Néanmoins, dans l'hypothèse où cela serait le cas, nous pourrions en retirer bon nombre de confirmations ou d'infirmations. Pour peu que la seconde réponse faite hypothèse m'apparaisse comme étant moins complexe, ce qui est pour

4 Procédé consistant à émettre une hypothèse expliquant un fait particulier.

5 Raisonnement consistant à rechercher de façon probabiliste des lois générales à partir de faits particuliers.

6 Du nom de Guillaume d'Ockham (1285-1347), il est également appelé « principe de simplicité ».

7 Thomas Bayes (1701-1761) était un mathématicien britannique et pasteur de l'Église presbytérienne.

le moment le cas ici, cela me laisse alors également à penser qu'il est plus probable que nul ne puisse faire atteindre la moindre théorie expliquant toute la réalité au rang de certitude rationnelle ou, par abus de langage, de vérité générale. Notons que tout cela rejoint la supposition que, selon les termes de Spinoza traduits du latin dans L'Ethique, nous ayons des idées « inadéquates », ces idées étant alors décrites comme un mélange de perception et d'imagination. Finalement, l'objectivité prétendue de toute affirmation touchant au réel restant à prouver, il semble raisonnable de partir du principe que celle-ci reste plus ou moins subjective a priori.

Le rejet quasi-systématique des hypothèses les plus complexes, c'est-à-dire impliquant le plus grand nombre de postulats est, de la même manière, une induction. Mais est-il raisonnable voire rationnel de disqualifier en général ce type d'hypothèse par rapport à une éventuelle théorie rationnelle, donc plus simple, encore non connue ou non inventée ? On se contente bien souvent de raisonner par l'absurde en mettant en concurrence toute hypothèse basée sur un postulat avec de nouvelles hypothèses basées sur d'autres postulats de complexité similaire en apparence, au profit de cette possible théorie rationnelle. Bien que cela puisse ressembler au plus pur bon sens en apparence, cette méthode peut nous induire en erreur quant à évaluer la complexité réelle de chaque hypothèse. Par ailleurs, il semble impossible d'évaluer la complexité d'une éventuelle théorie rationnelle non connue, évaluation qui reste donc au mieux subjective. Il est donc difficile de comparer cette hypothèse à une autre qui serait basée sur un postulat, d'autant plus lorsque celui-ci a une histoire susceptible de modifier sa complexité subjective. Cela aurait été possible dans le cas d'une théorie rationnelle existante car celle-ci forme par définition une hypothèse simple. Optons donc pour un point de vue général, disons à différentes époques de l'humanité. Sur quel type d'hypothèse se porterait le choix d'un homme vivant au moyen âge et possédant des bases logiques solides ? N'ayant pas forcément d'expérience pour juger de l'adéquation de théories rationnelles au réel, celui-ci n'a pas de raison a priori de privilégier une théorie qui n'existe pas encore, ou qu'il ne connaît pas, à une explication basée sur un postulat. A l'inverse, il n'a pas non plus de raison de privilégier l'explication basée sur le postulat puisqu'il est apte à la juger toute aussi complexe. En tout état de cause, il devrait donc demeurer dans un état de doute raisonnable. Certains biais cognitifs étaient alors sans doute susceptibles d'influencer ce choix. Dans la réalité, n'importe quelle autorité aura bien entendu fait la différence, d'où l'influence d'abord très forte des religions sur les sciences. Mais plus on avance dans le temps, plus notre expérience de la confrontation du rationnel au réel augmente. Il est aujourd'hui difficile, pour une personne ayant un esprit suffisamment logique, de dénigrer les explications scientifiques sérieuses au profit d'hypothèses basées sur un ou plusieurs postulats. C'est bien sûr d'autant plus difficile à mesure que le postulat apparaît comme « gratuit », donc complexe. La science suit quant à elle une démarche rationnelle, à défaut de pouvoir ou de prétendre pouvoir présenter des résultats absolument exacts. Lorsque l'on trouve aujourd'hui une explication rationnelle à un fait réel, celle-ci est généralement plus crédible, donc plus probablement vraie, que toute autre hypothèse basée sur un postulat.

Cela nous induit à chaque fois un peu plus l'idée que les faits sont reliés entre eux par des mécanismes logiques, que l'univers fonctionne généralement de façon logique, enfin qu'il existe probablement une explication rationnelle à tout même s'il reste impossible de vérifier son exactitude de manière absolue. Quant à l'homme du futur, on peut supposer qu'il suivra la tendance actuelle mais on ne peut évidemment pas en être certain. Finalement, l'hypothèse d'une possible explication rationnelle semble prendre un certain avantage sur toute hypothèse basée sur un postulat, d'où l'induction de départ consistant à les rejeter ou, tout du moins, à ne pas les préférer a priori à cette

théorie encore éventuelle. Il me semble que c'est là une bonne illustration de la façon dont fonctionne, ou dont devrait fonctionner le « bon sens ». Ainsi, l'athéisme n'est pas une croyance à proprement parler, c'est un mode de pensée rationnel qui va naturellement dans la direction de l'inexistence de toute chose irrationnelle ou par nature incompréhensible. Ce caractère trouve pourtant sa limite lorsque l'idée est présentée comme une certitude absolue, voire comme une simple certitude selon son degré, ce qui ne fait pas pour autant de l'athéisme un mode de pensée irrationnel. Tout dépend de la façon, plus ou moins subjective bien sûr, dont on conçoit les échelles relatives de la rationalité et de l'irrationalité. Cela dit, l'argument habituel consistant à devoir penser de façon « différente », à oublier tout ce que l'on sait pour mieux accepter une hypothèse complexe, n'est donc pas suffisant ni même véritablement souhaitable. S'il ne faut pas pour autant prendre les sciences physiques pour des certitudes valables dans la réalité, le fait de les nier revient clairement à nier l'observation et l'approche rationnelle à laquelle elle contribue, en somme la logique même.

Je ne peux ainsi que regretter le fossé qui s'est creusé au fil des siècles entre la physique et la métaphysique, dont les approches sont théoriquement plus similaires qu'il n'y parait, bien que différentes en pratique. Il est vrai que la métaphysique a par nature le fâcheux défaut de produire des théories pour le moins farfelues et inutiles, mais son objet n'en est pas moins digne d'intérêt puisqu'il est plus ambitieux encore que celui de la science, d'une certaine façon au moins. Cet objet est avant tout de proposer une description plausible de phénomènes non observables, mais surtout une explication rationnelle à toute chose, et pourquoi pas une unique explication pour toutes les choses à la fois, en incluant l'existence de l'Etre, projet prétentieux s'il en est. L'avènement de la théorie de la gravitation universelle lui aura probablement porté un coup fatal par son incroyable précision descriptive. Pire encore, cet abandon de la métaphysique, ou ce qui y ressemble selon les limites que l'on veut bien lui donner, a laissé la porte grande ouverte aux religions et aux penseurs mal intentionnés pour asseoir un pouvoir qu'ils étaient probablement en train de perdre ou qu'ils n'auraient sans doute jamais pu installer depuis sans cela. Ce n'est d'ailleurs pas sans rappeler la célèbre phrase d'un pape à l'éminent astrophysicien qui se serait entendu dire « Ce qu'il y a après le Big Bang c'est pour vous, et ce qu'il y a avant c'est pour nous ». Or, les raisons de s'intéresser aux domaines délaissés par la science ne manquent pas, créant de fait un besoin et par suite un biais sur lequel un pouvoir peut se reposer. De même, les certitudes quant à décrire le réel sont et seront toujours plus dangereuses que la logique et les opinions dans la mesure où il y aura toujours quelqu'un pour se les approprier et les utiliser aux dépens des autres. C'est là une tendance inexorable intimement liée à la nature humaine et sans doute propre à toute forme de système dissipatif, qu'il s'agisse ici d'une personne, d'un groupe ou d'une société entière, comme nous le verrons plus loin. J'en profite ici pour ajouter que si je parais par la suite énoncer moi-même de telles certitudes quelles qu'elles soient, donc touchant de près ou de loin au monde réel, il n'en est définitivement aucune. Je me serai alors bien involontairement laissé aller à quelque simplicité de langage, s'il ne s'agissait pas simplement d'une grossière erreur de ma part. La philosophie, bien qu'aujourd'hui armée d'outils solides comme la logique et la géométrie, ne devrait sans doute se limiter qu'à poser des questions, n'y répondant que par d'autres questions. Si des opinions rationnelles sont néanmoins forgées, notamment par induction, il semble que chacune d'entre elle ne doive pas dépasser un certain degré de certitude lorsqu'il s'agit du réel, sans doute bien avant même d'envisager toute notion d'absolu. Quant à savoir s'il s'agit là d'une certitude, nous verrons que cela résulte d'une application directe de la géométrie abstraite, en plus du fait que la réponse se cache dans la question.

Si vous demandez à une personne au hasard un exemple de certitude absolue dans le réel, il y a des chances non négligeables qu'elle vous réponde que la Terre est ronde. Commençons par relever les approximations évidentes, notamment la forme exacte de notre planète et le référentiel de temps, auquel cas il suffit de modifier la proposition en l'affirmation qu'elle n'est pas plate à l'instant présent. Déboulonner les contours de cette nouvelle certitude prétendument absolue me semble un peu plus difficile, mais pas irréalisable. On peut par exemple introduire le doute, exagéré jusqu'à l'absurde mais non nul pour autant, induit par la théorie du complot quant à la véracité de certains résultats scientifiques. Après tout, combien doutent aujourd'hui que l'Homme ait jamais marché sur la Lune ? On pourrait ainsi vouloir nous cacher certaines choses, pour diverses raisons. Dans cette idée, toutes les images de la Terre vue de l'espace pourraient être trafiquées ou déformées, n'importe quel argument absurde étant susceptible de provoquer un début de doute, si faible soit-il. Par ailleurs, ne pourrions-nous pas être dans « la matrice », cet univers virtuel issu d'une forme peu banale de complot qui fait l'objet de ce célèbre film de science-fiction ? Cette dernière carte me semble fonctionner à coup sûr dans ce type d'échange. De toute évidence, personne n'est en mesure de garantir que cette possibilité est à exclure de façon absolue, malgré le fait que cette hypothèse paraisse de plus en plus improbable à cause de certaines complexités inhérentes à la mécanique quantique. Par ailleurs, de la même façon que ce qui n'est pas naturel pour les uns reste naturel pour les autres, il n'est pas toujours évident de dire ce qui est réel ou non selon les définitions. Mais une certitude absolue ne tolère pas le moindre doute et se construit donc sur d'autres certitudes absolues, en réalité aussi nombreuses que le nombre de mensonges servant à faire tenir un mensonge en place lorsque celui-ci se fait démasquer. Le concept même de réalité se heurte assez aisément à toute notion d'absolu, ne serait-ce que par définition. Par suite, toute l'idée que nous formons de notre propre perception ainsi que de l'ordre des choses ou de leurs probabilités se trouve effectivement remise en cause selon. Si cet exemple reste éventuellement une certitude objective, selon la définition que l'on veut bien lui donner, la rétrogradation n'en est pas moins remarquable. J'ajoute enfin que le caractère rond ou sphérique est de toute évidence intimement lié à nos sens et notamment à notre perception de l'espace, rapprochant déjà cette certitude d'une simple définition. Il y a fort à parier que nous pourrions voir les choses tout autrement si nous avions les caractéristiques de certains animaux dont les yeux perçoivent à la fois les couleurs mais aussi les formes différemment. Je pense bien sûr à la mouche et à certains oiseaux. Mais si cela ne suffit pas, alors sans doute faut-il chercher du coté des êtres vivants ayant éventuellement une notion différente de l'espace, qui ne serait plus forcément tout à fait en trois dimensions, peut-être par exemple chez ceux qui sont dotés d'un sonar. Certains phénomènes physiques sont en effet susceptibles d'affecter le son différemment de la lumière. Cela dit, le fait que la lumière puisse elle-même être déformée et redirigée nous appelle à garder un minimum de prudence quant à notre propre conception de l'espace, d'autant plus que celle-ci ne nous arrive pas instantanément. Un autre exemple plus évident pourrait être la forme des galaxies, dont la lumière des différentes parties nous parvient avec des écarts de temps gigantesques, brouillant ainsi totalement la forme qu'elles auraient à un supposé instant donné, pour autant que celui-ci ait encore un sens à de telles échelles.

Selon les critères de Karl Popper[8], la métaphysique n'est pas une science car elle est irréfutable et invérifiable, du moins encore aujourd'hui me semble-t-il, d'où le caractère improbable de certaines de ses théories. D'une certaine façon, on peut également la qualifier d'autoréférentielle, c'est-à-dire

8 Karl Raimund Popper est un philosophe des sciences né à Vienne (Autriche) en 1902 et mort en 1994.

que la connaissance d'une loi est susceptible de modifier le comportement des acteurs décrits par cette même loi, en l'occurrence nous-mêmes au moins. Selon certains philosophes, ce critère disqualifie de façon suffisante l'économie en tant que science, ce qui n'empêche pas a priori que l'on puisse un jour traiter de façon plus ou moins approximative les systèmes ouverts en présence, soit théoriser ce champ de façon beaucoup plus globale, en parvenant par exemple à envisager et formuler la totalité des comportements possibles des acteurs économiques et leurs répercussions. Il est évidemment sous-entendu ici qu'une telle théorie, donc la possible connaissance de ces comportements par les acteurs eux-mêmes, serait alors incluse en elle-même. C'est bien sûr très peu probable voire impensable en pratique, mais néanmoins possible en théorie dès lors que l'on considère la possibilité d'un monde parfaitement déterministe, notamment s'il est fini et plus encore si son espace des phases est fini. Il en va d'ailleurs sans doute de même de la totalité des sciences humaines et de la métaphysique. Il serait intéressant de réfléchir plus avant sur le caractère autoréférentiel des sciences du réel dans leur ensemble, à commencer par la mécanique quantique mais aussi la physique, car la relativité des notions fondamentales qu'elles utilisent me semble tout à fait capable de mener à ce type de problématique. L'apparente stabilité des notions d'énergie, de masse, de distance ou de temps dans notre univers, qui sont par ailleurs le produit de nos idées et de notre perception, nous conduit à adopter un ensemble de certitudes et de conventions que la métaphysique et la cosmologie, dans une certaine mesure, s'emploient souvent à remettre en cause. Néanmoins, je doute que cela remette d'une façon ou d'une autre en cause le bien fondé de la physique, et fort heureusement.

Bien que j'élargisse ici le sens donné habituellement à l'idée qu'un domaine d'étude puisse être autoréférentiel, une particule ou une onde n'ayant bien évidemment aucun pouvoir de décision ni la moindre capacité de compréhension d'une théorie la concernant, il est difficile de ne pas penser au fameux problème de la mesure tel qu'il est énoncé dans le cadre de l'expérience de pensée du chat de Schrödinger[9]. Du positivisme aux univers multiples, les avis divergent très largement sur l'interprétation de ce paradoxe et il ne s'agit là, de mon point de vue, que d'une représentation tout à fait trompeuse de l'idée qu'elle est censée illustrer, qui n'a en réalité probablement aucun rapport avec le critère dont je parle ici. Mais en ce qui concerne la physique de façon plus globale, il est bien évident que la remise en cause non pas de la stabilité de la moindre grandeur, mais de cette grandeur elle-même, est susceptible de modifier à la fois toutes les autres grandeurs ainsi que le comportement relatif des objets dont elles permettent de mesurer les propriétés, voire la nature même de ces objets. Or, il n'est pas impossible que la relativité générale ne soit qu'un cas particulier d'un éventuel modèle théorique dans lequel tout ce qui parait immuable pourrait devenir variable et relatif, y compris les constantes et les grandeurs elles-mêmes. Ce sont là des pistes étudiées notamment dans le but de franchir l'insondable mur de Planck[10] voire l'instant zéro, c'est-à-dire l'étude de l'univers avant sa dite naissance. Rappelons d'ailleurs, à toutes fins utiles, que les équations d'Einstein sont toujours incomplètes quant à décrire l'univers physique à certaines échelles. Plus généralement, les sciences dites « exactes » ne le sont jamais tout à fait lorsque leur sujet d'étude est le réel. Le caractère scientifique d'un tel champ m'apparaît donc toujours comme étant plus ou moins subjectif, sans toutefois remettre en cause l'idée de ce que sont les pseudo-sciences, tout étant question de mesure. Pour revenir à l'exemple de l'économie, si l'on reproche à ses lois de se remettre en cause par leur seule existence, ne devrait-on pas se demander si les lois de

9 Erwin R. J. A. Schrödinger est un physicien autrichien né à Vienne en 1887 et mort en 1961.

10 Le mur de Planck désigne la période de l'histoire de l'univers avant 10 puissance -44 seconde.

la physique ne font pas de même, bien que cela ne les modifie en rien en apparence ? Cette lourde question épistémologique, autrement dit relevant de la philosophie des sciences, n'est sans doute pas près d'être tranchée tant elle est compliquée et d'une certaine façon inutile voire contre-productive en pratique.

Chaque jour, on constate avec dépit à quel point il peut être difficile de comprendre l'autre. Certains débats, notamment philosophiques, font parfois penser à de banals dialogues de sourds, y compris lorsque les intervenants défendent la même opinion avec des mots plus ou moins opposés les uns aux autres. Force est de croire que la clarté absolue est en pratique impossible, ce que la théorie de la communication semble confirmer même si les moyens de garantir un entendement suffisant existent, à défaut d'atteindre la perfection. Un protocole plus ou moins basique consiste par exemple à réémettre une information reçue avec d'autres mots afin que le correspondant puisse confirmer que le message est, toujours en gardant une certaine réserve, bien arrivé. Il faudra donc passer, pour ainsi dire, par la destruction et la redéfinition de nombreux concepts et modèles tenus pour acquis. Les mots eux-mêmes, symboles par excellence de l'inadéquation de nos idées, seront remis en question. Il est bien sûr utile de pouvoir ranger les choses dans des cases bien précises, notamment pour communiquer, mais le langage a des défauts et surtout de nombreux effets de bords. Le latin avait certainement l'avantage de désigner des choses plus simples et plus précises que les langues vivantes actuelles, non pas forcément dans le sens où les idées formées à partir de ces choses étaient plus claires, mais plutôt dans celui que les parties de chaque mot désignaient plus souvent une seule et unique chose. Par ailleurs, nous avons aujourd'hui besoin de beaucoup plus de mots pour représenter un nombre d'idées toujours plus grand, mots dont le sens a parfois énormément évolué en relativement peu de temps. Tout cela contribue à la confusion que dégage naturellement tout discours d'aujourd'hui, à notre propre insu pour peu que l'interprétation que l'on en fait nous suffise. Le latin continue ainsi d'être utilisé par les philosophes, leur permettant de clarifier plus facilement certains types de propos que les langues vivantes. Cela n'en fait pas pour autant un passage obligé, le latin ayant lui-même ses limites en tant que langage. Une fois encore, les erreurs qui résultent de tout langage sont de plus en plus importantes à mesure que les mots s'imbriquent les uns avec les autres, que les concepts définissent de nouveaux concepts et ainsi de suite. Or, ces mots et les concepts qu'ils représentent sont par nature énoncés comme des vérités et c'est bien là leur principal problème. « Croire, c'est rejeter la vérité », disait un quelconque illustre. Force est de constater en effet que de l'acceptation, reflet possible de la soumission selon le contexte, naissent sans doute les plus grandes erreurs. Cela n'a rien d'étonnant tant il s'agit d'une induction faible. Pour autant, ces erreurs n'en sont pas moins logiques sinon éthiques. Il s'agira d'ailleurs ici non pas de présenter une certaine vision comme étant toute vérité, mais de rechercher une possible vérité à travers elle. La prudence est d'ailleurs toujours de mise lorsque l'on s'attaque à des sujets pareils car l'avenir a en général tôt fait de donner tort à ceux qui sont trop sûrs d'eux. Que l'on adopte un point de vue oriental ou tout à fait occidental, que ce soit à travers la philosophie du Tao ou la mécanique quantique, il semble que la totalité des mécanismes les plus fondamentaux de l'univers soient inlassablement déterminés à se dérober sous nos yeux. Nous verrons en quoi cela a effectivement tout lieu d'être.

Un exemple sans doute courant de confusion induite par le langage de façon tout à fait inconsciente a fini par me sauter aux yeux à force de poser des questions que je terminais de façon à attendre un avis subjectif. Je croyais ainsi pouvoir éviter toute réponse trop péremptoire, permettant d'engager le débat sur des bases saines. Non seulement cela n'a pas suffi, mais j'ai fini par m'apercevoir que la

nature de l'objet de la question introduisait une certaine ambiguïté. Il était en réalité impossible de savoir comment répondre, pour autant qu'il n'y eût qu'une seule et unique bonne façon de le faire. Après avoir demandé à un certain nombre de mes interlocuteurs comment ils percevaient la nature de différentes questions a priori subjectives dont l'objet était soit parfaitement subjectif, soit pratiquement objectif, soit absolu, nature ne transparaissant pas forcément dans les réponses à ces questions, il était devenu évident que cette nature était elle-même subjective. Autrement dit, la qualité de la communication n'était pas au mieux. Comment faire alors pour l'améliorer sans avoir un trop grand effort à fournir ou sans trop l'alourdir ? J'imagine que la réponse à cette question est non moins subjective. Pour ma part, je me suis résolu à l'idée de toujours préciser les choses si nécessaire, tout en tâchant de rester concis, ce qui n'a rien d'évident. D'ailleurs, cela n'aboutit pas toujours, si tant est que ce puisse être le cas. De la même façon, lorsque l'on me demande si je suis croyant, athée ou agnostique, je me sens désormais obligé de rediscuter à chaque fois la définition de l'agnosticisme, plus ou moins variable et ambigüe selon les sources. La question est alors de déterminer, ou de décider, si l'agnostique affirme l'indécidabilité de l'existence de Dieu de manière absolue ou non. Dans le premier cas, je me présente a priori comme sceptique. Dans le second, je rentre volontiers dans le rang malgré l'abyssale imprécision de la balance des probabilités des hypothèses considérées. Il en va d'ailleurs de même de l'athéisme et de la croyance, un certain flou subsistant ajouté aux variations des définitions. Mais nous aurons sans doute largement le temps de commenter d'autres exemples illustrant ainsi les faiblesses du langage tout au long de cet ouvrage. A propos, dois-je préciser que par « sans doute », j'entends toujours « probablement » et non « sans aucun doute » au sens strict ?

La logique et la notion des probabilités me semblent donc relativement indispensables pour tenter d'approcher une certaine compréhension des choses en général. Il est cependant bien difficile de se frayer un chemin dans les complexités du monde, notamment physique et social, sans avoir un bagage conséquent dans de multiples domaines. Peut-être est-il possible de s'en passer dans une certaine mesure si l'on a la chance d'être doté d'une certaine intuition, la logique et cette dernière étant bien évidemment plus ou moins liées, si la connaissance ne fait pas elle-même partie du lot. Avant de rentrer dans le vif du sujet, je vais donc tenter de justifier l'intérêt voire la nécessité de cette démarche consistant à faire, à partir de rien ou si peu et en suivant un schéma unique, de la convergence des incertitudes appliquée à tous les domaines un modèle global possible, sinon probable. Ce schéma, basé sur le doute même et sur l'un des aspects parmi les plus complexes et les plus fascinants de la physique actuelle, en l'occurrence le caractère fractal des turbulences, constitue le cœur même de cet ouvrage. A mes yeux, il reste d'ailleurs plus important que toutes les conclusions, sinon simples intuitions, auxquelles il peut mener. Le fait qu'il soit basé sur la plus pure logique géométrique ne le rend que plus tangible à mon sens, bien que non moins impalpable de par la complexité intrinsèque du comportement de son objet de base. En effet, de par leur caractère fractal, les turbulences ont la fâcheuse propriété d'être plus ou moins imprévisibles selon leur support et les échelles considérées. Si l'on peut toutefois calculer certains de leurs effets dans divers contextes, on ne sait en tout cas pas les modéliser parfaitement à l'aide des mathématiques classiques. Pire, on ne parvient pas vraiment non plus à les simuler, bien que ce soit là tout à fait relatif, malgré les progrès à la fois constants et phénoménaux de l'informatique. Bien sûr, nous sommes capables d'imiter l'évolution à court terme de nombreux types de turbulences à certaines échelles, mais nous sommes encore loin de pouvoir en saisir la nature profonde. Comme nous le verrons, il y a en réalité tout lieu de croire que ce ne puisse jamais être possible.

Certaines notions abordées, notamment dans le paragraphe suivant et la première partie, ne sont sans doute pas familières au plus grand nombre. Pour tout dire, elles peuvent même paraître quelque peu rebutantes et relativement difficiles à appréhender. Si vous n'avez ni encyclopédie, ni internet à portée de main, n'ayez pas peur pour autant de continuer la lecture, je veux simplement poser quelques bases de certains concepts relativement abstraits qui ne sont en réalité pas forcément indispensables à la compréhension globale de tout ce qui en découle. Mon but ici n'est pas de noyer quiconque dans un langage complexe ou peut-être parfois élitiste en apparence. Il me semble en tout cas qu'il est tout à fait possible de cerner l'idée générale de cet ouvrage sans comprendre à la première lecture les fondements de certains points précis, qui relèvent néanmoins du seul bon sens. Si la nature de l'objet de ces pages est effectivement fractale, il y a fort à parier que la compréhension de ces mêmes pages puisse l'être de la même façon. En réalité, il s'agira plus généralement de déduire la probabilité qu'une seule et même idée particulière puisse effectivement s'appliquer à tous les contextes envisagés puis, par extension, imaginables. Si l'on doit me taxer à un moment ou l'autre de relativisme absolu, selon ce que cela est censé impliquer, je me contenterai simplement de rappeler que je ne développe que des hypothèses plus ou moins probables, que tout ne se vaut définitivement donc pas. Par exemple, le fait d'invoquer l'absence d'un critère absolu ou parfaitement objectif de rationalité, du moins dans sa définition usuelle et dans le sens commun, n'équivaut pas à affirmer que tout devrait être égal de ce point de vue. Au contraire, il s'agit là de préciser ce concept en le ramenant, pourquoi pas, à la notion élémentaire d'induction. Dans le domaine de la physique quantique, certaines théories scientifiques dites rationnelles et se trouvant néanmoins empreintes d'un certain mysticisme peuvent paraître moins rationnelles encore que l'hypothèse de Dieu selon le contexte dans lequel elle est formée. Cela reste subjectif a priori, mais peut probablement rester vrai selon le critère de rationalité utilisé. Le processus mental nommé « croyance » ne signifie-t-il pas ignorer les preuves infirmant ou même confirmant son objet par définition ? Bien entendu, tout est plus ou moins crédible dès lors qu'il y a perception inadéquate, mais cela n'empêche pas la possibilité d'un jugement de valeur basé sur l'induction, en cohérence avec l'observation. De mon point de vue, la théorie de la décohérence quantique réfute la plupart des idées appartenant au mysticisme quantique, menant par exemple aux univers parallèles d'un point de vue non géométrique, mais aussi à ce qu'il convient sans doute de qualifier de vulgaires escroqueries, au sens propre comme au figuré. Je pense bien sûr à la médecine quantique et à tout ce qui y ressemble de près ou de loin, comme l'esprit quantique ou la « synchronicité ». La théorie de la décohérence quantique explique en quoi la physique classique pourrait être déduite de la physique quantique et apporte notamment une réponse au problème de la mesure quantique. Ce dernier aura plus raisonnablement inspiré à bon nombre, y compris parmi les scientifiques, l'idée que la nature jouait aux dés, sinon Dieu lui-même. Pour ma part, je pense plutôt au joueur de pétanque qui, pour vérifier au plus juste quelle boule sera la plus proche du cochonnet, devra approcher son pied si près de la boule qu'il risquera de la toucher et de fausser la mesure. La question du déterminisme me semble donc rester entière pour le moment. Mais refermons ici cette petite parenthèse sur ce qui me semble être un problème assez courant et non moins important de compréhension et de communication induit par le langage.

Si la notion d'entropie, autrement dit la mesure du degré de désordre au niveau microscopique, s'applique de toute évidence à tout système physique, elle doit également avoir un sens en matière de cognition quant à l'idée que l'on se fait de ce système. Derrière l'entropie, concept un peu sombre pour la plupart des gens, se cache en fait une évidence toute simple. En effet, chaque système isolé tend théoriquement vers un état d'équilibre dans lequel la probabilité d'un état possible à un instant

donné, appelé ici micro-état, sera égale à celle de tout autre état possible. L'entropie du système est alors maximale et fonction du nombre de ces micro-états. Cela s'applique aussi bien aux particules présentes dans un verre d'eau qu'à un jeu de cartes lancé en l'air. Si toutes les cartes sont visibles, alors il n'y a bien sûr qu'un seul micro-état possible et l'entropie est nulle. Ainsi, sans doute, la « compréhension » d'un système ayant atteint un état d'équilibre, donc le plus désordonné possible malgré parfois l'apparence d'un ordre strict, devrait-elle être à son image donc dépourvue d'information. Il est très facile de concevoir un verre d'eau dans lequel toute particule, ou disons molécule, identique théoriquement à n'importe laquelle de ses voisines, peut se trouver à un endroit comme à un autre avec la même probabilité. Il devient vite plus compliqué de décrire la position des molécules d'une goutte d'encre noire que l'on laisse tomber dans ce même verre, du moins avant que celle-ci ne se trouve totalement diluée. En effet, le contenu du verre va alors progressivement retrouver un état d'équilibre et par là même une couleur uniforme, ou plusieurs, selon les effets de la gravité sur les différents liquides impliqués.

La physique et la médecine occidentale, exemples parmi d'autres, sont des sciences emplies d'informations donc très ordonnées, et même de plus en plus ordonnées. Par conséquent, elles sont comparables à des systèmes ouverts à entropie décroissante, tout comme leurs objets. Ainsi semblent-elles étrangement s'opposer à la réalité du monde qui n'est autre que l'ensemble des comportements de l'univers. Cet ensemble est un système a priori ou par définition fermé sur lui-même depuis toujours, selon le point de vue, dont l'entropie est a priori gigantesque et, a priori encore, toujours croissante. Tout du moins cela est vrai dans l'état actuel de la science car l'entropie de l'univers peut tout aussi bien n'avoir jamais changé, ou encore ne pas avoir le moindre sens à cette échelle, selon ce qu'on entend par « univers ». Ceux et celles qui ont bien compris la définition de l'entropie viennent probablement de bondir au plafond en lisant ceci. L'entropie de l'univers est un sujet à polémique, de nature plus philosophique que scientifique tant on en sait peu de choses, mais je développerai dans la première partie cette théorie respectant les principes de la thermodynamique classique et qui revient à pouvoir supposer la nature déterministe de l'univers de façon relativement raisonnable. Je parle bien sûr ici d'un déterminisme universel, absolu dans le sens le plus strict du terme. De plus, nous allons voir un peu plus loin et avant même cette première partie pourquoi il se pourrait qu'il n'y ait en réalité rien de surprenant à voir l'entropie de certains systèmes ouverts décroître, certaines justifications encore à l'état de conjectures tentant d'être apportées par les mathématiques statistiques.

Nos connaissances sont ainsi divisées en fragments toujours plus nombreux malgré l'apparence à la fois simple et universelle de certaines équations célèbres telle l'équivalence entre la masse et l'énergie d'Einstein. Cela est dû notamment à l'apparente nature fractale des comportements de l'univers, qui les oppose ainsi à la cognition et plus simplement à la pensée qui tente logiquement de les cerner un par un. Si l'accumulation de ces connaissances est indispensable pour mieux tirer parti de notre environnement, au contraire il nous faut envisager le monde globalement pour mieux le comprendre dans sa toute sa profondeur. Comme de forts joueurs de Go vous le diront, apprendre les premiers coups d'une partie par cœur, autrement dit les joseki[11], c'est perdre en compréhension donc en niveau de jeu. Or, d'une certaine façon, le jeu de Go est très organique et très désordonné, ce qui n'a rien d'étonnant étant donné qu'il s'agit d'un très ancien jeu d'origine chinoise. On ne peut pas en dire autant du jeu d'échecs, qui est logiquement beaucoup plus prisé par les occidentaux. Ce dernier est quant à lui déjà relativement ordonné et le nombre de parties possibles est bien moindre,

11 Nom traduit du chinois, donné à la phase d'ouverture lors d'une partie de Go.

que celles-ci contiennent des erreurs ou non. La plus grande ancienneté du jeu de Go, qui fut sans doute le tout premier jeu de stratégie combinatoire abstrait au monde, vient probablement de ses règles très simples, par opposition au jeu d'échecs qui lui est relativement antinaturel. Dans la plupart des cas, chaque pierre posée sur le plateau de jeu initialement vide est une nouvelle turbulence en termes d'influence, de poids ou de pouvoir. Bien que l'on parle généralement d'influence, les analogies possibles sont nombreuses. Ces pierres posées les unes après les autres entraînent logiquement l'élaboration de formes organisées plus ou moins complexes. De la même manière, on peut tout à fait visualiser l'influence souvent tourbillonnaire, telle la formation d'un cyclone sur une carte météo, des pièces du jeu d'échecs lors d'une partie de maîtres. Je reviendrai plus loin sur ce type d'analogie, réalisable beaucoup plus fréquemment qu'il n'y parait. Quoi qu'il en soit, le raisonnement lors d'une partie de Go se doit d'être épuré de toute considération des cas particuliers, et les estimations toujours exprimées en probabilités.

Une trentaine d'années d'expérience de la vie environ m'ont amené à réfléchir de cette manière, à essayer autant que cela m'est possible devrais-je dire. L'influence de la connaissance, parfois si approximative ou erronée soit-elle, est bien difficile à contourner car nous en avons indiscutablement besoin en pratique et parce que notre nature même nous force à en tenir compte. Autrement dit, nos connaissances nous déterminent dans une certaine mesure. Qu'il s'agisse de jouer un coup aux échecs, de prendre une décision quelconque et plus généralement de faire le moindre geste, le résultat de toute action m'est désormais toujours plus ou moins incertain. L'acceptation de cette « défaite totale » a été somme toute assez longue, je ne suis plus sûr de rien et paradoxalement le monde me parait de plus en plus logique et clair, endossant même une certaine perfection, ce qui revient sans doute au même. Le combat de l'esprit cherchant à apprivoiser le monde qui l'enveloppe n'en est que plus ardent. De son coté, la science a pu construire des modèles devenus relativement proches de la réalité pour certains systèmes ou comportements isolés, à l'intérieur du système qu'est l'univers. Elle prend ainsi pour acquis des approximations faites à certaines échelles, mais l'on n'a pu pour autant encore toucher la vérité, le cœur de la réalité elle-même. Le grand Albert Einstein lui-même, pour qui l'expérience avait une grande importance avec les résultats hors du commun que l'on sait en matière de cognition, semble s'en être progressivement éloigné dans sa quête sans fin d'une certaine beauté mathématique appliquée à l'univers. Cela le conduisit à commettre ce qu'il décrivit lui-même comme étant la plus grande erreur de sa vie, par l'introduction d'une constante cosmologique erronée.

Un argument spinoziste consisterait sans doute en ce que la science est limitée par la nature inadéquate des idées que nous formons de son objet, alors que la raison pure ne l'est pas car son objet et notre rapport à celui-ci sont la logique même. Sans aller jusque là, force est de constater que la logique trouve un écho dans toute la réalité du monde, et ce sans jamais trouver la moindre contradiction avérée. Il est donc probable que celle-ci puisse suffire théoriquement à le comprendre et le modéliser dans sa totalité. Bien entendu, observation et raison sont intimement liées, l'une entraînant l'autre, la science se devant également d'envisager et de formuler des hypothèses a priori non fondées pour avancer, hypothèses relevant parfois de l'intuition voire du hasard. La vérification de ces hypothèses ne permet d'en écarter aucune autre à coup sûr, dans aucun cas. C'est pourtant ce que font nombre de chercheurs et de systèmes universitaires dans de nombreux domaines, pour diverses raisons allant jusqu'aux plus banals intérêts personnels. Autrement dit, la science forme également des postulats ou ce qui peut en avoir l'apparence, bien que de façon encore beaucoup plus raisonnable que la religion catholique, par exemple. Selon la perception que l'on en a, il convient

par exemple de distinguer les sciences des sciences appliquées, qui restent avant tout des applications techniques de la science. Affirmer l'irréfutabilité d'une réalité technique comme la fission nucléaire revient ainsi à ôter l'approche scientifique du champ concerné, ainsi qu'à occulter le fait que tout progrès possible en la matière la rend réfutable par définition. Lorsqu'une telle affirmation se réduit à la simple irréfutabilité de l'existence de cette technique, on revient aux considérations évoquées quelques pages auparavant. Le choix d'adopter la méthode scientifique et sa modestie peut sans doute se faire dans les métiers techniques voire dans tous les autres ainsi que dans toutes les disciplines, les jeux et la vie en général. Néanmoins, force est de constater que les contextes proposés par nos sociétés ne permettent pas si souvent à cette approche de franchir le mur de la sélection naturelle, notamment au fur et à mesure que les enjeux grandissent. Finalement, tout n'est pas que science ou croyance, il existe bien sûr toute une variété de degrés dans la qualité des inférences. De ce point de vue, la météorologie est également une science, une discipline rationnelle voire logique bien qu'imprécise, à comparer avec la chimie, dont on n'a toujours pas percé le secret mathématique de la répartition des électrons autour de leur noyau. Finalement, bien loin de moi l'idée de vouloir exposer ici comme vérité ultime une théorie du Tout, déterministe ou non, car il semble probable que celle-ci ne puisse exister, pour des raisons que j'exposerai plus loin. Je vous propose néanmoins de regarder les choses qui nous entourent d'un autre point de vue, notamment par ce mode de pensée statistique, et de voir ainsi où cela nous mène. Vous l'aurez compris, ce point de vue sera celui de la métaphysique.

Poser des questions ne m'aura pas seulement permis de me rendre compte de la diversité des interprétations que l'on peut former du sens d'une simple interrogation, les raisonnements peuvent être également très variables selon. De fait, lorsqu'il s'agit d'étudier une situation abstraite avec peu de données, les réponses peuvent parfois se répartir équitablement d'un extrême à l'autre et révéler des biais cognitifs qui entraîneront un certain nombre d'erreurs, si l'on considère toutefois qu'à interprétation égale certaines réponses sont moins pertinentes que d'autres. Bien qu'il soit plus ou moins difficile de juger de la qualité d'une réponse selon le type de question, certaines ne laissent que peu d'ambiguïté en la matière. C'est en tout cas ce que j'ai pu observer sur une petite série de questions inspirée par certaines réactions à la sortie d'un livre de sociologie ayant jeté quelques pavés dans le bain déjà bouillonnant des incertitudes de cette science molle. Dans l'idée que je me fais de la maïeutique, j'ai tenté d'induire la réponse à un premier problème visiblement difficile à travers d'autres questions, de plus en plus évidentes et censées révéler un raisonnement possible par l'absurde dans une sorte de dichotomie inversée. La première question consistait donc à faire une estimation probabiliste dans la situation fictive qui suit. Un sociologue vous dit qu'il déduit de différentes études que le complotisme résulte sans doute plus probablement d'un facteur X, et dans une moindre mesure d'un facteur Y, et que pour réduire le facteur X, il faudrait modifier tel équilibre d'exposition sur internet, sans pour autant interdire quoi que ce soit. Votre voisin vous dit qu'il pense que le complotisme résulte plutôt de Y et ensuite de X. L'argument est que le facteur Y a toujours existé, alors que le facteur X est tout récent en comparaison. Pour réduire le facteur Y, il faudrait réinstaurer la confiance dans la politique et la science, notamment. Quelle personne a le plus de chances d'être plus probablement dans le vrai selon vous ? A) Votre voisin. B) Le sociologue. C) Les chances sont strictement égales. D) Je ne sais pas. E) Je ne comprends pas la question. F) Autre, à préciser. Adaptant les choix possibles aux réponses données, un test intermédiaire parmi d'autres proposait la situation fictive qui suit, toujours sans détail supplémentaire. Une équipe de 5 sociologues explique à travers une publication en quoi la synthèse de 9 études leur a permis de déduire que le complotisme résultait légèrement plus probablement du facteur X que d'autre chose,

et que pour réduire le facteur X, il faudrait modifier tel équilibre d'exposition de certaines idées sur internet, sans pour autant interdire quoi que ce soit. A table, vos 7 convives sont d'accord pour dire que le complotisme résulte plutôt du facteur Y et ensuite du facteur X. L'argument est que le facteur Y existe depuis des siècles, alors que le facteur X est tout récent en comparaison, soit une dizaine d'années. Pour réduire le facteur Y, il faudrait réinstaurer la confiance dans la politique et la science, notamment. Quel groupe a le plus de chances d'être plus probablement dans le vrai selon vous ? A) Vos 7 convives. B) Les 5 sociologues. C) Les chances sont strictement égales. D) Aucune idée. E) On ne peut pas savoir, c'est indécidable. F) Je refuse de répondre à cette question. G) Je ne comprends pas la question. H) La question est fallacieuse. I) Autre, à préciser. La variété des réponses était déjà toute aussi intéressante que l'identité des intervenants, et donc la cohérence ou l'incohérence de leurs raisons selon les facteurs. Ainsi, le nombre pouvait déjà prendre le pas sur la qualité des protagonistes, ou encore cette même qualité pouvait faire suite à la stricte égalité des chances, etc. Le dernier test, quant à lui, concernait la situation fictive qui suit. A travers une publication faisant désormais consensus dans la profession, un sociologue français explique en quoi la synthèse de 7 études lui permet de déduire que le complotisme pourrait résulter légèrement plus probablement du facteur X que d'autre chose, et que pour réduire le facteur X, il faudrait modifier tel équilibre d'exposition de certaines idées sur internet, sans pour autant interdire quoi que ce soit. Une page Facebook de protestation créée à la suite de l'annonce de ce résultat a déjà rassemblé en 15 jours un peu plus de 973 000 personnes à 98% français, avec pour message que le complotisme résulte plutôt du facteur Y, et ensuite du facteur X. L'argument est que le facteur Y, incluant notamment la défiance envers les élites et les gouvernements, existe depuis des siècles, alors que le facteur X est tout récent en comparaison, soit une dizaine d'années. Il est également spécifié que pour réduire le facteur Y, il faudrait changer de paradigme, donc de système et ainsi réinstaurer la confiance dans la politique, l'industrie et la science, notamment. Quel groupe a le plus de chances d'être plus proche de la vérité selon vous ? A) Les 973 000 personnes adhérant à la page Facebook. B) Le sociologue. C) Les chances sont strictement égales. D) Aucune idée. E) On ne peut pas savoir, c'est indécidable. F) Je refuse de répondre à cette question. G) Je ne comprends pas la question. H) La question est fallacieuse. I) Autre, à préciser. Dans tous les cas, je demandais bien de ne pas ramener cette situation à la réalité et précisais qu'aucune information supplémentaire ne serait donnée Certains auront déjà certainement reconnu le contexte et l'auteur du livre concerné. Certes, le nombre de réponses était trop faible pour en retirer de véritables statistiques susceptibles de déduire l'influence de divers facteurs, mais là n'était pas le but. Les quelques explications données m'ont semblé être une mine d'informations à elles seules sur les différents modes de raisonnements possibles. Il était également intéressant de constater de véritables réactions de rejet mais non moins engagées, notamment des personnes que je percevais comme étant les plus radicales, ou de méfiance silencieuse par une partie des plus scientifiques. J'ai ensuite tenté de proposer une réponse à la première question, qui tient dans le paragraphe suivant. Celle-ci n'a d'ailleurs pas engendré nombre de réactions à ce moment là, sans doute à cause de son seul volume, ce qui est tout à fait compréhensible.

Tout le monde semble à peu près d'accord sur le fait qu'il s'agit d'un problème complexe, de par sa formulation à laquelle il faut encore ajouter plusieurs inconnues. Son objet en lui-même peut également sembler être matière à polémique et attire l'œil au point parfois d'en oublier certaines parties de l'énoncé. Sans doute est-il en grande partie subjectif comme semble le montrer le pourcentage des différentes réponses. Si trouver une issue parait impossible dans l'absolu, est-il forcément insoluble d'un point de vue objectif ? Quand il n'est pas possible de calculer des

probabilités avec exactitude dans un formalisme purement mathématique, ou encore quand on ne sait tout simplement pas le faire, il reste la méthode de Monte Carlo qui consiste à simuler un très grand nombre de cas et ainsi voir si une tendance peut se dégager. Même avec une excellente connaissance de l'environnement, le résultat ne donnera en aucun cas un résultat exact ou une quelconque preuve indiscutable, mais là n'est pas le but. Il me semble que le raisonnement ne fait qu'imiter la façon dont fonctionnent les sciences dites molles, avec la même prudence dans ce qu'elles produisent. Dans certains types de cas, cela peut être fait de façon purement abstraite, voyons donc si cela parait possible ici. Tout d'abord, il faut considérer les éventuelles ambiguïtés du cadre. Dans le premier test, il n'est pas précisé si l'avis du sociologue est le résultat d'un travail ayant fait l'objet d'une publication et s'il y a un éventuel consensus autour de cette idée, ce qui donnerait une information en termes de probabilités de pertinence. Ce n'est pas impossible, mais ce n'est pas certain non plus, il faut donc déjà estimer une population de possibilités. De même, on ne sait rien des connaissances du voisin en la matière. Il faudra donc envisager toutes les possibilités avec différents poids et différentes fréquences dans nos tirages, ce qui donnera une distribution déjà relativement complexe. Que celle-ci soit purement subjective ou plus ou moins objective, il y a en tout cas fort à parier qu'elle est elle-même variable selon le sujet qui réalise mentalement ce type de simulation. Certains auront pourtant le réflexe immédiat et possiblement inconscient d'imaginer une distribution à la fois ordonnée et relative, ce qui simplifie considérablement cette partie du problème en termes de résultats. En effet, si l'on considère en moyenne le x-ième sociologue le plus qualifié comme étant ne serait-ce que très légèrement plus qualifié que le x-ième voisin le plus qualifié pour traiter une telle question, la probabilité que ce premier soit plus probablement dans le vrai se situe probablement au-dessus de 50%. Il est malgré tout possible voire probable d'imaginer que le plus qualifié des voisins possibles puisse être plus qualifié que le plus qualifié des sociologues, par passion, par expérience ou pour une raison quelconque faisant qu'il aurait véritablement travaillé son sujet. Il est par ailleurs bien évident que le nombre de sociologues diffère du nombre de voisins a priori, il faut donc multiplier chaque sociologue de façon à lui faire correspondre un voisin. Mais il me semble que c'est là une façon encore incomplète de traiter le problème. Chaque sujet doit être tiré dans un ensemble fictif donné, tout comme son voisin imaginaire et le sociologue. Ramener l'une de ces personnes à un contexte réel n'a bien sûr aucun sens, l'énoncé est d'ailleurs très clair sur ce point. Il semble évident que plus l'ensemble est réduit, par exemple à un pays voire à une ville, plus le résultat devient incertain de par la multitude de possibilités de ces ensembles. Il ne s'agit pas ici de politique, mais on peut imaginer sans prendre trop de risques que la confiance en la sociologie, plutôt ancrée dans le progressisme et le socialisme, peut être sujette à autant de variations selon les endroits. On peut aussi imaginer un pays entier dans lequel l'ensemble, sans doute réduit, des sociologues produirait plus de faux que de vrai, de façon relative ou non. Mais il est tout aussi évident que plus l'ensemble sera grand dans un ensemble maximal fini, plus le résultat convergera. On peut par exemple considérer l'ensemble maximal comme étant celui des êtres humains, ou encore celui des êtres pensants dans l'univers à telle date, bien que cette dernière idée soit forcément plus risquée. De façon abstraite, il faut donc considérer un ensemble maximal comme étant à la fois gigantesque et fini, éliminant un certain nombre de variables contextuelles. Sans doute est-il alors possible d'affiner une simple tendance en une probabilité même vague, avec un écart-type important et tout aussi vague. Cela peut sembler inutile à première vue mais cela fait pourtant une grande différence lorsqu'il s'agit de faire de multiples choix au quotidien, dans des cadres tout aussi complexes. En réalité, c'est bien de cette façon que procèdent certains joueurs d'échecs, et plus certainement les programmes qui les surclassent depuis déjà de nombreuses années. Identifier des populations de choix, comparer leurs influences respectives, estimer les plus pertinentes et voir si

une décision raisonnable en ressort, si besoin rechercher de nouvelles informations ou possibilités d'une façon la moins approximative possible et recommencer jusqu'à ce que décision soit rendue ressemble en fait à l'algorithme moyen de notre cerveau. Cela me semble également rappeler le fameux passage du « système 1 » représenté par notre intuition au « système 2 » représenté par notre cerveau analytique dans le modèle de Kahneman[12]. Si l'on se réfugie aisément derrière le fait que la connaissance des schémas échiquéens peut généralement prévaloir sur le raisonnement pur, ce qui est vrai dans une certaine mesure, cela s'avère beaucoup plus difficile pour le jeu bien plus instinctif qu'est le Go. Le programme qui a récemment battu les meilleurs joueurs du monde utilise très précisément ce type d'algorithme couplé à la méthode Monte Carlo, le tout ajouté à sa capacité d'apprentissage qui représente ni plus ni moins que notre capacité d'estimation basée sur l'ensemble de nos connaissances. On comprend alors un peu mieux en quoi la pratique de certains jeux peut éventuellement permettre d'améliorer la pertinence de nos choix en nous affranchissant bon gré mal gré de certains biais cognitifs tels l'oubli de la fréquence de base. Se pose finalement la question de savoir comment tenir compte des probabilités des arguments X et Y. Sortis du contexte de la personne qui les propose, l'application du théorème de Bayes semble conclure ce qui peut paraître évident intuitivement, à savoir qu'il y a indécidabilité étant donné que ces probabilités ne sont connues ni l'une ni l'autre. C'était là une tentative intéressante, d'autant que la question dont traitent les arguments est une corde jetée dans les puits d'idées préconçues que nous avons tous et qui ne demandent qu'à s'exprimer, mais ils n'ont en réalité aucune incidence objective ou absolue ici. Les caractères fallacieux possibles présentés, qu'il s'agisse de l'appel à l'ancienneté ou d'autres selon l'interprétation, peuvent permettre de préférer l'un à l'autre a priori, mais n'ayant aucune idée de la nature exacte ni de la plus grande probabilité de véracité de X ou de Y, on peut soit considérer ce facteur comme négligeable, soit éliminer par l'absurde que l'un est plus probable que l'autre et poser par défaut qu'ils se partagent équitablement les chances. Néanmoins, argumenter Y sur la base d'un sophisme n'empêche pas que l'on puisse avoir raison, et la non connaissance des raisons de la thèse X ne nous renseigne pas beaucoup plus et laisse également une place à cette possibilité ou à pire encore. Peu importe la probabilité que X soit le fruit d'un ou de plusieurs sophismes, celle-ci n'est de toute évidence ni minimale, ni maximale. Malgré l'information supplémentaire versée au facteur Y, les mêmes considérations sont à lui porter. Que l'une ou l'autre des thèses soit exacte n'est plus en question d'un point de vue statistique, une infime préférence au moins va donc vers la première. De mon point de vue, c'était sans doute là l'étape la plus difficile car relativement contre-intuitive selon les convictions. Il ne reste donc plus que la simple nature des protagonistes à analyser en tant que facteur principal. La question d'un biais d'autorité peut alors se poser en envisageant une nouvelle population de cas. A nouveau, on peut imaginer que quelqu'un qui travaille beaucoup son sujet a en moyenne plus de chances de faire des déductions justes, ou ne serait-ce que plus justes, par rapport à quelqu'un qui le travaille moins ou pas du tout. Cela n'en fait pas une règle absolue pour autant, donnant alors lieu au sophisme associé. Certains choisissent pourtant de croire leur voisin simplement par affection, ce qui montre par ailleurs en quoi les croyances ont tout lieu de se répandre localement, dans la sphère intime ou proche. Mais si cela ne suffit pas, on peut donc prendre en compte la représentativité de ces protagonistes par rapport à la taille des différents ensembles. Considérons que l'ensemble total soit de 50 milliards d'individus soit sans doute à peu près autant de voisins possibles, dans lequel se trouve un ensemble de 50 000 sociologues. Reposons le problème avec l'avis groupé, qu'il soit unilatéral, majoritaire, moyen, médian ou autre, de la totalité des 50 milliards d'individus s'opposant dans une certaine mesure à l'avis groupé de la totalité

12 Daniel Kahneman est un psychologue et économiste américano-israélien, prix nobel d'économie en 2002.

des 50 000 sociologues. Quelle que soit la radicalité des avis, il semble difficile de dire si celui de l'ensemble maximal, généralement dit objectif, a plus de chances ou non d'être plus proche d'une éventuelle vérité que celui du corps des chercheurs spécialisés. Si ce dernier a de grandes chances de faire bouger les lignes objectives dans les sciences plus dures, restons encore dans le doute quant aux sciences molles, dont la reproductibilité des résultats est bien plus difficile et devient une question de probabilités relatives. Si l'on considère la moitié de ces deux ensembles, l'incertitude me semble gagner un peu de terrain, mais pas significativement. Divisons maintenant les deux groupes de taille maximale de sorte qu'il ne reste qu'un groupe de quelques sociologues. De la même manière, il peut sembler difficile de comparer l'avis d'un ensemble de quelques centaines de milliers de personnes à l'avis de quelques sociologues. S'il est unanime, l'avis du groupe donné me semble avoir plus de chances d'être dans le vrai que celui des sociologues, du fait de la faible probabilité d'un tel tirage. Mais la pertinence de l'avis unanime de 100 000 personnes sans précision supplémentaire n'a rien à voir avec l'avis de 100 000 personnes réunies délibérément sur une page Facebook pour affirmer cette opinion. Les populations possibles n'ont effectivement rien à voir l'une avec l'autre, et l'on comprend alors pourquoi une manifestation ne devrait avoir qu'un faible impact en termes de persuasion par rapport à un sondage dont la pertinence est déjà elle-même discutable. Selon, il n'y a donc toujours pas de décision car il est toujours plus ou moins probable de pouvoir trouver un groupe qui soit majoritairement ou unilatéralement d'accord avec cette poignée de sociologues, eux-mêmes pouvant d'ailleurs avoir l'avis inverse de certains de leurs collègues. Bien sûr, si l'avis est majoritaire en nombre ou en moyenne dans le groupe, ce qui compliquerait encore le problème, la décision est encore moins probable selon la probabilité de ce tirage. S'il est très majoritaire ou unilatéral, ses chances augmentent mais dépendent donc de la représentativité du groupe dans l'ensemble maximal. Reprenons maintenant le problème avec les proportions qui sont celles du premier énoncé. Comparons l'avis d'un groupe de 50 000 personnes avec le groupe complet des 50 000 sociologues. Si le consensus scientifique est unilatéral, les chances pour qu'il soit dans le vrai par rapport à l'avis unilatéral et contraire d'un groupe tiré au sort parmi des millions semblent fortes mais sans former de certitude. La situation semble en effet improbable du fait du caractère unilatéral du groupe tiré au sort. Si l'avis n'est que très majoritaire chez les uns et les autres, les chances pour que les sociologues aient raison par rapport au groupe tiré au sort me semblent bien plus fortes du fait du caractère partiellement aléatoire de l'avis d'un tel groupe, caractère réduit à zéro dans le cas des sociologues. Il me semble qu'il en va de même en cas d'avis moyen ou médian, exemples entre autres. Réduisons maintenant progressivement et proportionnellement la taille des deux ensembles. Divisés de moitié, la probabilité reste significativement en faveur des sociologues car le caractère aléatoire du groupe est encore faible. Divisons à nouveau la taille par deux, par deux, encore par deux et ainsi de suite. Quels sont les effets de ces changements sur les chances de chaque groupe d'être plus probablement dans le vrai ? La loi mathématique est sans doute complexe, mais s'agit-il globalement d'une loi de puissance typique des probabilités ou de soustractions successives susceptibles de faire pencher la balance de l'autre coté ? Il semble absurde d'imaginer qu'en deçà d'un certain seuil, l'avis des voisins puisse avoir plus de chances d'être plus juste, éliminant l'idée d'un calcul étrange et improbable. Il semble également absurde d'imaginer qu'en deçà d'un autre seuil il puisse y avoir indécidabilité car la convergence des avis des ensembles complets implique que l'un sera effectivement plus juste que l'autre, ce qui implique que les chances sont estimables bien que l'on ne sache pas comment. Toutes les réponses au problème sauf une me semblent donc écartées par l'absurde. Aussi infimes soient les chances supplémentaires du sociologue d'être plus probablement dans le juste, qu'il s'agisse de 50,01% ou de 60%, elles sont bel et bien là. Ce mode de

pensée alliant doute et probabilités me semble produire un relativisme qui n'a donc rien d'absolu tout en restant dans l'esprit de la zététique.

Prémices

Ces lignes inutiles avant tout pour l'auteur de hasard que je suis auront finalement trouvé raison d'être, après des années à me convaincre avec le plus grand acharnement de la suffisance de cette inutilité afin de ne pas avoir à les écrire. Je les vois bien plus comme de réelles prémices plutôt que comme un recueil de prémisses du réel, ou plus précisément d'intuitions autour du monde qui est le nôtre. Ces intuitions me paraissent aujourd'hui tellement évidentes par elles-mêmes que je ne me donnerai pas la peine de les démontrer au sens strict du terme tant cet exercice est présomptueux, pour ne pas dire vain. Il serait sans doute même contre-productif car possiblement trompeur. L'idée ne serait-ce que de replonger dans mes cours de classes préparatoires me fait tout simplement horreur et cela ne suffirait certainement en aucune manière. A quoi bon tenter de donner à ces intuitions des modèles limités à certaines échelles qui resteraient au mieux approximatifs et lesquels seraient de toute façon aussitôt remis au cause en y regardant d'un peu plus près, ou d'un peu plus loin. Si cela ne suffisait pas, regarder les choses dans un passé et un futur de plus en plus lointains finirait probablement de les mettre à mal. Ce serait d'ailleurs là le meilleur des cas, si par chance ils n'étaient pas tout simplement erronés. Nombre de ces modèles existent d'ailleurs sans doute sous une forme ou une autre depuis des dizaines voire des centaines d'années pour chacun d'entre eux. Je pense bien sûr avant tout aux lois de Kepler, qui ont mené à la loi universelle de la gravitation, introduite par Newton[13]. De nombreuses améliorations ont été apportées depuis, notamment avec la relativité générale, mais les avancées semblent toujours aussi difficiles et douloureuses dès lors qu'elles bousculent l'ordre ainsi établi.

Ainsi vont les sciences du réel et notamment la physique, accompagnée de sa grande sœur, la philosophie. Malgré l'immense respect que je témoigne aux infatigables bâtisseurs de ces équations interminables, qui ont d'ailleurs largement contribué à édifier puis parfaire la vision du monde qui est la mienne, je me contenterai donc de payer mon impôt à cette vaste réflexion par quelques pensées générales. Celles-ci sont fondées sur ma propre observation et un semblant de cognition, auxquelles j'ajouterai une myopie ordinaire et une bonne dose de fainéantise. Si je ne trouve généralement guère de mérite à la toute relative qualité de mes estimations tous domaines confondus, en témoignent mes innombrables retards et erreurs échiquéennes pour ne citer que cela, j'ai néanmoins fini par développer un véritable intérêt pour la compréhension globale du monde. Cet intérêt n'est pas pour autant devenu une passion à proprement parler et il en va de même des intérêts tout relatifs que j'ai pu contracter pour les différents domaines auxquels j'ai pu m'intéresser dans ce cadre. Ce chemin personnel n'en a certainement pas moins été inéluctable, voire déterminé par ces trente-huit années de contemplation de notre monde, ainsi que d'une certaine forme de contemplation introspective. Il est bien évident que ces longues réflexions suivies de cette laborieuse écriture n'auraient pas pu être possibles sans une très grande liberté que je dois à un contexte particulièrement favorable. Le fait de vivre en France y est déjà certainement pour beaucoup, et ce pour de nombreuses raisons que je développerai plus loin.

13 Isaac Newton est un philosophe, mathématicien, physicien, astronome et théologien anglais (1643-1727).

Bien entendu, comme nombre d'entre nous, j'ai « humblement » envie de penser que mes théories et autres considérations ne sont pas forcément en reste, ce qui est un biais en soi, mais je n'en parle donc désormais plus qu'en termes de probabilités. Certains mots risquent donc de se voir répétés un grand nombre de fois, sans doute jusqu'à exaspération. Mais cela donne ici une application toute trouvée à ces théories elles-mêmes ainsi qu'une excuse dont j'aurais tort de me priver. Ainsi, pour se rendre compte de la difficulté de la tâche et du caractère abstrait de ces idées dans toute la suite de cet ouvrage, vais-je commencer par exposer une vision relativement simple, pour ne pas dire simpliste, du problème fondamental de la physique qu'est l'unification de la dualité ondes-particules. L'intérêt de cette vision réside donc peut-être plus dans le processus et la méthode qui m'ont amené à y penser que dans son idée elle-même. La résolution de ce problème pourrait, entre autres choses, aider à préciser la notion de déterminisme aux plus petites échelles, voire de manière absolue. Ce sera là une première occasion au passage de se heurter de plein fouet à la fameuse barrière du langage, première science du réel. Cet obstacle, qui ressemble d'ailleurs plus à une muraille, est sans doute d'autant plus haut dès lors que l'on touche au déterminisme et à tout ce qui s'y rapporte. Malgré les progrès phénoménaux de la physique actuelle, aidée en grand renfort par les mathématiques fractales, les preuves pouvant confirmer ou infirmer ce genre de théorie risquent encore de se faire attendre un moment, c'est donc de manière tout à fait prétentieuse et naïve à la fois que je vous la présente.

Je vais donc commencer par rappeler le caractère opportun des fractales à toutes les échelles de la physique, y compris d'une échelle à l'autre. Je vous encourage fortement à ne pas abandonner le parcours de ces quelques lignes, quitte à les reprendre si besoin, le sens de celles-ci risquant d'évoluer de votre point de vue au fur et à mesure que l'idée générale se précisera. Peut-être en ressortirez-vous avec cette étrange impression que nous vivons dans un monde étrangement limpide, sinon logique. Le pire scénario serait néanmoins de convaincre du fait de différents biais cognitifs, j'encourage donc mes courageux lecteurs à mieux les connaître pour mieux les éviter. J'imagine toutefois cette impression de perfection encore très relative après une unique lecture, mais celle-ci pourrait se faire moins vague à mesure que le concept qui sert de fil rouge se heurtera à votre perception de la réalité. Ce concept, pourtant très simple, se présente très prétentieusement comme la base d'une explication possible à l'existence et au comportement de toute chose dans l'univers. S'il a également l'avantage d'être généralisable, il a néanmoins le défaut de ne pas être théorisé et très probablement de ne pas pouvoir l'être dans son entièreté et pour tous les cas à la fois. En d'autres termes, il ne s'agira sans doute jamais de science au sens dur. Pire, il semble justifier ce suprême défaut par notre propre existence en cela que s'il pouvait à la fois être formulé mathématiquement de manière rigoureuse et appliqué à une réalité devenue alors en quelque sorte absolue, alors la vie n'aurait sans doute pas pu apparaître. Du moins c'est ce que je pensais lors de la première écriture de ces lignes, j'en suis déjà moins sûr quelques années après. Le rapport peut d'ailleurs sembler lointain, mais nous verrons que ce n'est pas forcément le cas. Et malgré tout cela, ce concept ne se cache pas, bien au contraire. Il est observable absolument partout dans l'univers y compris à l'œil nu. Encore faut-il entrevoir tout ce qu'il implique pour pouvoir le contempler dans toute sa puissance organisationnelle. Il tient dans les quelques mots qui forment le titre du livre, il s'agit bel et bien des turbulences et plus précisément de la géométrie des turbulences.

Loin de moi l'idée de prétendre proposer une piste pour toutes les questions au travers de ces quelques pages, cet ouvrage sera très certainement modifié et complété à mesure que je trouverai le temps et l'envie de le faire. Je réalise chaque jour avec dépit qu'il ne sera sans doute jamais terminé.

Il est toujours possible également que je réalise un beau jour que tout ce qui s'y trouve est finalement faux. Peut-être même Dieu existe-t-il sous une forme ou une autre, bien que cela me semble aujourd'hui extrêmement improbable. J'espère alors qu'une autre théorie un peu moins molle remplacera celle-ci, mais je ne cache pas que j'ai pour le moment une assez grande confiance en ce modèle qui n'en est pas vraiment un mais qui a l'avantage de proposer une réponse à de très nombreuses questions que tout être humain a pu se poser jusqu'à aujourd'hui. C'est d'ailleurs là un autre biais dont il faut garder conscience. Une fois cet ouvrage partagé, je tâcherai par ailleurs de répondre à toutes celles qui me seront posées dans ce cadre, ce qui pourrait donner lieu à une suite d'ouvrages soit de discussions, soit de questions-réponses autour de cette métaphysique des turbulences. A moins que le château de cartes ne s'écroule subitement, ce que toute théorie devrait toujours craindre, certaines de ces réponses ou propositions de réponses pourraient ainsi permettre d'apporter des pierres à l'édifice, par des précisions ou des observations complémentaires. J'en profite au passage pour remercier tous mes interlocuteurs dans le cadre des débats auxquels j'ai pu participer.

Si certaines idées induites par cette théorie peuvent sembler relativement difficiles à vivre voire paraître insoutenables à certains, notamment par la perte de certains repères autrefois rassurants, il me semble qu'elle a toutefois une réponse à leur donner quant au sens de la vie elle-même. Peut-être ne s'agira-t-il que d'un vague sentiment, tout dépend de la perception que chacun aura de ce livre, mais cela me semble certainement mieux que rien. Si le sentiment de désespoir vient de notre vision inadéquate à la fois du monde qui nous entoure, de nous-mêmes et de nos congénères, alors j'ose espérer que ces lignes pourront finalement aider quelques-uns, non pas forcément à tout comprendre et à tout prévoir, mais au moins à mieux accepter le monde tel qu'il est. Tout comme l'idée de la douleur ou de la mort est probablement pire que son objet, il me semble qu'il réside une certaine sagesse dans la résignation. C'est vrai en tout cas lorsque l'issue du combat est connue de manière suffisamment certaine. Il s'agit là de l'une des nombreuses leçons que l'existence m'a données et c'est sans doute une parmi celles qu'il est préférable de recevoir assez tôt. La raison en est que c'est aussi généralement là l'espoir et un moyen relativement sûr de parvenir à vivre le mieux possible ses derniers instants, ceux-ci puissent-ils durer quelques minutes, des années ou l'équivalent d'une vie entière.

Convergence

Mais avant de rentrer dans le vif du sujet, je me propose d'ajouter ici un bref aperçu des idées, pour certaines relativement récentes, rassemblées par l'astronome et physicien François Roddier autour de la thermodynamique appliquée à l'ensemble des phénomènes constituant notre réalité. De mon point de vue non autorisé, toutes ces idées n'ont pas forcément la prétention de s'élever au niveau de la physique pure dans la rigueur de l'approche scientifique, mais l'ensemble présente un certain nombre d'informations ainsi que quelques conjectures intéressantes semblant converger vers une éventuelle théorie susceptible de justifier bon nombre d'idées présentées dans cet ouvrage. Il s'agit en une ligne de rapprocher la dynamique non-linéaire de la mécanique statistique, qui justifie à la fois l'irréversibilité ainsi que la non-reproductibilité des phénomènes. Pour rappel, la première loi de la thermodynamique énonce la conservation de l'énergie, la matière se révélant être elle-même une forme d'énergie à travers la célèbre équation d'Einstein. En d'autres termes, toute transformation au

sein d'un système fermé se traduira par une variation d'énergie égalant la quantité d'énergie échangée avec le milieu extérieur, notamment par transfert thermique et transfert mécanique. La seconde loi énonce quant à elle l'irréversibilité des phénomènes physiques par une augmentation de l'entropie globale au cours du temps. Cela signifie que la somme de l'ordre de tout système fermé et de l'ordre du milieu extérieur ne peut que diminuer. L'entropie globale augmente donc vers un maximum théorique indiquant l'état d'équilibre. Tout ceci se traduit également par une dissipation de l'énergie, celle-ci ayant tendance à se transformer irréversiblement en chaleur, qui est la forme dispersée et désordonnée de l'énergie. Une autre façon de formuler ce principe est que l'énergie s'écoule naturellement de l'intensité la plus haute vers la plus basse. Notons que le théorème de récurrence démontré par Poincaré[14], semble s'opposer à ce principe dans sa forme physique. Celui-ci énoncerait que pour presque toutes les conditions initiales, un système dynamique conservatif dont l'espace des phases est de volume fini repassera aussi près que souhaité de ces conditions initiales de façon répétée. N'étant pas tout à fait certain de bien retranscrire l'idée, l'emploi du conditionnel me paraît encore nécessaire. Néanmoins, ceci me semble trouver un écho direct dans la formule de Boltzmann[15] reliant l'entropie à ce volume d'espace des phases. Nous voilà donc directement confrontés à la notion de finitude, à la fois dans le microscopique et dans le macroscopique. Mais la question de cette opposition apparaissant comme étant d'ordre métaphysique plutôt que physique, il est difficile d'en conclure que l'univers est lui-même un processus irréversible de dissipation de l'énergie selon sa nature et ce que l'on entend par là. D'ailleurs, les recherches actuelles semblent montrer que ce principe pourrait ne s'appliquer que dans un milieu régi par des lois uniquement galiléennes. A l'origine de cette seconde loi, un énoncé tout aussi intéressant de Carnot[16] établit que l'on ne peut produire de l'énergie mécanique de façon durable que par des cycles fermés de transformations extrayant de la chaleur à une source chaude pour en redistribuer une partie à une source froide, le rendement étant alors maximal lorsque toutes les transformations sont réversibles. Les applications pratiques de cette idée déjà ancienne sont évidemment innombrables. Quant à savoir si les entropies informationnelle et thermodynamique sont une seule et même chose, je suppose qu'il s'agit également d'une question de définition, l'exemple de l'ordinateur dégageant de la chaleur pour écrire de l'information me semblant être discutable pour justifier de façon générale une telle idée, notamment dans certains contextes théoriques relevant de la métaphysique que je développerai plus loin.

Mais alors que les systèmes fermés se désorganisent naturellement, Ilya Prigogine[17] a montré que les systèmes ouverts, donc susceptibles de recevoir et de distribuer de l'énergie, pouvaient se mettre en mouvement, s'organiser et voir ainsi leur entropie diminuer, certaines structures plus ou moins complexes pouvant alors apparaître. Ces structures ne peuvent se maintenir qu'en étant traversées par un flux d'énergie, d'où leur nom de « structures dissipatives ». Cela semble pouvoir s'appliquer aux tornades, aux moteurs comme aux êtres vivants en général, mais également à des objets bien plus complexes encore, allant jusqu'aux sociétés humaines. Toutes ces structures semblent être

14 Henri Poincaré est un mathématicien, physicien et philosophe français né en 1854 et mort en 1912.

15 Ludwig Boltzmann est un physicien et philosophe autrichien, né en 1844 et mort en 1906.

16 Nicolas Léonard Sadi Carnot est un physicien et ingénieur français né en 1796 et mort en 1932.

17 Ilya Prigogine est un physicien et chimiste belge d'origine russe, prix nobel de chimie 1977, mort en 2003.

caractérisées par une brisure de symétrie à la fois spatiale et temporelle. Bien qu'il s'agisse toujours d'une conjecture, les structures dissipatives s'organiseraient de façon à dissiper le plus d'énergie possible, c'est à dire pour maintenir la vitesse de dissipation de cette énergie à son maximum. On parle également de ce phénomène comme d'une production d'entropie, également appelée ici énergie libre. Le troisième principe de la thermodynamique fait soit référence à cette hypothèse demandant encore à être prouvée, soit à la définition d'une entropie nulle comme étant celle d'un cristal parfait à la température de 0 kelvin, avec d'étranges conséquences comme la possibilité de températures inférieures au zéro absolu. Un théoricien écologiste nommé Robert Ulanowicz, dont je ne peux juger par moi-même la crédibilité, aurait mis au jour une relation entre le degré d'ordre α, directement relié à l'entropie, et la robustesse R d'un système à travers la formule $R = \alpha \ln(\alpha)$, représentant également son taux de production d'entropie. Très proche de la fameuse suite logistique, mettant en évidence le concept des bifurcations, cette formule réécrite en suite récurrente serait plus pertinente encore quant à décrire l'évolution des sociétés. Elle montrerait en quoi celles-ci s'effondrent non pas parce qu'elles ont épuisé leur ressources, mais avant cela parce qu'elles n'éliminent pas assez vite l'entropie produite, autrement dit parce qu'elles ne se réadaptent plus suffisamment vite aux nouvelles conditions en dissipant leur énergie. Cette formule donne ainsi un indice sur les chances de survie d'un système selon la façon dont il affecte son environnement et pourrait être valable pour tout écosystème voire pour toutes les structures dissipatives en général. Parmi les plus évidentes et les plus intéressantes, on trouve les cellules de Bénard, résultant d'un simple échange thermique à travers un liquide. Dans certaines conditions, les courants de circulation créés et semblant ici étrangement collaborer rappellent bien sûr certains phénomènes climatologiques. Le phénomène de convection est de toute évidence plus efficace pour dissiper l'énergie d'une surface à une autre qu'un simple gradient linéaire. Du point de vue microscopique, on peut dire que le mouvement de chaque particule demeure brownien tant que la variation de température le permet, provoquant ainsi une diffusion. Mais à partir d'un certain écart, certaines particules allant dans le sens du froid auront moins de chances d'être arrêtées, faute d'une énergie suffisante, puis d'autant moins au fur et à mesure de leur trajet. C'est cette première réaction en chaîne qui va créer les courants de convection. On peut également citer les écoulements qui, de la même façon, sont d'abord laminaires avant de devenir turbulents selon l'augmentation du flux. Mais, comme l'a observé Lotka[18], cette observation semble également trouver un écho dans toute la sélection naturelle, favorisant ainsi les êtres vivants et systèmes en général capables de dissiper le plus d'énergie. Bien que ce ne soit pas tout à fait évident intuitivement, l'énergie dissipée en watts par kilogramme augmenterait de façon exponentielle depuis la naissance de l'univers, au fur et à mesure que celui-ci engendre de nouveaux systèmes, successivement les galaxies, les étoiles, les planètes, les plantes, les animaux, les sociétés, etc. Parallèlement à cela, les systèmes dissipatifs tendraient donc à minimiser leur entropie interne, c'est à dire à maximiser leur quantité d'information. Parmi les nombreux processus auto organisationnels, on peut penser à la formation de certains systèmes hors équilibre comme les turbulences ou les astres, mais aussi de systèmes à l'équilibre comme le phénomène de cristallisation, d'où la nécessité de préciser qu'une structure dissipative est une évolution dans le temps et non un état.

Plus intéressant encore, leur auto organisation se déroulerait à la manière des transitions de phase continues, oscillant en permanence autour d'un état critique à partir duquel se produisent des avalanches de bifurcations. Le phénomène de convection survient justement lors d'un point de

18 Alfred Lotka est un mathématicien américain, théoricien de la dynamique des populations, mort en 1949.

bifurcation, certaines particules du fluide se dilatant et subissant alors la poussée d'Archimède en provoquant un écoulement laminaire ou turbulent selon leur vitesse, afin de maximiser le transfert d'énergie. De plus, l'amplitude de ces avalanches est inversement proportionnelle à leur fréquence, comme on l'observe régulièrement dans la nature à travers les tremblements de terre, les extinctions d'espèces, ainsi que de très nombreux autres types d'événements. Cela donne d'ailleurs lieu à la définition du bruit rouge, lorsqu'il correspond au bruit brownien. Tout bruit, par l'apport qu'il représente, est évidemment susceptible de nourrir une auto organisation, qu'il s'agisse de la formation d'étoiles suivant les effets d'une supernova ou d'un cyclone sous l'effet de vents violents, introduisant le « principe de complexité par le bruit » fondé sur la théorie de l'information de Shannon[19]. On commence alors à percevoir en quoi tout système passe successivement et de plus en plus rapidement d'un état plus ou moins ordonné à un état plus ou moins désordonné par transitions de phase, tout en tendant à se rapprocher de son état critique. Ce processus passe ainsi successivement par ce que l'on nomme en biologie sélection « K » des grands organismes à évolution lente et sélection « r » des petits organismes à évolution rapide, que l'on peut respectivement comparer à la coopération par la solidarité et à la compétition par l'individualisme en sociologie. Mais cela peut également être rapproché à l'ordre des grandes cellules convectives et au désordre des micro turbulences en physique. Notons au passage que ces différents éléments sont susceptibles de représenter soit des substances d'éléments, soit des éléments de substance, avec le potentiel que l'on entrevoit. L'évolution de l'univers tout entier a ainsi été rapprochée de cette idée, par une succession de macro et de micro évolutions que forment dans l'ordre les quarks, les superamas, les hadrons, les amas, les leptons, les galaxies, les atomes légers, les étoiles, les atomes lourds, les planètes, les molécules, l'océan prébiotique, les chaînes moléculaires, les cellules procaryotes, les gènes, les cellules eucaryotes, les génomes, les organismes multicellulaires, les systèmes nerveux, les hommes, le cerveau humain et les sociétés humaines, l'élément suivant et peut être le dernier de cette suite convergente semblant pouvoir être une intelligence artificielle décentralisée étant à la fois l'individu et le groupe. Or, il est à noter qu'une substance se situant à son état critique a la fascinante propriété de l'invariance par changement d'échelle, rappelant immédiatement le caractère principal des fractales. En maximisant progressivement la dissipation de l'énergie, les structures dissipatives s'adaptent ainsi à un environnement qu'elles modifient et auquel elles doivent alors se réadapter de plus en plus vite, et ainsi de suite. Finalement, Boltzmann a parfaitement résumé les choses à l'échelle de la vie en affirmant que la lutte pour l'existence est un combat pour l'énergie disponible capable de produire le travail mécanique permettant cette continuation. Il est à noter que si un affect nécessaire à l'apparition et à la vie d'une structure dissipative peut être considéré comme un asservissement, alors la durabilité de ce système sera assurée par des boucles d'asservissement, à l'image du fonctionnement d'une machine de Carnot ainsi régulé par un opérateur. Cela peut nous donner un indice sur les raisons susceptibles de provoquer l'apparition de tous les éléments capables de réaliser un tel processus, du système nerveux primaire aux réseaux neuronaux, jusqu'à la conscience. De cette façon, les différents types d'affects nécessaires pourront être eux-mêmes produits par l'ensemble, l'apparition d'un élément catalyseur pour tout autre caractérisant la fin d'un cycle parfois nommé « hypercycle ». Le nombre de ces cycles suit donc une progression géométrique, c'est à dire à croissance exponentielle, propriété toujours fragile et temporaire que l'on retrouve sans cesse dans la nature. Bien entendu, cette forme de « sélection r » sera suivie d'une nouvelle « sélection K », toute croissance trop rapide ne pouvant d'ailleurs aboutir qu'à l'extinction des ressources puis de l'espèce. De la même façon, deux entreprises à succès et

19 Claude Shannon est un mathématicien américain, fondateur de la théorie de l'information, mort en 2001.

consommant de grandes ressources communes se verront tôt ou tard obligées de collaborer, voire de fusionner. Nous verrons en quoi cette mécanique des asservissements a sans doute certaines raisons de s'appliquer à des domaines aussi variés que la psychologie, la politique ou l'économie, avec bien sûr toute la prudence nécessaire liée à leur complexité respective.

Des parallèles entre la biologie et l'économie ont été proposés afin de montrer en quoi cette dernière suit de la même façon des cycles de Carnot et serait elle-même un processus de criticalité auto organisée, avant tout caractérisé par une réplication de l'information à la fois dans le temps et dans l'espace. Ainsi, l'économie est un processus dissipant au maximum l'énergie captée par les sociétés afin d'augmenter leur bien-être, tous les systèmes générés à cet effet voyant leur substance augmenter dans l'optique de leur propre survie avant de se diviser lorsque cela ne devient plus possible. On se rappelle que la température d'un gaz est donnée par la vitesse quadratique moyenne d'agitation des molécules en présence. Si la température est définie en mécanique statistique comme étant l'inverse du coût de l'apport d'énergie venant de l'extérieur, donc de la variation d'entropie que divise la variation d'énergie, elle peut être définie de la même façon en économie comme étant l'inverse de la quantité d'information nécessaire afin d'obtenir une quantité d'énergie donnée. Et en effet, on comprend aisément en quoi une température faible, que représente par exemple le manque de nourriture, favorise les macro organisations comme la coopération. Au contraire, le faible coût de l'énergie indique une température haute et favorise les micro organisations à travers la compétition et la divergence des intérêts particuliers, caractéristiques actuelles des sociétés développées qui impactent fortement leur environnement. Mais si ces dernières se préparent ou devraient se préparer à une crise en conséquence, son amplitude étant là encore théoriquement inversement proportionnelle à sa fréquence, on voit également en quoi il est essentiel de se rapprocher du point critique, donc d'une température où l'on retrouve un équilibre et une invariance selon l'échelle. Nombreux sont ceux qui critiquent le concept de croissance infinie sur la base de cette idée, mais nous verrons que cela ne se résume pourtant pas à cela. Il est également à noter que la distribution de l'énergie au point critique suit une loi de puissance, introduisant en termes de probabilités la fameuse loi de Pareto, dont un principe conséquent en économie se traduit par le fait qu'environ 80% des richesses seraient alors détenues par environ 20% de la population. Ces corrélations innombrables entre observation et mathématiques montrent finalement en quoi la nature est intrinsèquement source de danger et pourquoi il est important de mettre en place des mécanismes stabilisateurs susceptibles de diminuer la probabilité des avalanches capables de nous affecter négativement. D'une certaine façon, le moteur que représente le couple formé d'une espèce prédatrice et de sa proie sera pérenne si les forces en présence parviennent à s'optimiser l'une par rapport à l'autre, le défaut du couple mettant souvent fin aux deux espèces protagonistes, la proie étant bien sûr toujours prédatrice d'une autre forme d'énergie. Bien entendu, l'imbrication de tous ces organismes complexes les uns dans les autres ne font que rendre l'idée générale plus impalpable. Si l'idée fait sens de rapprocher l'information en biologie de l'information en économie, en associant respectivement l'ADN à la culture, l'ARN au savoir, les hormones aux informations provenant des médias, les enzymes aux monnaies locales et l'ATP à l'étalon monétaire ou l'énergie, il faut également considérer la dynamique de tous les supports et types d'information intermédiaires ou parallèles que sont notamment l'informatique, l'écriture, le langage et notre propre code génétique. Qu'il s'agisse d'enzymes ou d'argent, tous ces processus sont autocatalytiques, générant plus de catalyseur qu'ils n'en consomment. La biologie nous montrant en quoi les êtres vivants possédant les mêmes gènes tendent à coopérer par le phénomène de sélection parentèle, on comprend mieux pourquoi l'emploi d'une même langue ou d'internet permet une meilleure coopération entre des

groupes d'individus ou des peuples entiers. Comme les cycles chimiques, nos sociétés sont de fait en compétition, malgré des formes éparses et encore limitées de collaboration, pour dissiper le plus d'énergie possible afin de survivre à leurs voisines, les menant inéluctablement à leur propre fin. Finalement, il apparaît clairement en quoi l'Humanité, en tant que structure dissipative elle-même et sans concurrence a priori, doit devenir un processus raisonnable sachant limiter son impact sur ses propres ressources. Bien sûr, cela ne doit en rien l'empêcher de rester consciente des menaces qui la guettent, relatives à la biosphère et aux échelles supérieures. Si cela peut faire relativiser l'affect global de ce type de monopoles, il va de soi qu'il s'agit de conditions particulières bien éloignées de la réalité du commerce international. Lorsque l'on pourra ainsi parler d'autopoïèse, donc quand notre système sera devenu capable de se produire lui-même de façon permanente malgré les modifications successives de son environnement, alors un nouveau cap aura sans doute été franchi en termes d'organisation.

I La substance

1. De la nature et de la science

I – 1.1

Disons-le, nous ne savons toujours rien ou presque de la nature et de sa substance, et vice versa. Tout au plus sommes-nous capables de pressentir, d'imaginer, éventuellement de formuler par les mathématiques quelques-uns de ses comportements. Nous ne parlons là sans doute que de certains parmi les plus visibles, à certaines échelles, tels la diffraction de la lumière, le fractionnement d'une goutte d'eau rebondissant sur un plan liquide ou solide, le comportement des fourmis, la vie et la mort des étoiles ou encore la formation des galaxies. Cela représente probablement quelques milliers ou dizaines de milliers de théories auxquelles nous pouvons sans doute y ajouter quelques autres plus éthérées comme certains modèles économiques et sociaux. Tout cela n'a d'ailleurs pas été chose aisée, la science n'ayant été capable de modéliser la plupart des phénomènes observables que depuis ces cent ou deux cents dernières années, ce à la sueur des esprits les plus brillants, en tout cas les plus acharnés. Il nous est encore bien difficile d'imaginer que les différents constituants de la matière, le vide cosmique, la lumière et de nombreuses autres choses puissent être faits d'une seule et même substance éventuelle, dont la nature peut par ailleurs sembler relever plus de la philosophie que de la science. Si cette idée d'éther n'a évidemment rien de neuf, de l'antiquité à Albert Einstein, la réduire pour ainsi dire à néant est encore un peu plus difficile à concevoir. Car c'est bien de comportements dont nous parlerons plus loin, plutôt que d'une substance au sens usuel du terme.

I – 1.2

Pour chaque terme désignant un nouveau comportement, parfois assimilé à une nouvelle « chose », on tâche de faire suivre un ensemble de concepts capables de prédire les états de ces choses dans différents contextes. Ces concepts définissent le plus souvent eux-mêmes de nouveaux objets donc comportements pour lesquels on invente de nouveaux termes, et ainsi de suite. Les différentes définitions se doivent donc d'être les plus utiles possibles pour faire progresser cet ensemble vers un modèle parfaitement objectif, pour autant que ce soit le but recherché. Les modèles de ces sous-

ensembles de la nature, toutes échelles confondues, et les lois qui les régissent sont donc aujourd'hui pour ainsi dire innombrables, du point de vue d'un seul être humain en tout cas. Ceux-ci semblent nous éloigner toujours un peu plus d'un modèle global, d'une théorie unificatrice peut-être relativement simple qui n'empêcherait pas l'extrême complexité apparente de ses conséquences tout en étant capable d'expliquer la présence de toutes les autres, voire de les décrire en traitant d'un unique corps que l'on appellera ici « substance ». Mais est-ce vraiment le cas ? Si les mots ont d'abord apporté des contours dont le caractère absolu semblait être justifié le plus souvent par commodité, leur multiplication jusqu'à voir ces limites se chevaucher les unes les autres nous ramène progressivement à l'idée que cette course vers l'objectivité pourrait également être celle d'une sorte de retour au relativisme. S'il ne peut s'agir d'un relativisme absolu, à quelque moment que ce soit, c'est pourtant d'un relativisme de plus en plus fort ou de la probabilité du relativisme absolu dont il est question, selon l'approche choisie. Nous verrons par ailleurs que cette « mesure » du relativisme rapportée au nombre de concepts ou de mots et à leur organisation peut trouver un certain écho dans la notion de température d'un corps rapportée aux turbulences et à leur agitation en son sein. Dans l'idée d'un déterminisme absolu, le relativisme absolu me semble être ni plus ni moins que le point de vue de la substance, définitivement hors de notre portée, alors que tout autre relativisme demande un point de vue subjectif a priori, donc un sujet. En toute logique, ce sujet me semble tenter de s'approcher au plus près de la substance, vérité absolue s'il en est, à mesure que son relativisme s'approchera de cette absoluité sans jamais prétendre ni espérer pouvoir l'atteindre. La tentation est pourtant grande et nombreux, sans doute, sont ceux qui auront franchi le pas. A l'opposé, l'on retrouvera donc un nombre toujours plus grand de cases, de dogmes et de certitudes allant également jusqu'à l'absolu, pour ne pas dire autant d'idées relativement inadéquates.

I – 1.3

Certains, très probablement, pensent sans relâche à cette théorie du Tout et je ne serais pas étonné qu'ils puissent en être plus proches qu'on ne le pense dans une certaine forme au moins, les mathématiques disposant aujourd'hui d'outils incroyablement puissants. Malheureusement, si la « compréhension » d'un état de l'univers ou d'un « point » donné de l'univers à un instant donné pouvait nous être possible dans un avenir plus ou moins proche, il nous faudrait une puissance de calcul pour ainsi dire infinie pour nous permettre de prédire l'état de ce même univers ou du point considéré un instant plus tard, et ce quelle que soit l'unité de temps considérée. Il n'est d'ailleurs pas évident que la notion de point géométrique ait encore là réellement un sens. En réalité, la compréhension parfaite d'un unique endroit de l'univers nécessiterait très certainement la compréhension de l'univers dans son ensemble. Cela semble déjà dépasser très largement l'entendement en matière de stockage de données, si tant est que l'on puisse seulement parler de « données », donc d'objets absolument distincts les uns des autres. Plus concrètement, dans un monde physique muni d'un simple référentiel, on définit généralement la position d'un objet dans le temps par sa position initiale et son vecteur vitesse, voire son vecteur accélération. Du point de vue mathématique, la vitesse est la dérivée de la position, il s'agit en réalité d'une information supplémentaire. Ainsi, ne connaissant pas la position de l'objet pour tout instant t, sa vitesse et sa direction nous permettent de la déterminer à partir de sa position initiale. Encore faut-il connaître ce vecteur vitesse à tout instant, notamment si celui-ci est influencé par d'autres éléments extérieurs. Les lois de la gravitation ont introduit les effets ainsi que l'importance fondamentale de l'accélération provoquée par la simple présence des objets alentour. Il se trouve que l'accélération, ou la force exercée par la gravité, est la dérivée de la vitesse, il s'agit là encore d'une information

supplémentaire. Je ne saurais dire de la même manière en quoi les théories de la relativité générale, de l'inflation et d'autres plus pointues encore, ont apporté en information afin de déterminer la position de cet objet à tout instant, mais le fait est que son accélération elle-même dépend d'autres facteurs. Finalement, la connaissance des valeurs de toutes les dérivées successives de la position d'un objet à un instant t pourrait peut-être permettre d'en déduire sa position à tout instant mais cela représente une infinité d'informations, ce dont on ne peut sans doute rien faire en pratique. Dans le cadre d'une fonction mathématique continue non segmentée, cela revient simplement à reconstituer l'équation qui la définit, qui peut s'écrire sous la forme d'un polynôme de degré infini, c'est-à-dire d'une combinaison linéaire de produits de puissances entières d'une indéterminée qui est ici le temps, faisant d'elle une fonction déterministe. Je reviendrai plus loin sur cet aspect mathématique des choses. En attendant, il convient de se demander si cette éventuelle infinité ne pourrait pas être auto-référentielle, c'est à dire déductible d'un nombre pourquoi pas fini voire minimal d'informations.

I – 1.4

Pour ma part, je commencerai par oublier tout ce que je crois savoir des différentes substances, certainement nommées dans leur intégralité par un certain abus de langage issu de l'inadéquation des idées que nous en avons. Là n'est pas tant le problème de les distinguer par les mots lorsque celles-ci sont parfaitement identifiables ou presque, bien entendu. Mais il se trouve que l'idée que nous nous en faisons ensuite nous éloigne encore du sens premier que sont censés leur donner ces mêmes mots. Commençons par les différents éléments et leurs particules élémentaires, donc les atomes ainsi que les différents bosons[20] et fermions[21]. Faisons au passage table rase des protons, neutrons, électrons, photons, quarks[22], leptons[23], muons[24], gluons[25], neutrinos[26] et j'en passe. Je ne remets aucunement en question leur intérêt et les modèles qu'ils expriment, bien évidemment, mais ce ne sont là que des modèles de comportements de la substance. Mais d'ailleurs pourquoi devrait-il n'y avoir qu'une seule et unique substance ? La philosophie répondra probablement que si l'univers tout entier est la substance, il ne peut donc y avoir autre chose. Peut-être précisera-t-elle toutefois que ce sont probablement les comportements de cette substance qui se manifestent de différentes façons à travers nos yeux et notre esprit. En réalité, il ne s'agit là que d'une banale définition, à la fois parfaitement abstraite et pouvant s'appliquer au réel, qui revient à dire que tout est substance. Pour autant que je m'en souvienne, Spinoza définit la substance de manière tout à fait pertinente par la géométrie dans l'Ethique, sans toutefois pouvoir la décrire plus précisément. Je reviendrai un peu plus loin sur ce philosophe du dix-septième siècle et sur son œuvre, devenue essentielle à la pensée moderne. La physique actuelle me semble également être incapable de décrire cette substance, bien que l'équation $E=mc^2$ nous donne un début de réponse en nous disant que tout est énergie ou

20 Classe de particules à spin entier possédant des propriétés de symétrie particulières dans certains cas.

21 Classe de particules à spin demi-entier. L'électron, le muon, le neutrino et les quarks sont des fermions.

22 Famille des fermions soumis à toutes les interactions de la nature.

23 Famille des fermions qui ne sont pas soumis à l'interaction forte.

24 Particule élémentaire de charge négative appartenant à la famille des leptons.

25 Particule élémentaire responsable de l'interaction forte appartenant à la famille des bosons.

26 Particule élémentaire de masse très faible appartenant à la famille des fermions.

masse. Théoriquement, l'une serait ainsi convertible en l'autre, il n'y a donc qu'un pas à faire avant de dire que tout est énergie sous différentes formes. Soit dit en passant, il y a fort à parier que ce seul énoncé fit jaillir le socle de la majeure partie de la pensée magique contemporaine, renforçant et transformant des idées déjà anciennes ayant essentiellement pour but de prolonger vainement la vie et en particulier la nôtre. Mais de fait, on observe que la matière peut se transformer en certaines formes d'énergie, au moins dans certaines conditions, tout en respectant cette équation avec une très grande précision. Tout pourrait donc être fait d'une seule et unique chose, y compris d'un point de vue expérimental. Je ne prétends évidemment pas apporter de réponse plus précise mais, comme nous le verrons, il est pourtant une possibilité évidente et un tant soit peu distincte qui découle directement du concept des turbulences. Celle-ci a très certainement été envisagée auparavant mais sans doute est-elle restée dans les tiroirs tant elle parait abstraite, surréaliste, ou tout simplement métaphysique. D'ailleurs, l'expérience à notre échelle semble par nature incapable de la confirmer ou de l'infirmer. Je vais donc tâcher de montrer plus loin en quoi elle est éventuellement plausible à l'aide d'arguments logiques simples.

I – 1.5

Ces considérations étant, la récente fausse victoire des neutrinos dans leur éternelle course de vitesse face à la lumière semble avoir confirmé un peu plus les modèles actuels de la physique. La possible mise en évidence du boson de Higgs en juillet 2012 a certainement fait de même. Il est à noter que cette particule élémentaire, qui explique par exemple pourquoi certaines particules ont une masse et pourquoi certaines autres n'en ont pas, avait été imaginée à peu près simultanément pendant l'année 1964 par plusieurs physiciens dont Peter Ware Higgs, un physicien britannique devenu mondialement célèbre grâce à cette particule qui gardé son nom. Depuis, le fameux boson aurait lui-même été morcelé, posant de nouvelles questions quant à sa nature et ses incidences. La science avance donc, inexorablement. Pour autant, les modèles qu'elle propose ne répondent toujours pas clairement aux questions fondamentales de la philosophie sur l'origine et la véritable nature de cette substance dont tout serait constitué. Les scientifiques nous diront que là n'est pas son but, et c'est bien le sacrifice concédé par la rigueur de cette méthode qui fait au passage son honneur, sa modestie et bien sûr son efficacité. Mais il n'en reste pas moins que ces questions continuent de se poser et qu'il faut envisager d'autres approches pour les explorer, sans retomber pour autant dans la pensée magique et l'irrationnel de façon plus générale. Les notions d'énergie et de masse sont d'ailleurs toujours bien plus floues qu'il n'y parait lorsque l'on étudie leurs effets, notamment la gravité. Malheureusement, la théorie des cordes et la gravitation quantique à boucles, toujours en vogue, semblent être à la substance ce qu'une longue suite de patchs serait à un programme informatique mal conçu et perpétuellement en travaux. On voit d'ailleurs assez mal a priori ce qu'un espace-temps granulaire pourrait apporter en termes de compréhension de l'univers. Comme souvent, ces théories posent en effet plus de questions qu'elles n'en résolvent. Pour autant, cela ne remet en rien leur immense intérêt en question, et ce à bien des égards y compris pratiques. Il en va bien sûr de même pour toutes les théories concurrentes qui permettent de mieux douter des autres ou, à tort sans doute, de les rendre encore plus crédibles selon le cas. Malheureusement, l'organisation naturelle de la science semble ne pas laisser une grande place aux théories les plus innovantes. D'ailleurs, son administration a sans doute de nombreux points communs avec la politique en général, comme nous le verrons beaucoup plus loin.

I – 1.6

J'ai bien tenté d'approcher quelques théories alternatives mais celles-ci sont soit inaccessibles à mon petit niveau de scientifique en herbe, soit plus ou moins farfelues pour l'idée que j'ai pu m'en faire. Dans tous les cas, elles sont naturellement rejetées par la très lourde inertie de la science en marche, peu encline à financer ou ne serait-ce que considérer des modèles en contradiction avec les modèles « établis ». Je laisse au lecteur le soin d'apprécier, internet aidant, les théories se cachant par exemple derrière les termes un rien barbares d'expansodynamique ou de force gravitogravitique, pour ne citer que celles-ci. La démarche de l'auteur de l'expansodynamique peut sembler étrange, sinon pour le moins douteuse. Celui-ci tente de justifier la nécessité de devoir l'enseigner au CNRS car elle serait ni plus ni moins incompréhensible via l'écriture. En toute logique, le prestige de l'endroit appelle une rémunération en conséquence. Si l'écriture m'a bien appris une chose, c'est qu'il est plus facile de s'exprimer clairement par ce biais qu'à l'oral. L'auteur rappelle néanmoins sans cesse que cette théorie est de toute façon inaccessible aux êtres humains, ce qui n'est pas sans rappeler les religions ou les pratiques de nombreuses sectes. Je dois pourtant bien avouer que j'aime assez le terme, plutôt bien trouvé d'ailleurs, d'expansodynamique et ce que j'entrevois derrière, laissant ainsi libre court à mon imagination. Celui-ci me rappelle une certaine vision d'un monde empli de turbulences fractales de substance plutôt que de différentes sortes de particules. Après tout, le terme est suffisamment large de sorte que l'on peut bien y voir ce que l'on veut, ceci explique donc cela. Les quelques dessins et schémas « résumant » cette théorie mélangent avec brio les concepts du modèle standard de la physique avec de nouveaux mots laissés là aussi à l'imagination plus ou moins fertile du lecteur. Finalement, chacun forme sa propre interprétation de la chose et pour tout dire cela semble un peu l'idée. Le tout est ainsi emballé dans une méthode de marketing qui a fait ses preuves toutes époques confondues et encore aujourd'hui. Mentionnons tout de même également la théorie des atomos ou quel que soit le nom de ces très théoriques particules indivisibles qui formeraient toutes les particules élémentaires de la physique actuelle ainsi que de nombreuses questions probablement vouées à rester sans réponse. Mais refermons-là cette parenthèse sur ces théories parallèles.

I – 1.7

Quoi qu'il en soit, la physique étudie toujours sans relâche les propriétés de cette substance mystérieuse, des plus simples aux plus complexes. Vous l'avez sans doute compris, je défendrai ici l'idée selon laquelle la substance n'est très probablement nulle autre que le vide. Il s'agit ici du vide tel que les non-scientifiques et certains philosophes le conçoivent sans doute, c'est-à-dire dire vide de toute turbulence, énergie ou masse, onde ou particule. Celui-ci serait donc vide également de toute notion d'espace puisque celui-ci ne semble exister que par la matière et plus précisément par la masse ou l'énergie, il n'aurait donc rien à voir avec le vide tel qu'on l'entend dans le cosmos. On peut d'ailleurs se demander à quoi peut bien correspondre le vide absolu, sans doute caractérisable par une température égale au zéro absolu[27] qui se trouve être impossible à atteindre a priori, où que ce soit dans notre univers. La notion de temps y serait d'ailleurs également remise en cause. Bien que cela y ressemble, il ne s'agit sans doute pas du néant pour autant. En réalité peu importe de quoi il s'agit, seul notre point de vue sur cette substance est significatif. Tout ceci peut paraître plus ou moins en contradiction avec ce que nous pouvons percevoir et nous représenter, à la fois si tangible et de différentes natures apparentes. Mais ce ne serait donc plus que le reflet du comportement de cette substance, au final de ce qui serait le vide de notre point de vue, ce dernier lui-même produit de ce comportement. Notons là le caractère auto-référentiel quant à se représenter ce qui nous

27 Le zéro absolu (0 Kelvin ou -273,15 degrés Celsius) est la température la plus basse qui puisse exister.

constitue ou ce qui ne nous constitue pas, avec les éventuelles limites inhérentes à cette idée. L'univers ne serait qu'un ensemble d'effets d'un ou de plusieurs types de comportements au support soit encore indéfini, soit indéfinissable voire inexistant, selon l'observateur et le sens que l'on peut donner à ces termes. L'argument principal de la défense de cette théorie, au-delà de l'observation, est extrêmement simple. C'est en effet une théorie qui ne repose sur rien, j'entends par là aucune véritable hypothèse, aucun présupposé, aucune connaissance que l'on puisse un tant soit peu remettre en cause. Il ne s'agit donc pas d'un enchaînement d'hypothèses reposant les unes sur les autres, mais d'une seule et unique hypothèse. Statistiquement, elle a donc moins de chances de se baser sur une erreur pour autant que rien ne s'y oppose. Tout au plus peut-on dire qu'elle se base sur un certain bon sens et sur les mathématiques, mais les outils employés ne reposant eux-mêmes sur rien sinon quelques axiomes puisqu'abstraits, on ne peut pas ici véritablement parler d'hypothèse. Avant d'exposer son idée dans sa forme la plus simple, il nous faudra dans un premier temps concevoir le vide en tant que substance pouvant avoir une viscosité, nulle ou non d'ailleurs, ayant pour faculté d'engendrer une certaine dimension fractale de ses turbulences. Cela semble d'autant plus facile si la substance n'est pas le vide absolu. A vrai dire, on imagine mal une substance qui puisse ne pas être dotée de ce caractère primordial qu'est la viscosité. Cela n'est certainement qu'une question de définition mais il me semble que la notion de substance implique la notion d'écoulement qui elle-même implique la notion de viscosité.

I – 1.8

Bien entendu, le fait qu'une théorie ne repose sur rien n'est pas un argument suffisant en soi. Par ailleurs, personne n'aura manqué de noter l'aspect légèrement provocateur de la formulation. Il faut donc se replacer dans le cadre d'une démarche scientifique basée sur l'observation pour comprendre la portée de cette phrase dont une interprétation erronée pourrait tout aussi bien faire les affaires de quelque obscurantiste. Si le propre de l'intelligence est d'effectuer des associations d'idées, alors le propre de la raison est de douter de celles-ci et de les laisser éventuellement converger avant d'en conclure quoi que ce soit avec un certain degré de certitude. Mais chaque association d'idées a elle-même un certain degré de pertinence et il n'est pas toujours chose aisée de le déterminer avec précision. Les manipulateurs connaissent bien les rouages de la pensée et savent comment perdre leur auditoire en leur présentant des indices qui, bien que se présentant comme des arguments solides, n'ont en réalité aucune portée ou presque. Il peut tout aussi bien s'agir de chiffres précis, prisés par les politiques comme par les numérologues, que de faits ou d'images réelles comme ceux et celles qui sont utilisées par les publicitaires et certains théoriciens du complot. Les manipulateurs savent parfaitement détourner ces indices de leur sens réel pour les utiliser à leur avantage, mais ce ne sont là que des exemples parmi d'autres. Comment reconnaître alors un indice pertinent d'un autre ? Le doute me parait être le premier réflexe à adopter. Nous ne sommes plus au temps où il était de bon ton de voir un signe de Dieu dans le moindre phénomène étrange plus ou moins inexplicable, ce qui va bien évidemment contre tout bon sens à notre époque. Il convient ensuite de déterminer la liste des associations d'idées possibles expliquant un fait observable. Bien entendu, plus leur nombre sera élevé, moins chacune d'entre elles sera crédible malgré le fait que certaines puissent avoir un poids plus élevé que d'autres. Le doute devrait sans doute toujours occuper une part non négligeable du poids total des hypothèses relatives à toute observation, mais cela dépend de l'intuition de chacun. Le propre de l'obscurantisme est toutefois d'en choisir une et d'occulter toutes les autres dans une certaine mesure pour donner tout le poids à celle-ci. Il est également possible de donner une trop grande part au doute pour que toutes les hypothèses aient un poids

tellement négligeable qu'il ne soit plus possible de distinguer les plus probables. Mais les choses se compliquent encore un peu lorsque les observations appuyant telle ou telle association d'idées se multiplient. Il faut alors appliquer le même processus à chaque observation et déterminer la probabilité combinée de l'hypothèse considérée. Notre esprit réalise tout cela de manière fort efficace, mais les raisons pour lesquelles le résultat est souvent inadéquat au bout du compte sont malheureusement nombreuses, comme nous le verrons par la suite. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que de nombreuses personnes croient en Dieu sans raison suffisante ou aux prédictions fantaisistes de Nostradamus[28], qui a su allier certains procédés de manipulation mentale à l'évidence statistique d'une multitude d'événements à venir. Mais peut-être n'était-ce pour lui qu'un jeu visant à démontrer la facilité déconcertante avec laquelle on peut jouer avec l'esprit humain. Dans le cadre des religions, dire que l'univers n'a pas d'explication ou de raison d'être autre que Dieu revient à postuler l'existence de Dieu et par là-même à y croire au sens le plus strict du terme. Certains argumenteront que l'on croit toujours plus ou moins, d'une façon ou d'une autre, toute idée rapportée au monde physique puisqu'on en a toujours une vision inadéquate, mais tout est affaire de proportions. A la personne qui interprète votre incroyance comme une croyance négative, demandez-lui si elle a peur de passer sous une échelle. Si celle-ci vous répond ne pas être superstitieuse, vous pourrez lui rétorquer qu'il s'agit donc de la même manière d'une superstition négative, toute superstition étant une croyance. Vous n'aurez pas pour autant démontré qu'une non-croyance n'est pas une croyance, bien que cela semble évident par définition, mais vous aurez mis son avis déjà bien à mal. Dans notre exemple, il s'agit pourtant bel et bien d'une induction faible, faisant fi de toutes les données susceptibles non pas de l'invalider mais de l'écarter a priori. Il est raisonnable de préférer une idée soit rationnelle, soit vérifiée pour autant qu'elle puisse l'être, en tout cas plus probable que toutes les idées qui lui font concurrence. En l'occurrence, l'idée de Dieu s'oppose à la fois à l'idée d'un autre Dieu parmi des milliers disponibles, de plusieurs dieux à la fois et ainsi de suite, notamment lorsque ceux-ci font également ou ont fait l'objet d'un culte millénaire ou plus long encore. On peut également se poser la question de savoir si quelqu'un a effectivement pu en observer des manifestations, et ce bien sûr sans écarter les théories concurrentes. Enfin, l'idée de Dieu s'oppose bien sûr à l'idée d'une explication rationnelle à l'existence et au fonctionnement de l'univers. Il faut encore lui ajouter les nombreuses contradictions successives qu'elle engendre et qui nécessitent toujours plus de postulats afin de les justifier. Dans ces conditions, comme je le disais en introduction, la seule possibilité d'une explication rationnelle vaut sans doute mieux que des piles sans fin de postulats, d'autant plus lorsque les différentes autorités religieuses elles-mêmes se voient au fur et à mesure contraintes de reconnaître la logique sous-jacente d'un nombre toujours plus grand de travaux scientifiques. Finalement, seule l'hypothèse formant la base d'une explication un tant soit peu rationnelle à l'existence de l'univers est systématiquement rejetée par ces instances. En pratique, cela semble bien revenir à postuler Dieu dans les conditions nécessaires à cette hypothèse consistant à dire qu'il y a probablement une explication rationnelle à tout. Dieu semble donc être introduit ici comme une complexité supplémentaire à l'hypothèse scientifique. Le principe de simplicité peut donc éventuellement s'appliquer, avec le résultat que vous devinez. Si la thèse du panthéisme est plus facile à accepter qu'un dieu incarné tantôt en être humain ou en ornithorynque, autant partir du principe que Dieu et l'univers partagent la même définition, suivant la définition même du naturalisme, et que l'on est donc athée, agnostique ou sceptique selon notre interprétation des choses. Finalement, l'avantage de la théorie que je présente ici est que son hypothèse n'est autre que l'objet même qui se trouve être soit observé, soit éventuellement

28 Michel de Nostredame, dit Nostradamus, est un apothicaire français né le 14 décembre 1503.

observable, et ce à toutes les échelles à la fois. Je précise que si cet objet n'a toutefois pas été observé dans certains cadres, rien n'est venu le contredire pour autant, en tout cas jusqu'à ces lignes. Vous l'aurez compris, cet objet n'est autre que la géométrie des turbulences.

I – 1.9

Tenter de résoudre certains mystères peut éventuellement engendrer des idées totalement erronées, notamment lorsqu'un grand nombre de coïncidences découle d'une soi-disant approche rationnelle perçue ainsi à tort. On pourrait parfois croire à un banal manque de chance, mais on peut tout aussi bien se demander s'il n'y a tout simplement pas, et ce malgré les apparences, une logique profonde derrière toute chose y compris ce genre de phénomène. Il semble que la tentation soit plus grande de vouloir croire en quelque chose d'extraordinaire plutôt qu'au simple fait de ne pas avoir encore trouvé d'explication rationnelle à tel ou tel phénomène. Il y a d'ailleurs probablement des raisons à cela qui tiennent à notre nature pour ne pas dire à notre propre géométrie, comme nous le verrons dans les chapitres suivants. Prenons l'exemple d'une théorie capable de nous mener à des conclusions totalement erronées telles que la présence des extraterrestres parmi nous depuis des millénaires. Je ne dis pas tant que l'idée amenée ici est forcément absurde, bien qu'assez peu probable pour des raisons que nous verrons beaucoup plus loin dans cet ouvrage, mais le raisonnement qui y mène montre de très nombreuses faiblesses, à la fois dans sa rigueur et dans l'évaluation des chances de ses intuitions. Tout le monde ou presque sait que la vitesse de la lumière est d'environ trois cent mille kilomètres par seconde. Celle-ci est approximativement de 299 792 458 mètres par seconde dans le vide cosmique et c'est cette vitesse qui définit désormais très précisément l'unité du mètre. Il existe un pyramidion au pied de la grande pyramide du site de Gizeh, qui fut le tombeau de Khéops[29]. Or, il est possible que celui-ci ait servi de modèle réduit lors de sa construction. Fait étrange, lorsqu'on se base sur cette définition du mètre, les mesures de ce pyramidion montrent que les Égyptiens connaissaient déjà le mètre il y a donc à peu près 5000 ans, sinon plus. Certains ne se privent pas d'en conclure que la vitesse de la lumière était forcément connue à l'époque et que, la science moderne n'étant toujours pas capable de déterminer voire d'expliquer les méthodes ayant permis de bâtir ces monuments colossaux, l'utilisation de machines extraterrestres est à considérer sérieusement. Certains hiéroglyphes ont d'ailleurs laissé croire à des schémas de ces engins, vaisseaux spatiaux en tous genres, avant de révéler leur véritable nature qui n'avait aucun rapport. On ne voit décidément que ce que l'on veut bien voir, argument qui se verra forcément retourné contre qui le brandira, à moins d'en expliquer les fondements mathématiques et statistiques. De plus, la structure de la grande pyramide est une preuve, du moins pour certaines personnes, que les Égyptiens avaient une connaissance approfondie des mathématiques et qu'ils utilisaient avec une très grande précision des nombres tels que π ou le nombre d'or[30], ce qui parait relativement difficile sans ordinateur et certains instruments de mesure adaptés. Ce serait également le cas d'autres peuples anciens, également du fait de la forme de leurs monuments. Étant donné leurs époques respectives, généralement très différentes, ainsi que leur répartition sur à peu près tous les continents du globe, il faut bien trouver une explication à tout prix, même farfelue. C'est sans compter sur l'aspect fractal de ces monuments qui répètent dans tous les cas des formes simples, qu'il s'agisse de celle de leurs éléments ou de leurs outils, pour parvenir naturellement à d'autres formes plus complexes. Mais reprenons les choses au début et notamment à l'invention du

29 Khéops est le deuxième pharaon de la quatrième dynastie. Il a régné dans les années -2550 avant notre ère.

30 Ce nombre irrationnel est une proportion et l'unique solution positive de l'équation $x^2 = x + 1$, soit $(1+\sqrt{5})/2$

mètre. Les Égyptiens avaient en réalité toutes les raisons de connaître le même mètre que nous, il en va d'ailleurs de même pour la seconde. Celle-ci est aujourd'hui la durée de 9 192 631 770 périodes de l'onde émise par un atome de césium 133 lorsqu'un de ses électrons change de niveau d'énergie. En effet, on voit mal a priori comment les Égyptiens auraient pu en avoir connaissance sans une technologie similaire à la nôtre. Le mètre et la seconde sont pourtant déterminés très simplement à l'aide d'un simple pendule, technologie que même les grands singes sont capables d'expérimenter par eux-mêmes. Je vous passe l'historique complet de ces unités de mesure et la façon de déduire le mètre de la seconde, tout cela est sans doute parfaitement expliqué dans n'importe quelle encyclopédie. Quant à la durée de construction de la grande pyramide et les procédés mis en œuvre, la science ne peut les expliquer de façon certaine pour des raisons très simples. Les travaux ont pu se dérouler sur une période beaucoup plus longue que la durée annoncée de seulement 20 ans, rien ne prouve véritablement le contraire. De plus, il n'est pas possible de dater la taille des pierres. Par conséquent, autant admettre que nous n'avons aucune certitude et qu'il est, en tout logique, d'autant plus difficile de retracer le cours de certains événements. Il faut accepter le fait que nous n'aurons probablement jamais le fin mot de l'histoire avec un degré de certitude raisonnable, malgré de nouvelles théories de plus en plus crédibles, mais c'est bien naturel dans ce contexte tout à fait particulier.

I – 1.10

Dans un autre ordre d'idée, certains prétendent avoir expérimenté le fait que nous vivons une sorte d'illusion, qu'il existe un ou plusieurs mondes parallèles peut-être plus essentiels, en d'autres termes avoir touché spirituellement une quelconque vérité métaphysique, donc invisible et indémontrable, le tout par la méditation, la drogue, une quelconque altération de la conscience ou ne serait-ce qu'à travers leur intuition. Dans leur discours, ceux-là oublient généralement que si la notion de « vérité » dépend effectivement du sujet pensant, la leur n'en est pas moins opposée à la fois à une vérité qui n'est en rien absolue, certes, et que l'on qualifiera de normale, mais également à toutes ces autres impressions concurrentes, allant pourquoi pas jusqu'à la folie. Si nous étions tous psychotiques, la « vérité » objective serait différente, et ne serait sans doute pas pour autant la vérité de chacun. Il en va très certainement de même avec la méditation et les drogues. Dans ces différents cas, quelques avis convergents en apparence suffiront chez de nombreuses personnes à forger des certitudes fortes. Les biais cognitifs en jeu ici sont aisés à reconnaître et il est bien évident qu'il ne sert à rien de combattre une vérité objective au profit d'une quelconque autre qui ne puisse pas être établie comme un tant soit peu plus absolue, ou du moins un peu plus solide. Mais on peut néanmoins comprendre en quoi il peut être essentiel à chacun de penser vivre dans la vérité, notamment si la prétendue erreur commune est désagréable au quotidien. Chaque dissonance cognitive qui suivra ne fera généralement que renforcer cette idée jusqu'à ce que ce ne soit plus possible, par un mécanisme qui rappelle d'ailleurs l'homéostasie et qui pourrait donc trouver un début d'explication dans l'étude des structures dissipatives. Rajoutons à cela que je n'ai encore jamais rencontré de telles personnalités qui aient seulement une idée relativement juste de ce qu'est la science ou encore une véritable cohérence dans leur raisonnement. Force est donc de constater que l'on ne sait toujours pas mieux faire que la science pour bâtir ces vérités. Celle-ci ne prétend pas être exacte, ni tout expliquer, a fortiori lorsqu'elle n'a pas les éléments qui le lui permettent. Finalement, ajouter quelques coïncidences à l'ignorance suffit de toute évidence à bâtir les théories les plus folles qui, en suivant cette logique, finiront pour bon nombre par conclure à une conspiration organisée par les plus puissants à l'échelle mondiale, qu'ils soient extraterrestres ou non. Cette conspiration mènerait,

d’une façon ou d’une autre, à une sorte d'ordre mondial qu’il faudrait combattre par tous les moyens puisque celui-ci aurait pour fin d’instrumentaliser les populations au profit de ces quelques-uns. Je n'ai jamais vu évoquée la notion de systémisme dans une seule de ces théories, c'est dire si la volonté de puissance prend ici un sens particulier tout en niant des phénomènes reconnus depuis bien longtemps. Je ne dis pas pour autant qu'il n'y a que du faux dans ce genre d'idées, je n'en sais pour ainsi dire rien, mais la question n'est pas là lorsque les raisonnements et les sophismes qui les présentent les discréditent par eux-mêmes. En ce qui me concerne, s’il existe en effet une forme de conspiration, celle-ci s’étend à l’univers entier et se nomme « ordre » ou, plus précisément encore, « géométrie ». En effet, alors que cet ordre semble surgir de nulle part, ravivant au passage une multitude de débats sans fin, nous verrons qu’il a tout lieu d’être engendré par la géométrie et, par extension dans le temps, par la dynamique de toute substance donc de la substance.

I – 1.11

Bien que le rapport ne soit, à ma connaissance et à l'heure où j'écris ces lignes, pas encore clairement établi et modélisé faute d’outils suffisamment puissants, on peut constater sans cesse et dans tous les domaines le lien unissant la viscosité d’une substance au caractère fractal des turbulences de cette même substance. On peut notamment penser au phénomène que l'on observe autour du point critique. Par caractère fractal, j’entends un aspect auto-similaire à différentes échelles dont je détaillerai les caractéristiques quelques lignes plus loin. Cette substance étant en réalité toujours plus ou moins abstraite, on étudie toujours le comportement de celle-ci, donc les turbulences en son sein. Rapidement, on se retrouve donc à étudier la viscosité de ces turbulences entre elles, les turbulences des turbulences de la substance et ainsi de suite, ce qui justifie logiquement le caractère fractal des turbulences dont traite cette théorie. Reste donc à savoir ce que l’on étudie en tant qu’objet, ce n’est d’ailleurs pas forcément le plus simple à déterminer. Mais comme je le disais, outre sa simplicité, cette théorie a également l’avantage de proposer des réponses relativement claires et cohérentes à de nombreuses questions restées jusqu’ici sans réponses. Nous le verrons plus loin au travers de divers exemples dans des contextes variés y compris aux différents âges de l’univers. Une question essentielle sera notamment de déterminer la cause première de toutes ces turbulences, si cause première il y a eu, ce qui peut éventuellement avoir un sens à condition de garder une certaine prudence. Mais revenons en attendant à notre réalité pour mieux y revenir.

I – 1.12

C’est à notre relativement large échelle humaine que les comportements de la substance ont été les plus simples à modéliser, toujours dans une certaine approximation cependant, notamment dans le cadre de la mécanique newtonienne. Parmi les domaines d’étude de celle-ci, on retrouve bien sûr la cinématique et les lois du mouvement de Newton, donc de la gravité. Il est néanmoins à noter que la science actuelle ignore encore totalement la nature profonde de la gravité, à peu près au sens propre comme au figuré. Un petit fragment de la communauté scientifique semble s'y intéresser à travers une idée très controversée sur laquelle je reviendrai plus loin, tandis que le reste ne trouve aucun intérêt à l'expliquer et se contente de l'observer, ce qui est d'ailleurs la marque la plus flagrante du pan essentiel ainsi délaissé, de mon point de vue en tout cas. Quoiqu'il en soit, nos connaissances semblent de plus en plus incomplètes à mesure que nous regardons de plus près ou de plus loin ces fameuses particules dotées ou non de ce que l’on appelle « masse ». L’échelle qui est la nôtre n’est d’ailleurs pas le fruit du hasard, la vie ne pourrait probablement pas apparaître ou se développer à n’importe quelle échelle du fait des possibles organisations des différents atomes et molécules. Cela

est notamment dû aux propriétés des différentes forces fondamentales, parmi lesquelles la gravité. Mais il est toujours possible qu'une fois passé un certain fossé, bien au-delà des limites de notre univers observable et bien en deçà des modèles des plus petites particules imaginées, certains types ou modèles de comportements puissent se répéter et pourquoi pas celui ou ceux qui sont capables d'engendrer ce que l'on appelle la vie.

I – 1.13

Je vais formuler dans les prochains points quelques hypothèses assez fantaisistes à des échelles situées bien au-delà de notre compréhension et qui n'ont d'intérêt que dans la somme de similitudes observables à différentes échelles plus proches de la nôtre, permettant d'imaginer un modèle en cascade basé sur ces hypothèses. L'idée est donc de faire en sorte que celui-ci puisse se répéter en série. Cela ne constitue bien sûr en aucun cas une preuve de ce modèle, comme les mathématiques permettent par exemple de démontrer certaines équations ou inéquations de séries en passant de n à n+1, mais cela intrigue pour le moins. Ce modèle n'a par ailleurs rien de neuf, j'en veux pour preuve la diversité des fantasmes véhiculés autour de cette seule idée et qui pullulent désormais sur les réseaux sociaux. Le plus connu est sans doute celui selon lequel le réseau neuronal de votre cerveau pourrait être un univers entier contenant lui-même la vie, de par sa similitude géométrique avec les maillages des amas de galaxies. Remarquons que cette idée nous place à nouveau au centre du tableau, des univers entiers pouvant tout aussi bien être contenus dans le moindre atome du moindre grain de poussière perdu dans l'espace interstellaire. Néanmoins, je ne serais pas étonné qu'un physicien ou un mathématicien spécialiste du caractère fractal des turbulences parvienne un jour prochain à établir une théorie qui ouvre la possibilité d'une répétition, pourquoi pas à l'infini, des différents modèles actuels de la nature à des échelles de plus en plus grandes ou de plus en plus petites, ou encore les deux à la fois. Résumons pour le moment ces différents modèles à la théorie de la relativité générale pour les échelles cosmologique et humaine, et à la mécanique quantique pour les échelles atomique et subatomique.

I – 1.14

C'est le moment d'ouvrir une petite parenthèse sur l'univers des fractales. Celles-ci ont parfois cette extraordinaire faculté de répliquer parfaitement ou à peu de choses près certaines formes à des échelles différentes. Les fractales sont des objets qui suivent des règles plus ou moins déterministes ou stochastiques[31] selon le point de vue. Ces règles entraînent une homothétie interne dont la structure est invariante à différentes échelles. Les propriétés des fractales ont créé une véritable fascination chez les êtres humains tant par leurs qualités esthétiques que mathématiques, mettant ainsi en évidence un lien supplémentaire entre ces deux domaines. Sans le savoir ou non, qui n'a jamais vu en image l'ensemble de Mandelbrot, voire exploré en vidéo les profondeurs infinies de cet univers à lui tout seul ? Les fractales peuvent bâtir sur votre ordinateur des mondes faits de montagnes, de rivières et d'océans, dont les contours sont aussi riches voire plus encore que ceux du monde réel. Les créateurs de jeux vidéo l'ont d'ailleurs immédiatement compris et je fus ainsi l'un des nombreux explorateurs émerveillés des montagnes des différentes planètes de l'Arche du Capitaine Blood[32], qui fut sans doute l'un des premiers sinon le premier jeu à succès du genre. Mais les fractales sont surtout partout dans la nature, de la forme des arbres ou des feuilles de fougères

31 Bien que ce mot leur soit plus couramment associé, on pourrait tout aussi bien dire « aléatoires ».

32 Jeu vidéo français, ayant connu un immense succès y compris à l'étranger lors de sa sortie en 1988.

aux spectres musicaux des différentes époques l'on peut voir désormais des figures fractales, et cela de la même façon dans quasiment tous les domaines de la science. C'est le cas en géologie de par l'étude du relief, en météorologie de par l'étude des nuages, de la banquise ou de la foudre, en astronomie de par la répartition des galaxies et des exoplanètes[33], mais aussi en morphologie animale, en paléontologie, en économie, en électronique ou en volcanologie. C'est enfin également le cas dans les sciences humaines de par l'évolution de la démographie, en médecine de par la structure alvéolaire des poumons ou l'étude des battements du cœur, et même dans les arts, de la littérature au cinéma en passant bien sûr par la musique. Autant dire qu'une vie ne suffirait pas à se passionner à l'étude des fractales appliquée à un seul de ces domaines. Il est enfin à noter que la répartition de la matière dans l'univers présenterait une structure partiellement fractale à six échelles différentes, que l'on attribue aux effondrements successifs de nuages interstellaires sous l'effet de la gravité.

I – 1.15

Pour autant que je me souvienne, pour les avoir vaguement étudiées, explorées, puis oubliées comme tant d'autres choses, les fractales n'ont pas que cette image de structures complexes parfaitement ordonnées, en apparence à l'opposé du chaos que l'on peut observer dans nombre de phénomènes physiques. Bien au contraire, elles sont probablement un lien essentiel permettant de traverser les passerelles reliant l'ordre au chaos et inversement selon les échelles. On ne parle d'ailleurs en général que des fractales déterministes puisque les fractales stochastiques présentent par définition des formes chaotiques, mais celles-ci peuvent également construire des formes complexes et en apparence ordonnées. Il se trouve que la nature a d'ailleurs très souvent l'occasion de générer des fractales qui pourraient sembler déterministes si celles-ci n'étaient pas plus ou moins dérangées par quelque onde ou turbulence voisine. Bien sûr, tout le monde connaît le motif répétitif de l'oscillation d'une corde sous l'effet d'une onde quelconque. Mais tout le monde ne connaît pas forcément la nature et l'incroyable complexité des formes générées sur une substance plus ou moins ondulatoire répartie sur une surface sous l'effet d'une simple vibration. C'est là l'objet d'étude de la cymatique, qui traite des effets du son et par extension de n'importe quel type d'onde sur un corps quelconque faisant ainsi office de structure dissipative. On peut ainsi observer la formation de spirales à plusieurs bras, d'étoiles, de couronnes, de polygones divers ou de formes beaucoup plus inattendues rappelant celle de nombreux êtres vivants, qu'il s'agisse de végétaux ou de certains animaux. Outre ces formes encore relativement simples et régulières, de véritables fractales de toutes sortes peuvent également apparaître sous l'effet d'une simple onde à certaines fréquences. De façon étonnante, cette substance peut se trouver être aussi bien de l'eau que du sable ou encore, bien que plus éventuellement, un champ de blé.

I – 1.16

Les fameux « crop circles », également nommés « agroglyphes » par néologisme, sont peut-être un exemple de génération naturelle de ces formes parmi les plus fascinants et les plus mystérieux. En effet, ceux-ci apparaissent dans les champs cultivés de façon régulière et en un temps relativement court, généralement au beau milieu de la nuit. Ils ne sont observables que depuis le ciel à cause de leur envergure qui se situe généralement autour de 50 mètres. Bien sûr, le phénomène a sans doute également lieu ailleurs voire un peu partout, quoique la pollution puisse avoir un impact sur lui, mais

33 Planète gravitant autour d'une autre étoile que le soleil, également appelée planète extrasolaire.

seuls les champs cultivés permettent d'en garder une empreinte aussi remarquable. Ils font éventuellement suite aux effets d'une onde provenant de l'espace, bien qu'il soit également envisageable que celle-ci puisse provenir de l'intérieur même de notre planète. De par leur localisation, l'angle perpendiculaire supposé de l'onde en question, le temps non négligeable du phénomène et la rotation de la terre, tout porte à croire qu'il puisse s'agir d'un effet causé par des ondes cosmiques et notamment des vents solaires à travers un puits magnétique terrestre. Leur nombre dans certains pays du nord pourrait d'ailleurs être un indicateur d'une prochaine inversion des pôles magnétiques de la planète, phénomène censé provoquer la prolifération des aurores boréales dans les pays éloignés des pôles géographiques. Qu'il s'agisse d'un simple trou, d'une focalisation à la manière d'une lentille, d'un tourbillon ou d'une quelconque autre forme plus complexe guidant ces ondes venues de l'espace, ces puits leur permettent de frapper directement le sol. Cela rappelle d'ailleurs certains effets susceptibles de survenir lors des aurores boréales, un phénomène qui provoque bien sûr des lumières, mais parfois également des sons. De la même façon, des témoins de la formation de ces formes géométriques fascinantes auraient rapporté la présence de sons suraigus et de lumières pendant le phénomène, certains parmi eux auraient d'ailleurs été pris soit de nausée, soit d'un sentiment de bien être peu après. Cela n'a rien d'étonnant quand on connaît un tant soit peu l'action de certaines fréquences sur le corps humain. Certaines armes sont d'ailleurs désormais basées sur les ondes sonores. Même en admettant l'effet bénéfique pour le corps engendré par la contemplation de ces formes, si tant est qu'elles puissent « résonner » d'une façon ou d'une autre en nous, il n'y a donc a priori rien de mystique là-dessous. C'est là en tout cas une preuve raisonnable que des ondes cosmiques ou terrestres, autres que la lumière d'étoiles lointaines, nous parviennent et sont capables de nous affecter plus ou moins lourdement. Il y a d'ailleurs fort à parier que la plupart des témoignages d'ovnis et autres lumières étranges ont pour origine ce type de phénomène. Si l'exemple de la corde se plaçait quant à lui sur une unique dimension, ces dessins apparaissent de fait en deux dimensions. On imagine alors la complexité des effets des ondes sur des volumes, bien que ce ne soit pas évident à visualiser. Certaines planètes gazeuses pourraient être ainsi déformées par différents types d'ondes, notamment à leurs pôles. Le désormais fameux hexagone situé au pôle nord de Saturne semble néanmoins ne pas relever de ce type de phénomène, ce qui ne manque pas de rappeler à la prudence quant à conclure. Bien que ces formes ne le laissent pas forcément apparaître selon le point de vue, il s'agit dans tous les cas de turbulences. Comme nous le verrons, les conséquences de celles-ci sont très probablement multiples, y compris dans l'apparition de la vie. Mais revenons à la théorie des fractales, en ajoutant tout de même qu'il est par ailleurs avéré que ces fameux motifs qui pourrissent les champs de nos agriculteurs, aussi beaux soient-ils, sont en partie au moins l'œuvre de plaisantins armés d'outils simples, comme quelques cordes et planches. Un peu d'imagination suffit souvent à produire des formes complexes, au risque de produire puis de gâcher le mystère une fois l'astuce révélée.

I – 1.17

En des termes plus concrets, on peut trouver de l'ordre au sein du chaos apparemment le plus total, ainsi que du chaos au sein de l'ordre apparemment le plus strict. Si le monde pris morceau par morceau nous rappelle sans cesse des formes de fractales stochastiques, rien n'empêche d'y voir un ordre parfait à travers une fractale déterministe sans cesse perturbée par ce qui lui est extérieur. Ces systèmes physiques ne sont pas des ensembles finis et sont toujours plus ou moins ouverts et dissipatifs, il est donc intuitif d'y voir une perturbation permanente et plus ou moins importante occupant par là même le rôle de la fameuse variable aléatoire qui définit les fractales stochastiques.

En réalité, il est probable que le caractère fractal soit inhérent à la nature, ou à la substance, y compris dans tous ses sous-ensembles en tant que systèmes fermés et ayant atteint un état d'équilibre ou non. Je reviendrai en détails sur cette caractéristique essentielle de la substance. On peut dès lors penser que l'ordre et le chaos, tels que nous les concevons, sont des notions très relatives dans le monde réel et qu'il serait sans doute judicieux d'y voir des fractales pseudo-aléatoires, en apparence en tout cas. Reste donc à savoir si notre univers si chaotique et ordonné à la fois n'est finalement pas déjà lui-même parfaitement désordonné dans sa totalité, ou parfaitement ordonné d'une manière encore trop éloignée de notre champ de compréhension. Prenons un système fermé ayant atteint un état d'équilibre, parfaitement désordonné, c'est-à-dire à entropie maximale selon un ensemble de mesures. Imaginons que ce système présente après un certain temps une structure organisée, voire fractale, contenant à terme de la vie. Cet état pourrait éventuellement survenir des suites de l'apparition a priori spontanée d'une turbulence quelconque. Tout dépend par ailleurs de ce que l'on entend par « système fermé » car si aucune matière ne peut y entrer ou en sortir, un transfert d'énergie est tout à fait susceptible de provoquer l'apparition de turbulences. Sans le moindre transfert d'énergie, cela paraît déjà moins évident. En apparence, ce système au départ dépourvu d'information, au sens physique du terme, semble donc soudainement plus ou moins ordonné. Selon la viscosité du milieu, des formes tourbillonnaires voire des formes de vie vont éventuellement évoluer, se reproduire, mourir et ainsi de suite. Est-ce pour autant véritablement un non-sens que de l'imaginer à entropie constante ? Pour ma part, je ne le pense pas, au moins dès lors que l'on considère un espace des phases non fini. Cela ne revient-il d'ailleurs pas à pouvoir considérer une infinité de systèmes ouverts à l'intérieur de ce système ? A bien y regarder, il n'y a d'ailleurs pas vraiment de raison qu'il puisse en être autrement pour un système réel tant on voit aujourd'hui que la nature a effectivement tendance à s'organiser. C'est sans doute même là son caractère principal bien que ce ne soit pas évident à toutes les étapes de l'évolution. Comme nous le verrons par la suite, c'est le caractère fractal des turbulences qui en est sans doute le grand architecte, en respectant une logique géométrique des plus strictes du début à la fin.

I – 1.18

Ainsi, la science a pu démontrer à des échelles planétaires que les anneaux de Saturne étaient une parfaite illustration de chaos, de désordre ayant atteint un état de quasi-équilibre régi dans un ordre bien précis, j'entends par là suivant des lois précises. De même, il a été montré que les différentes formes des galaxies avaient toute leur raison d'être. L'ordre, l'information, voire la singularité que représente chaque astre, chaque planète, chaque satellite, chaque astéroïde, situé à tel instant à telle position dans un cosmos quasiment vide, est d'une certaine façon l'aboutissement probable du désordre résultant d'un certain ordre. Il ne s'agirait en réalité que de comportements turbulents parfaitement définis de la matière, elle-même comportement turbulent de l'énergie, elle-même comportement turbulent de la substance par définition. Je reviendrai un peu plus loin sur cet étrange emboîtement de turbulences les unes dans les autres. Peut-on alors véritablement supposer que ce désordre soit déjà parvenu, contre toute apparence, à l'état d'équilibre, ou mieux encore, qu'il ne l'ait jamais quitté ? Peut-on concevoir un univers en perpétuelle évolution dans un état d'équilibre constant, déterminé donc à entropie nulle, état ne pouvant être théoriquement atteint que par le zéro absolu, autrement dit le vide absolu ? C'est ce que nous allons tâcher de voir.

I – 1.19

On ne peut, pour le moment encore, parler qu'en termes de probabilités lorsqu'il s'agit de trouver la position de l'une ou l'autre des particules d'eau gelée passant de l'une à l'autre des poussières constituant les anneaux de Saturne à un instant donné. Ces poussières sont constamment en train de rejoindre ou de quitter des agrégats au diamètre de quelques centimètres à quelques mètres. La particule d'eau décrit alors une orbite qui lui est propre autour de Saturne et une trajectoire pour le moins chaotique. Peut-on alors parler de déterminisme, lorsque l'on sait que le même problème se pose à des échelles très inférieures au sein même de chacune de ces particules d'eau ? Où se trouvera tel électron ou tel proton, si l'on peut seulement parler de position pour ces entités très théoriques au comportement à la fois corpusculaire et ondulatoire, à ce moment précis ? C'est d'ailleurs cette agitation probabiliste, que l'on peut plus précisément appeler énergie microscopique désordonnée, qui caractérise la température d'un corps. De même, on peut également se demander où se trouvera à très long terme telle étoile perdue parmi des milliards d'autres au sein de sa galaxie, elle-même perdue parmi des milliards au sein d'un amas de galaxies, bien que cela ait un intérêt plutôt réduit a priori. Le problème pourrait être encore infiniment plus complexe que cela, malgré tout l'hypothèse du déterminisme pourrait garder tout son sens, y compris dans sa version la plus absolue. Et c'est en regardant autour de nous que les schémas menant à cette idée apparaissent, pour ne pas dire « surgissent ».

2. De l'observation du ciel

I – 2.1

Nombre de phénomènes observés ou interprétés à notre échelle restent et resteront probablement à jamais hors de notre portée à partir d'un certain point au-delà de celle-ci, empêchant ainsi toute analogie. Je veux dire par là qu'il sera éventuellement impossible de « constater » la répétition de schémas entre certaines échelles. Bien que l'on ne sache que relativement peu de choses de l'origine et des mécanismes de l'évolution de l'univers, certains rapprochements peuvent malgré tout être faits entre l'infiniment grand et l'infiniment petit, ou devrais-je dire le très grand et le très petit. Les dualités onde-particule et matière-énergie au niveau atomique trouvent notamment écho, à mon sens, à l'échelle des étoiles et surtout des trous noirs, ces entités effrayantes qui sont aujourd'hui encore le symbole par excellence de la fin de notre entendement. Les trous noirs sont ces astres à la fois fascinants et mystérieux dans lesquels, en théorie, disparaissent à la fois toute matière et lumière environnantes, peut-être même toute forme d'énergie voire toute substance, sous l'effet d'une gravité impensable avant peut-être de se trouver rejetées sous une autre forme. La cosmologie théorique a néanmoins révélé de nombreux aspects des trous noirs qui pouvaient d'une certaine façon être plus ou moins attendus en supposant la répétition de certains schémas à cette échelle très particulière. Parmi ceux-ci, on retrouve notamment les différentes manières par lesquelles ils affectent éventuellement tout le reste de l'univers, selon que leur environnement proche est soit constitué de vide, de rayonnements ou encore de gaz et matières diverses.

I – 2.2

Les trous noirs semblent ainsi pouvoir être à l'origine d'une partie du processus de la formation de certaines étoiles et galaxies, y compris éventuellement « lors » du Big Bang et juste après celui-ci,

selon les théories. Nombreux sont ceux, sans doute, qui ont franchi le pas consistant à dire que l'univers entier pourrait avoir été conçu suite aux émissions d'un trou noir géant ou d'un super quasar. Le Big Bang serait alors relégué au rang de singularité, une parmi tant d'autres, ou encore de créateur de substance bien que ce soit là énoncé en des termes assez impropres. Plus précisément, il ne s'agirait alors plus que d'un phénomène comme tant d'autres capables de « transformer » ainsi le comportement de la substance. L'idée d'associer le trou noir à une turbulence gigantesque, que je rapprocherais alors d'un cyclone dans son principe, s'impose d'elle-même. Son cœur, qui est d'ordinaire une zone dépressionnaire en général assez calme, en serait bien sûr le trou noir lui-même. Quant aux « vents » dévastateurs l'entourant, générés par le gradient de pression et déviés par la force de Coriolis, ceux-ci ne seraient autres que les masses environnantes. Ces dernières seraient ainsi attirées par les effets de la gravitation et déviées par la force provoquant la rotation apparente de l'astre, leur donnant ce caractère tourbillonnaire également provoqué par viscosité. Il est toutefois difficile de parler d'astre dans le cas des trous noirs, ceux-ci se limitant éventuellement à une certaine enveloppe autour d'un noyau voire d'un simple point. Il serait par conséquent plutôt exagéré d'affirmer qu'il tourne sur lui-même, si cela a seulement encore un sens ici. Il n'est finalement pas évident de comprendre en quoi cette comparaison est possiblement plus juste qu'il n'y parait, la masse se retrouvant ici dans le rôle des basses pressions, contre toute logique apparente. Mais les apparences peuvent décidément être trompeuses, comme nous allons le voir par la suite. Quoi qu'il en soit, les trous noirs et les explosions d'étoiles sont des turbulences capables d'éjecter divers rayonnements et débris de matières à de très longues distances, provoquant par là même des ondes et de nouvelles turbulences qui affecteront d'autres astres. Cela va avoir des conséquences sur notre univers, qui se trouve être probablement rempli relativement uniformément de poussières des suites de l'homogénéisation de l'univers primordial[34]. Notons qu'il existerait néanmoins une zone gigantesque significativement plus vide de matière que le reste. Je reviendrai un peu plus loin sur les différentes phases théoriques de la formation de l'univers et leur possible lien avec les turbulences. Mais revenons à ces poussières cosmiques en tant que micro turbulences, qui semblent suffisamment distantes les unes des autres pour ne pas s'agglomérer entre elles. Elles ont même probablement, en moyenne, tendance à s'éloigner les unes des autres en suivant le schéma général des turbulences, tel un cyclone qui se meurt faute d'être alimenté par le choc de différentes pressions. D'une certaine façon, ce schéma se trouve correspondre à celui de l'expansion de l'univers, suggérant par suite la possibilité de son inflation, comme nous le verrons un peu plus loin. De par les effets de ces turbulences provoquées par les rayonnements des explosions d'étoiles mortes et autres trous noirs, certaines poussières commenceraient néanmoins à se rapprocher les unes des autres sous forme de filaments. Il ne s'agit là probablement que du résultat des disparités de répartition inhérentes au chamboulement ainsi provoqué, pour éviter de parler de chaos. Les mécanismes précis sont encore peu connus et probablement divers, y compris selon les contextes. Parmi ceux-ci néanmoins, il semble intuitif d'envisager que ces concentrations plus élevées de poussières puissent suivre les courants des turbulences en présence, mais ces dernières représentant généralement des zones dépressionnaires, il me semble légèrement plus probable que ces filaments soient en quelque sorte ce qui reste des zones les moins vides et les moins turbulentes. Les équilibres gravitationnels ainsi modifiés, les zones voisines de ces filaments n'étant notamment plus aussi attractives qu'auparavant, il pourrait alors arriver que les poussières de certains de ces filaments puissent s'agglomérer sous l'effet de la gravité, formant d'abord des tourbillons qui donneront sans doute naissance au cœur des futures étoiles et autres objets stellaires. Ce type de processus peut

34 Dans le modèle du Big Bang, cette phase de l'univers aurait précédé la formation de la matière.

sans doute également survenir lors de la « collision » de deux galaxies, par exemple. En réalité, ce phénomène peut tout aussi bien être à l'origine de la formation de simples roches ou même de planètes interstellaires selon l'échelle et la quantité de matière mise en jeu. Il est particulièrement intéressant de constater que tout cela est ainsi le résultat de l'effet combiné des turbulences à deux échelles différentes au moins. Comme nous allons le voir en effet, l'une est très probablement responsable de la gravité, tandis que l'autre entraîne de toute évidence cette formation de filaments plus ou moins denses de poussières.

I – 2.3

Lors de la formation d'une étoile, la matière prise dans ce tourbillon chauffe vraisemblablement sous l'effet combiné de la gravitation et des frottements des atomes les uns contre les autres. Au-delà d'une certaine limite, l'extrême densité des atomes constituant le cœur d'une étoile et a fortiori se situant au sein d'un trou noir est sans doute responsable d'une certaine diminution de leur agitation jusqu'à parfois les reformer en des composants plus lourds. Cette reformation s'accompagne notamment d'une onde de choc sous la forme d'un dégagement d'énergie, quelle qu'en soit sa nature. La température du centre d'une étoile semble d'ailleurs plus basse que sur sa surface voire que celle de son environnement proche, parfois au moins sinon dans tous les cas. Pour rappel, un trou noir est une entité capable de contenir une masse équivalente à plusieurs milliers, millions voire milliards d'étoiles dans un espace ridiculement petit. Il est alors raisonnable d'imaginer qu'au sein de ces trous noirs, les atomes ainsi que toutes autres formes d'énergie puissent éventuellement être compressés au point de se figer totalement. Il se formerait ainsi un îlot de calme dépourvu de la moindre turbulence au sein de la plus remarquable des turbulences. N'est-ce d'ailleurs pas ici la définition du zéro absolu ainsi que du vide absolu ? Cela aurait bien entendu des conséquences pour le moins notables et plutôt abstraites en matière de thermodynamique, notamment dans un domaine comme celui-ci encore en pleine effervescence. L'entropie des trous noirs fait en effet toujours l'objet de nombreuses recherches théoriques. Dans le cadre de la physique classique, on attribue à un trou noir en deçà d'une certaine surface ou de sa limite d'horizon une certaine entropie. Celle-ci est non nulle et décroissante en cas d'émission d'énergie, ce qui advient sans doute en permanence, ou croissante dans le cas d'une absorption de matière ou d'énergie, ce qui advient très probablement également en permanence. Ce pourrait toutefois ne pas forcément être le cas pour certaines de ses parties, que ce soit son centre, ponctuel ou non, ou d'autres zones. Le gel des atomes ainsi que de toute autre forme de turbulence, pour autant que cela soit possible, pourrait éventuellement provoquer ce qui ressemblerait à leur annihilation. Cela entraînerait une dépression énergétique plus ou moins grande selon la quantité de matière absorbée, ou encore un îlot de substance calme. Nous verrons un peu plus loin qu'il pourrait s'agir de la fusion de toutes les turbulences en présence pour n'en former plus qu'une. En cela, un trou noir pourrait être un astre infiniment froid voire ayant atteint la température du zéro absolu, du moins à certains « endroits » selon ce que l'on entend par là. Mais avant d'expliciter cette idée, gardons toujours à l'esprit que la notion de température pourrait elle-même être plus relative et subjective qu'il n'y parait. Même si cet exemple semble assez éloigné du sujet a priori, il est à noter qu'il est possible, d'un point de vue théorique mais aussi expérimental depuis quelques années, d'obtenir une température se situant sous le zéro absolu. Je laisse au lecteur le soin de découvrir cette étrangeté scientifique sur internet si nécessaire. L'idée d'une température infiniment négative dans l'unité Kelvin semble également pensable mais il faut alors se demander de quoi on parle exactement car si l'inverse de la température égale la dérivée de l'entropie par rapport à l'énergie à volume constant, cela signifie

qu'un système à température négative va toujours transmettre de l'énergie à un système à température positive, ce qui revient a priori à dire qu'il est toujours plus chaud. Si tout cela semble un peu étrange à première vue, je n'y vois pas de révolution fondamentale a priori, la machine thermique à rendement supérieur à 1 n'existe pas encore et toute analogie avec l'inflation de l'univers à travers l'énergie noire me semble encore hautement spéculative. Toutefois, dans l'idée que je présente de la substance, il ne me semble pas impossible d'imaginer une forte concentration de substance très très peu agitée se déverser dans un système à concentration normale de substance très peu agitée. Pour ma part, j'imagine que les conséquences en termes de turbulences seront telles que le système final pourrait être plus chaud que les deux systèmes initiaux. Autrement dit, un système pourrait réchauffer un système proche du zéro absolu et néanmoins toujours plus chaud que son voisin. Il est en effet difficile de se faire une idée de ce que représenterait la concentration de substance dans un référentiel qui n'en tient pas forcément compte. Peut-être le degré de celle-ci pourrait-elle avoir un rapport avec le degré de température négative, vers un infini théorique. Mais cette opposition apparente a priori entre le degré de turbulence et le degré de concentration peut très bien cacher une notion plus générale encore qui serait reliée à une notion de température allant d'un infini à son opposé. Peut-être devrais-je parler de pression plutôt que de concentration pour me rapprocher du langage scientifique usuel, mais cela ne semble pas aider à imaginer un type d'échelle correspondant à quelque chose que nous connaissons. Quoiqu'il en soit, si cette idée pouvait avoir une quelconque application physique, il se peut tout à fait que les expériences mettant en évidence des températures inférieures au zéro absolu proviennent d'un tout autre type de phénomène d'un point de vue métaphysique.

I – 2.4

La température de Hawking[35] est la température théorique du rayonnement thermique émis par un trou noir dans le cadre de l'effet Hawking, un phénomène dû à des effets quantiques. Il est intéressant d'observer que cette température est maximale pour les plus petits trous noirs alors qu'elle est minimale pour les trous noirs les plus massifs. Elle n'est cependant jamais nulle, c'eut été trop simple. En parallèle, les « jets » provenant du disque d'accrétion d'un trou noir émettent des rayonnements infrarouges lorsque ce disque provient de jeunes étoiles, mais aussi et selon les cas des rayonnements gamma, des rayons X ou encore des ondes radio. Pour rappel, les rayons infrarouges ont une longueur d'onde très supérieure aux rayons X, donc une fréquence très inférieure puisqu'elle lui est inversement proportionnelle. Or, lorsqu'un rayonnement possède une fréquence élevée, sa température est d'autant plus élevée. En connaissant l'intensité du rayonnement, on parvient d'ailleurs ainsi à calculer la température d'un corps distant, celui-ci émettant toujours une certaine chaleur par ce type de rayonnements. Je préfère repréciser ici que je ne suis bien évidemment certain de rien de ce que j'avance dans la suite de ce paragraphe tant les phénomènes décrits me sont étrangers. Pour autant, il est sans doute possible d'établir des parallèles entre eux. Bien que la comparaison soit sans doute plus adaptée aux jets provenant du disque d'accrétion, le rayonnement thermique des trous noirs trouve, à mon sens, là aussi un lointain écho dans les comparaisons que l'on peut opérer avec les cyclones ou encore avec les maelstroms[36], à commencer par le fait que ceux-ci rayonnent comme toute matière d'un point de vue thermique. En effet, il me semble que plus un tourbillon d'air est puissant, plus il aura tendance à rejeter ses

35 Stephen W. Hawking est un physicien théoricien et cosmologiste britannique né le 8 janvier 1942 à Oxford.

36 Tourbillon relativement important se formant des suites d'un courant, dans la mer ou dans un fleuve.

prisonniers au loin en suivant un axe qui lui est perpendiculaire, par le haut si l'on considère un cyclone météorologique évoluant par nature sur un plan horizontal, ou par le bas dans le cas d'un maelstrom. Cela est possiblement dû à un effet comparable, par extension, à celui du champ magnétique d'un astre et notamment d'un trou noir. Il est probable que ce soit le mécanisme le plus efficace que trouvent ces structures dissipatives afin de dissiper le maximum d'énergie. Ce tourbillon aura également tendance à disloquer les objets capturés, entre autres par effet de marée, avant de les rejeter sous une autre forme, a fortiori des objets de plus en plus petits et de plus en plus nombreux. Ces objets seront donc rejetés avec une longueur d'onde plus petite et avec une fréquence plus grande, selon l'axe de la turbulence. Il en va sans doute de même pour la matière étant sur le point d'être avalée par un trou noir. Celle-ci est totalement disloquée jusqu'à en devenir énergie pure, puis rejetée sous forme de rayonnements perpendiculairement à l'axe de rotation de son disque d'accrétion. Bien sûr, la fréquence du rayonnement augmentera avant tout selon le débit de matière lui parvenant, dépendant de la nature de l'astre qui le nourrit. Mais cette fréquence dépend également de la nature du trou noir. A débit égal, il semble intuitif d'imaginer qu'un trou noir plus massif puisse provoquer un rayonnement d'intensité égale mais plus chaud, avec une fréquence supérieure. Mais qu'arrive-t-il si le trou noir n'absorbe rien ? Ce cas semble d'ailleurs relativement improbable tant que l'univers baigne dans le fond diffus cosmologique, notons au passage que l'évaporation de nombreux trous noirs pourrait prendre un temps largement supérieur à la durée de vie de l'univers tout entier même si cette condition était remplie. Plus un cyclone est puissant, moins il semble rejeter de matière provenant de son œil qui devient une zone de plus en plus calme et en cela j'y vois un parallèle possible avec l'effet Hawking. Les vents dans un cyclone, en tant qu'objets attirés par le cœur de la dépression, sont sans doute eux-mêmes rejetés, et celui-ci finira par s'évaporer si la combinaison des forces qui le maintiennent et du gradient de pression n'est plus suffisante, tout comme un trou noir quels que soient les procédés qui le maintiennent. La comparaison est vraiment délicate mais il faut également considérer, toute notion d'espace-temps relativisée, à la fois les rayonnements du vide cosmique absorbés en permanence par les trous noirs, la surface de la limite de l'horizon des événements, peut-être également le processus de Penrose[37] ou la superradiance[38] et j'en passe certainement. Finalement, il est possible que cet effet Hawking ne soit que la manifestation encore théorique de l'érosion naturelle des trous noirs, à moins qu'il ne s'agisse que d'un effet parallèle à celle-ci. La température du rayonnement ainsi émis par le trou noir devrait donc augmenter au cours du temps, du moins probablement jusqu'à un certain point et à la condition que celui-ci n'absorbe aucun astre ayant le malheur de l'approcher de trop près entre temps. On sait aujourd'hui calculer la quantité d'information supposée que « renfermerait » un trou noir, c'est à dire son entropie, mais au-delà de l'étrange ambiguïté en quelque sorte auto-référentielle que cette idée me semble représenter, qu'en serait-il si le trou noir voyait son entropie diminuer à l'image d'un système dissipatif ? Peu importe au final que l'énergie soit dissipée à l'extérieur ou à l'intérieur du trou noir, cette évaporation ne semble-t-elle pas naturelle dès lors que l'on imagine cette nouvelle information prendre un sens, spatial ou non, susceptible de relier l'espace-temps situé hors du trou noir ? Cela mettrait sans doute fin au phénomène, ne serait-ce que par définition. Toutes les turbulences disparaissent sans doute un jour ou l'autre, que ce soit naturellement ou par accident, ce qui n'est pas sans rappeler notre propre existence bien que le rapport soit encore très lointain.

---

37 Processus physique permettant d'extraire de l'énergie d'un trou noir en rotation (dit de Kerr-Newman).

38 Equivalent du processus de Penrose en termes d'ondes.

Pour aller plus loin, l'interaction de deux systèmes cycloniques voisins tournant dans le même sens peut créer un système binaire en rotation, autrement dit ces deux cyclones tourneront alors l'un autour de l'autre. Du fait de cette interaction, nommée effet Fujiwara[39], apparaît donc une turbulence de turbulences. Si l'un de ces cyclones est plus petit que l'autre, alors ils vont avoir tendance à se rapprocher dans de nombreux cas, le plus grand pouvant alors engloutir le plus petit. Ce rapprochement plus ou moins inéluctable se fait néanmoins dans des conditions bien précises, donc selon le contexte météorologique global. Fait plus notable encore, deux systèmes cycloniques tournant dans un sens inverse auront généralement tendance à s'éloigner l'un de l'autre. Tout cela rappelle bien sûr la possibilité de deux trous noirs tournant l'un autour de l'autre ou encore les pulsars binaires, mais également les propriétés attractives et répulsives des champs magnétiques. Il serait néanmoins bien difficile d'observer un équivalent météorologique des ondes gravitationnelles produites par les pulsars binaires ou encore des conséquences de la fusion de deux trous noirs en termes d'attraction gravitationnelle, les différences de pressions atmosphériques étant relativement négligeables en général. D'ailleurs, en quoi le fait d'avoir une plus grande « zone de vide » au sein d'un trou noir devrait-il provoquer un gradient de substance ou d'énergie plus fort et donc une plus forte attraction en termes de gravité ? Peut-être cela dépend-il de la surface de la sphère de vide, peut-être cette zone de vide n'est-elle pas tout à fait vide mais le devient de plus en plus au fur et à mesure de la masse engloutie, ce qui est peu probable. Peut-être encore cette zone de vide relativiste ou vide absolu au cœur de toute turbulence énergétique est-elle véritablement ponctuelle si l'on considère que la substance au repos n'a aucune correspondance spatiale. Cela expliquerait notamment le fait que rien n'arrête la gravitation dans l'espace, simplifiant grandement au passage les lois qui la régissent. Probablement est-ce là une application directe de l'étonnant « Traité des petits tourbillons de la matière subtile » écrit par Jean Simon Mazières, prêtre de l'Oratoire, vers le début du 18ème siècle, qui n'est pas sans rappeler l'objet de cet ouvrage et dont j'ai pris connaissance par le plus grand des hasards, lors d'une énième relecture de ces lignes. Ce n'est d'ailleurs pas là le seul ouvrage ancien traitant de cette idée, un philosophe et physicien du siècle précédent et beaucoup plus célèbre ayant également traité du sujet dans un livre dont l'échec marqua de façon indirecte les débuts de la physique. Mais je reparlerai de cet épisode essentiel de l'histoire des sciences à la fin de ces pages, revenons en attendant à nos petites turbulences. Parmi les corollaires énoncés par Mazières, il est mentionné que « la force centrifuge des petits tourbillons augmente lorsque leurs diamètres diminuent », ainsi que « la force centrifuge des tourbillons infiniment petits est infiniment grande par rapport à la force centrifuge des tourbillons infiniment grands ». Si l'ouvrage est relativement technique et sans doute largement au-dessus de mon entendement, je vois néanmoins dans ce court extrait très clair une illustration parfaite de la façon dont je perçois la réalité. En réalité, peu importe qu'une explication ou l'autre soit à peu près exacte ou non, seule la construction d'une vision générale aussi cohérente que possible est intéressante. Nombre de points restent également à expliquer de manière claire, notamment pourquoi dans cette diversité tout à fait étonnante de turbulences, de turbulences de turbulences et ainsi de suite (atomes, planètes, étoiles, trous noirs…), certaines s'attirent les unes les autres tandis que d'autres semblent se repousser en-deçà d'une certaine limite à moins d'être pressées le unes contre les autres par des forces colossales. C'est bien entendu le cas des atomes, mais sans doute pas uniquement, bien que l'on ne puisse toujours l'observer. La science se chargera sans doute de trouver les raisons de ces phénomènes

39 Sakuhei Fujiwara est un météorologue japonais né en 1884 et mort en 1950.

dans les années à venir, si ce n'est déjà fait. Pour ma part, j'observe pour le moment les similitudes avec les interactions entre les systèmes cycloniques en me disant qu'il est possible que le schéma de base soit le même. Par ailleurs, les distributions observées à certaines échelles m'induisent l'idée qu'il y a très probablement des raisons purement mathématiques à cette répartition des turbulences dans l'espace. Il y a fort à parier qu'il faille là aussi chercher du coté des fractales tant on peut y déceler des points communs. Enfin la mécanique quantique, donnant une explication aux liaisons atomiques, propose un autre type de compréhension de ce phénomène sur lequel nous allons également revenir.

I – 2.6

Une densité infinie de matière est donc ici synonyme de vide absolu ou de substance au repos. Mais que dire alors des étoiles encore brillantes, des matières froides, des différentes formes d'énergie et surtout du pseudo-vide cosmique composé de divers rayonnements ? Leur observation permet-elle de supposer que la gravitation ne pourrait être qu'un gradient de pression quelconque, ou disons « énergétique », et qu'il devrait s'agir d'une onde dont la vitesse de propagation serait effectivement la vitesse de la lumière et que rien ne devrait pouvoir arrêter ? Cette dernière question un peu naïve, issue des connaissances actuelles, relève-t-elle vraiment de la métaphysique ? Par ailleurs, la limite entre physique et métaphysique est-elle si limpide que cela ? Continuons notre exploration spatiale et voyons où cela peut nous mener sur ces sujets. Une vision commune et relativiste de la gravité des trous noirs consiste à dire qu'il s'agit d'une onde fossile et permanente laissée par l'étoile juste avant d'imploser ou, plus précisément, de s'effondrer en trou noir. Du moins doit-elle avoir la durée de vie du trou noir. Il doit être également possible, à tort ou à raison, de différencier le temps atomique (a fortiori relativiste) d'un temps plus « géométrique » qui ne soit pas basé sur la vitesse d'un corps et sur la masse environnante. Je préfère me représenter la gravité géométriquement même si cela est faux, ce que je ne sais pas, bien entendu. Les étoiles et les planètes m'apparaissent alors comme le cœur d'un cyclone sans objet ou presque, ou plutôt comme des ensembles d'un très grand nombre de micro-cyclones organisés en ce qui ressemble plus ou moins à une sphère. Elles semblent donc être des ensembles de turbulences organisées entre elles sous une certaine forme, d'où la nature au moins tridimensionnelle de la gravité selon le point de vue, en comparaison de la nature plane des terrains sur lesquels évoluent les cyclones. Une question intéressante et primordiale de la physique est ainsi de déterminer la façon exacte dont ces particules s'affectent les unes les autres, selon d'éventuelles symétries et dissymétries. Alors qu'une structure dissipative, comme le cyclone ou le trou noir, semble être caractérisée par une brisure de symétrie spatiale, on imagine généralement les particules élémentaires comme des attracteurs privés de cette propriété. Or, il est difficile de relier ces deux types d'objets sans un comportement en apparence aléatoire du premier, répartissant son affect de façon uniforme sur les trois axes en un temps suffisamment long. Ça n'est là bien sûr que le point de vue néophyte, il est également possible que cette brisure soit véritablement commune à toutes les particules, présente sans doute sous différentes formes, comme le spin ou la charge électrique. Il est également possible que ces brisures de symétrie s'estompent de façon statistique de par le nombre des particules en présence, donc selon l'échelle. On le sait, il y a toujours quelque chose qui gravite autour des étoiles, sous différents axes et parfois sur un nombre de dimensions variable, que ce soient des planètes, des comètes, des astéroïdes ou d'immenses nuages de poussières lointaines comme le nuage d'Oort[40] autour du soleil. S'il est bien difficile d'en dire autant d'un grain de poussière situé au sein de l'un de ces nuages, celui-ci exerce pourtant une gravité sur

40 Ensemble sphérique hypothétique de corps approximativement situé entre 2×10^4 et 15×10^4 (ua) du soleil.

ses voisins à la manière d'une très faible dépression. Toute matière est peut-être turbulence, or si toutes les formes d'énergie sont équivalentes à une certaine masse, alors on peut probablement en dire autant de celles-ci. Ce lien entre gravité et dépression énergétique m'inspire l'idée que la vitesse maximale du vide absolu en tant que cœur d'une particule est possiblement celle de la lumière ou très proche, pour autant que cela puisse avoir un sens. Cela serait possible si à la fois la vitesse de la lumière était effectivement la vitesse maximale des particules dotées de la plus petite masse possible et si les particules n'étaient effectivement qu'un comportement du vide. Autrement dit, il faut dès lors assimiler les particules à des turbulences avec des vides ponctuels plus ou moins excités, disons affectés, par leur environnement. Tout cela parait encore bien vague et sorti d'un chapeau, mais peut-être est-il possible de le traduire plus clairement à partir d'un autre point de vue. C'est ce que nous verrons un peu plus loin. Pour autant que je sache, la particule la plus légère est toujours censée être le photon. On considère souvent que celui-ci a une masse nulle mais l'abus de langage pourrait être double, d'abord concernant sa masse mais également concernant sa nature de particule. En réalité, la masse du photon au repos est nulle, celui-ci voyage donc à la vitesse de la lumière et son énergie est proportionnelle à sa fréquence, par conséquent certain photons sont dits plus « lourds » que d'autres.

I – 2.7

Le photon et le neutrino ne sont a priori et surtout très approximativement différenciés que par le fait que le photon oscille, ce qui peut d'ailleurs laisser à penser que le neutrino peut être très légèrement plus rapide. C'est là bien sûr une conclusion formulée sans trop chercher à comprendre, d'autant que les neutrinos auraient finalement une masse non nulle et se diviseraient en de multiples catégories pouvant leur donner des spécificités relativement inattendues. Mais les propriétés de ces particules ne tiennent peut-être qu'à la façon dont se meuvent géométriquement ces supposés tourbillons de substance, notamment autour de leur axe, ainsi qu'à leur « forme » selon leur nature. Si ceux-ci semblent avant tout s'exercer sur un plan, c'est sans compter une éventuelle oscillation de la substance sur la troisième dimension et d'éventuels autres axes, à l'image de ce qui semble pouvoir être la trajectoire du soleil dans la voie lactée. Les caractéristiques semblent ainsi pouvoir être démultipliées à l'infini ou presque. Notons au passage que tout ce qui semble tourner autour de quelque chose selon son propre référentiel décrit probablement un vortex, donc un tourbillon, selon la plupart des autres référentiels. Finalement, l'éventuel centre de chaque tourbillon peut très bien décrire une ligne droite dans l'espace géométrique de la substance, mais cela ne veut pas dire de façon certaine que le centre de la particule fait de même dans le nôtre, relativiste qui plus est. Qu'en serait-il si ces différentes particules étaient composées de différents tourbillons organisés de telle ou telle manière, à la façon des atomes ? A chaque propriété, chaque « saveur », peut très bien correspondre une spécificité purement géométrique. Bien sûr c'est là typiquement l'amateur curieux jouant à l'apprenti physicien, ne me prêtez donc pas une confiance aveugle. Tout tourbillon s'exerçant sur un plan, peut-être est-il néanmoins raisonnable de supposer que toute particule a naturellement des effets sur au moins deux dimensions. Si l'on considère le mécanisme par lequel les tourbillons dissipent l'énergie, peut-être s'agit-il même déjà de trois dimensions, mais restons sur la première hypothèse pour le moment. Bien évidemment, des complexités s'ajoutent dans le cas de tourbillons jumelés à d'autres pour diverses raisons, dont l'ensemble formerait une particule plus ou moins complexe. Il est néanmoins possible que certaines de ces particules soient en réalité constituées de turbulences de « substances » agissant sur deux dimensions uniquement ou presque, ce plan pouvant éventuellement tourner selon un axe fixe, leur donnant par là même différents types

de polarisation. Bien qu'il soit également possible de polariser de la matière, les atomes classiques seraient alors soit un ensemble de turbulences polarisées donnant l'illusion de la troisième dimension, soit une ou plusieurs turbulences tournant sur tous les plans selon un axe mobile. Dans ce dernier cas, plus probable à mon sens, cette turbulence perdrait sans doute par là même certains effets ondulatoires qu'ont certaines formes d'énergie comme la lumière. En visualisant deux atomes se retrouvant ainsi tantôt dans la position de deux tourbillons tournant dans le même sens, tantôt dans un sens inverse et la plupart du temps dans des axes n'ayant rien à voir, cela pourrait aider à comprendre pourquoi ils s'attirent tout en restant à une certaine distance l'un de l'autre, dépendant par ailleurs de facteurs extérieurs plus larges formant la pression. Cela vaut d'ailleurs sans doute pour tous les types de particules et c'est encore sans compter les effets de mouvements elliptiques possibles de l'axe perpendiculaire à la turbulence, formant éventuellement des rosaces sur certains plans, qui démultiplient alors les propriétés possibles de toutes ces particules. Lorsque son déplacement s'accélère, pour une raison ou une autre causée par un événement extérieur, ce tourbillon semble transformer son influence gravitationnelle exercée sur une masse référentielle en énergie cinétique mais il peut tout aussi bien s'agir uniquement de l'énergie qui lui a été apportée. Peut-être sa masse n'a-t-elle pas changé, elle pourrait être simplement perçue différemment par la vitesse relative de ses ondes gravitationnelles, à la façon d'un effet Doppler. Peut-être est-ce d'ailleurs la façon dont les physiciens voient la relativité, je n'en ai juste pas la moindre idée et peu importe. On peut même imaginer que la substance se déplace en tourbillon beaucoup plus rapidement que la particule ainsi formée par ce comportement ne peut elle-même le faire de notre point de vue, cette dernière étant spatialement désintégrée au-delà d'une certaine vitesse dépendant de la vitesse de la substance. Cette dernière serait alors supraluminique d'un point de vue géométrique, mais pas forcément du nôtre. On peut alors imaginer qu'il serait effectivement possible de faire voyager quelque chose à une vitesse supérieure à celle de la lumière, en faisant en sorte que les particules formées par sa substance se désintègrent, que cette substance soit envoyée dans une direction donnée et enfin que les particules se reforment à destination. Autant dire que ce genre de procédé est bien loin de pouvoir trouver une application pratique, pour autant qu'une telle hypothèse ait seulement un sens. Certes, ces possibilités ne sont que divagations, n'ayant pour but que d'ouvrir la réflexion sous un point de vue purement géométrique, mais si pour nous cette substance est le vide alors il n'y a pas si grand risque à dire que le vide puisse éventuellement être plus rapide que la lumière, d'autant qu'il peut n'avoir aucune réalité spatiale ou même temporelle. Il n'y a d'ailleurs peut-être pas besoin de voyager plus vite que la lumière pour atteindre une destination avant elle, il « suffit » théoriquement de déformer l'espace sur n'importe quel chemin y menant. Dans tous les cas, cette vitesse de la substance ne pourrait sans doute pas être mesurée. Peut-être toutefois pourrait-elle être calculée, au pire bornée, de par l'étude des formes possibles de turbulences se déplaçant à la vitesse de la lumière. Mais il est également possible que cette substance tourbillonnante dont je parle pour définir nos particules élémentaires, une fois perçue et identifiée comme telle, se retrouve en réalité elle-même faite de particules assimilables à des tourbillons de substance et ainsi de suite. Cela pourrait donner à ces macro-particules relatives de nouvelles propriétés, encore beaucoup plus nombreuses et d'autant plus complexes.

I – 2.8

Les possibilités paraissant alors sans limites, tâchons de nous placer dans un cadre aussi simple et compréhensible que possible. Considérons tout d'abord qu'un photon, ainsi que toute particule de masse nulle, ne peut être fixe et n'a qu'une vitesse possible à milieu égal. Considérons ensuite que la

matière n'est au final qu'un ensemble de turbulences de substance se mouvant ou oscillant dans un espace très réduit. Considérons enfin que cette substance se déplace toujours à la vitesse de la lumière et que les oscillations des turbulences entraînent la propagation de différentes longueurs d'onde qui en définissent l'aspect ou les propriétés comme la couleur ou la température. Rien ne nous empêche alors de supposer que le cœur de toutes ces turbulences, autrement dit le vide absolu ou cette dépression de substance, pourrait n'avoir également qu'une seule vitesse possible, là encore celle de la lumière. Cette portion de substance étant calme et possiblement fixe dans notre espace selon la nature de la particule, alors sa vitesse relative pourrait être géométriquement nulle sans que cela n'engendre forcément de contradiction de notre point de vue puisqu'elle n'a aucune réalité spatiale. Ce n'est sans doute pas encore très clair, mais je viens ici de supposer que la vitesse de la lumière pouvait être variable dans un espace virtuel, au mieux infinitésimal, formé par la particule considérée. La célérité dépendrait donc ici de la nature même de la particule. Je suis le premier à le reconnaître avec ce genre d'exercice, la métaphysique est un verbiage creux dans lequel il faut éviter de s'égarer, il ne s'agit donc pas d'en faire quelque chose ayant la moindre prétention mais bien de laisser l'esprit non autorisé tenter de faire un lien entre des observations simples et ce que nous dit la science. N'est-ce d'ailleurs pas d'une certaine façon le chemin que suit la science elle-même ? Les chercheurs font sans cesse des excursions, bien qu'aussi brèves que possible, dans l'imaginaire avant de leur appliquer la méthode scientifique. C'est d'ailleurs probablement la plus grande variable de ce producteur d'objectivité par excellence dans la mesure où on peut encourager comme dissuader la créativité de façon systémique, sans parler du facteur humain lui-même. Il n'y a pas long chemin supplémentaire à faire avant d'y voir avant tout des objectivités croisées se diluant progressivement vers la subjectivité pure au fur et à mesure que l'on quitte les sciences dures pour aller vers les sciences molles, selon les pays et les continents. On peut ainsi éventuellement voir la science suivre par morceaux de petits cycles de Carnot autour d'un point critique dans un processus de criticalité auto-organisée. La réflexion précède l'arrivée de nouvelles idées, laissant place à une phase de tests puis à l'assimilation des données avant un nouveau cycle. Le cerveau lui-même suit probablement le même type de schéma, ce dont nous reparlerons dans la troisième partie. Il est intéressant par ailleurs de noter que si la créativité fait effectivement suite à un stress, à une angoisse ou plus généralement à une situation de crise comme cela a pu être théorisé ci et là, cette phase n'apparaît pas ici comme telle de façon évidente à moins qu'elle ne se définisse ou se représente justement de cette façon dans l'esprit concerné. Mais voyons en attendant où cette hypothèse faite sur la substance peut nous mener.

I – 2.9

Cela peut être très riche de conséquences, notamment si on part de l'idée que tout n'est que turbulences de cette substance. La notion de vitesse elle-même est tout à coup remise en question dans un espace plus relativiste que jamais. Rien n'est en effet plus flou que la notion de vitesse lumière. En reprenant l'idée d'Albert Einstein[41], avérée jusqu'à preuve du contraire, affirmant que la gravité déforme l'espace-temps, on peut soit prendre l'espace comme référentiel « régulier » avec une vitesse de la lumière variable, soit prendre la vitesse de la lumière comme référentiel régulier dans un espace variable, soit considérer que tout est variable ou déformable. La première solution me parait rendre les phénomènes observés à différentes échelles plus simples et surtout plus compréhensibles. De la même façon, on pourrait soit considérer l'espace géométrique d'une substance à vitesse variable comme étant régulier, soit considérer que cet espace est déformable

41 Physicien théoricien né en Allemagne le 14 mars 1879 et mort le 18 avril 1955. Prix nobel de physique 1921.

alors que la vitesse de la substance est fixe. Il me semble pour ma part que le premier choix s'impose ici très naturellement. Le problème est alors de trouver un outil capable d'effectuer des mesures dans ce référentiel supposé mesurable. Étrangement, ce problème me semble déjà rapprocher tout un pan de la cosmologie du problème de la mesure quantique. Rapporté à notre espace relativiste, on peut toutefois se demander pourquoi la lumière se déplace toujours à la même vitesse et ce dans toutes les directions à la fois autour de nous. Tout est en effet substance et comportement de la substance, or dans un espace régulier cette substance aura certainement tendance à engendrer des turbulences dont on peut géométriquement considérer, tant cela est évident de par la nature même des turbulences, que différents « points » se déplaceront à des vitesses différentes les unes des autres. Mais c'est sans compter la représentation que nous formons de la réalité, ou plus précisément d'un éventuel être en soi, c'est-à-dire d'une réalité qui serait absolue donc commune à tous. Du point de vue géométrique de la substance, la lumière pourrait en fait contourner chaque particule en tant que zone de substance calme non ponctuelle comme elle contourne un trou noir, c'est-à-dire en formant une courbe avec une vitesse variable. Peut-être cela est-il même le cas de notre propre point de vue, bien que nous ne puissions mesurer cette trajectoire, sa vitesse étant quant à elle notre repère fixé par définition. Imaginons maintenant un pylône planté dans la trajectoire du rayonnement de ces turbulences. Les courants heurtant cet obstacle engendreront des sous-turbulences dont la vitesse des différents points dépendra de la vitesse du vent primaire. Bien sûr, il faut ensuite considérer l'organisation de ce qui, par fractionnement et selon la viscosité du milieu, est éventuellement devenu un très grand nombre de turbulences, parfois relativement différentes les unes des autres. Ces turbulences définissant notre espace relativiste, la vitesse de la substance qui les constitue peut très bien être stable de notre point de vue, que ce soit en apparence, par définition, voire les deux à la fois. Cela peut d'autant mieux se concevoir si l'on pense à la substance à la fois en tant qu'objet et en tant que support de cet objet. Chaque région de notre espace subit ainsi les effets d'une certaine dépression de substance sous la forme d'une force gravitationnelle et toutes les turbulences avoisinantes en dépendent. L'idée absurde est de considérer, par exemple, qu'à mi-distance Terre-Lune, la lumière voyage dans le « vide », sous-entendu vide de cette même substance. Ce n'est définitivement pas le cas, bien au contraire. Le vide cosmique est sans doute en tout point un comportement turbulent de substance. Quoi qu'il en soit, une vitesse géométrique variable du déplacement de la substance va tout à fait dans le sens de l'idée d'une vitesse de la lumière variable d'un point de vue géométrique. Cela revient même à dire que dans le vide absolu, donc dépourvu de la moindre turbulence de substance, la vitesse de la lumière serait nulle. C'est d'ailleurs un non-sens en pratique car la lumière est sans doute elle-même une turbulence de la substance. Cela signifie en tous les cas que dans certaines régions de l'espace faiblement turbulentes, notamment subissant une très faible gravité, la vitesse de la lumière serait moindre du point de vue de la substance. Et il en va sans doute de même pour toutes les vitesses inférieures, ce qui pourrait peut-être partiellement expliquer certains phénomènes encore incompris quant à la vitesse relative de certaines particules dans certaines conditions extrêmes. Mais je n'en sais malheureusement rien, je n'ai évidemment pas la science nécessaire qui pourrait me permettre de comprendre ne serait-ce que certaines des conséquences possibles de ces idées dans notre espace-temps. Il m'apparaît simplement que si nos unités de mesure sont d'une façon ou d'une autre auto-référentielles, il pourrait être intéressant de s'intéresser un peu plus à des échelles sans unité. Je pense par exemple à la notion plus géométrique de compacité, d'ailleurs également utilisée de temps en temps en cosmologie en tant que propriété d'astres de toutes sortes voire de l'univers tout entier. Celle-ci pourrait-elle nous donner un autre point de vue sur les éléments plus habituels de notre réalité ?

La fameuse analogie de la nappe infinie s'applique ici. Dans son principe, selon leur masse, les astres creusent des trous plus ou moins profonds dans une nappe virtuelle. Au fur et à mesure qu'une masse s'éloigne d'un astre pour aller dans une zone subissant une très faible gravité, celle-ci gagne constamment en énergie potentielle ce qu'elle perd en énergie cinétique. Ce peut être le cas des comètes lors de parcours particulièrement elliptiques. La masse ralentit donc de plus en plus, et ce malgré la faible « pente » forgée sur la nappe. C'est a priori vrai pour toute masse y compris non négligeable mais la lumière y est certainement également sensible, dans une mesure qui reste peut-être encore à préciser. Bien entendu, cette vision respecte ici le fameux principe de moindre action de Maupertuis[42], mis plus tard en équation par Lagrange[43], selon lequel tout corps prend la direction qui lui permet d'acquérir le plus d'énergie dans l'immédiat. Je reparlerai de ce principe un peu plus loin dans le cadre de la substance. D'un point de vue expérimental, le principe de la relativité ne simplifie pas les choses, au contraire. Selon celui-ci, la lumière voyage toujours à la même vitesse dans le vide, mais imaginons que ce ne soit pas le cas et que la lumière ralentisse lorsqu'elle subit une gravité moindre. Quelques dessins et l'on comprend alors mieux pourquoi les galaxies s'éloignant de nous ne nous sont plus visibles au fur et à mesure que le temps passe. Elles ne s'éloignent pas forcément de nous à une vitesse supérieure à celle de la lumière, c'est la lumière elle-même qui se trouve ralentie lors de son long périple. C'est d'ailleurs tout aussi bien l'espace qui s'étend, selon le point de vue. Dans le cadre de cette théorie, il est très probable que l'univers soit en réalité à la fois en expansion et dans une inflation apparente causée entre autres par cette expansion, ce qui pourrait expliquer en bonne partie la nature de ce que les cosmologistes nomment l'énergie sombre. Les théories de l'expansion et de l'inflation prises séparément souffrent à mon avis de sérieuses zones d'ombres d'un point de vue philosophique et métaphysique. Autrement dit, elles sont loin de s'auto-suffire et rien ne les justifie véritablement. L'analogie de la nappe ne s'applique par contre pas très bien aux trous noirs puisqu'on ne sait pas bien ce qui peut en ressortir et sous quelle forme. L'idée de la nappe trouée ne convenant pas avec le modèle que je décris ici, une alternative logique serait d'y voir un puits très profond avec une pointe située en son centre et remontant jusqu'à l'altitude maximale, celle là même caractérisée par le vide absolu puisqu'il n'a aucune raison d'attirer des objets par gravité. Autrement dit cette hauteur maximale de la nappe est caractérisée par le fait qu'aucune masse, par extension aucune énergie, n'est posée dessus. Bien entendu, aucune masse voyageant sur cette nappe ne pourrait par définition jamais atteindre le sommet de cette pointe. Si l'analogie est exacte, cela signifierait par là même que tout objet ayant commencé à grimper cette pointe vertigineuse devrait s'arrêter en cours de route, faute d'énergie potentielle, et redescendre pour ensuite regrimper le creux réalisé par le trou noir et s'en échapper. Mais sous quelle forme et combien de temps cela peut-il prendre ? En réalité il est tout à fait possible qu'il ne puisse pour ainsi dire jamais atteindre la base même de cette pointe, son trajet en spirale pouvant devenir extrêmement long en s'apparentant à une véritable surface dans un cylindre de plus en plus étroit. Cela rappelle bien sûr le calcul de la longueur de la côte d'un pays virtuel au contour défini par une fractale dont la dimension serait supérieure à l'unité. Néanmoins, cette pointe peut également être un mur parfaitement vertical voire une simple ligne. Tout ceci est évidemment difficile à préciser mais cela importe assez peu pour le moment et dans le cadre de ces lignes.

---

42 Pierre Louis Moreau de Maupertuis est un philosophe, physicien et astronome français (1698-1759).

43 Joseph-Louis Lagrange est un mathématicien, mécanicien et astronome italien (1736-1813).

Géométriquement, on peut voir les étoiles prêtes à se transformer en trous noirs comme une suite très caricaturale d'immenses sphères organisées en poupées russes dont les parois se resserreraient, par conséquent dont la surface diminuerait. La force de gravité provoque plusieurs réorganisations successives de différentes sortes de billes aux tailles bien définies, soit fusionnant les unes avec les autres en des billes plus grosses, soit se divisant en d'autres billes plus petites, ou les deux à la fois. Selon les tailles possibles que peuvent prendre les billes et au-delà d'une certaine limite, une réaction en chaîne sans doute très courte fera en sorte qu'il ne reste plus qu'une seule bille, c'est le trou noir. Il est également envisagé et envisageable que notre univers se trouve tout entier à l'intérieur même de l'un de ces trous noirs, ou de n'importe quelle singularité possible, et que le Big Bang soit une sorte d'explosion « intérieure » faisant suite à l'implosion apparente que représente l'effondrement en trou noir, les déformations extrêmes de l'espace-temps pouvant en réalité rendre toute théorie, ou presque, envisageable. Cette idée va pourtant trouver un certain écho dans la théorie des turbulences de la substance. Que deviennent alors les minuscules billes qui vont par la suite s'agglomérer autour de cette sphère de vide, ou autour d'autres trous noirs ? Elles sont probablement disloquées en ce qui concerne la matière, notamment lorsque celle-ci s'approche à la vitesse de la lumière du trou noir, c'est-à-dire à une vitesse pour ainsi dire nulle lorsqu'on considère la distance qui la sépare du centre du trou noir. Il est intéressant de noter que cette vitesse apparaît désormais non pas comme un phénomène relativement indépendant de la nature du trou noir mais comme en faisant partie de manière parfaitement intrinsèque. Dans le même temps, cette vitesse est géométriquement très élevée autour du trou noir puisque de la même manière, la substance est par définition mobile autour de la turbulence qu'est le trou noir. Ces billes peuvent également, sous une forme ou l'autre, rester à une certaine distance de la singularité du trou noir comme les planètes restent éloignées du soleil, cela dépend naturellement de leur énergie ou plutôt ici de divers critères géométriques. Ces formes d'énergie peuvent d'ailleurs aussi bien orbiter à l'extérieur comme à l'intérieur de la limite d'horizon. Elles formeraient donc un système avec le trou noir, toutes proportions gardées, et l'influenceraient sans doute à la manière dont une planète peut faire osciller le soleil ou à la façon dont le fait l'hypothétique nuage d'Oort. En l'occurrence, il s'agirait d'un nuage de poussières duquel proviendraient les comètes qui s'égarent de temps en temps dans le périmètre des planètes, suite peut-être aux interactions entre ce nuage et les nuages similaires des étoiles voisines ou divers astres non lumineux se trouvant à proximité. Ce dernier serait plus ou moins uniformément réparti en forme de sphère autour du soleil, à une distance équivalente à 1000 fois la distance qui sépare notre étoile de la planète naine Pluton. Finalement, cela se passerait sans doute exactement de la même façon qu'a un électron de tourner autour d'un atome composé d'un ou de plusieurs protons et neutrons, ici représentés par des trous noirs. Il y a fort à parier dans tous les cas qu'il s'agirait d'une combinaison complexe de répartitions géométriques pouvant être apparentées à divers niveaux d'énergie autour de ces singularités. Il est intéressant de noter que la forme du nuage d'Oort serait en partie sphérique en ce qui concerne sa partie externe, et torique en ce qui concerne sa partie interne. On est évidemment tenté d'effectuer un rapprochement entre cette information et les caractéristiques du gigantesque anneau invisible de Saturne, dont la découverte est encore relativement récente et que l'on qualifierait volontiers de nuage « presque » plat. Bien que ténu, l'anneau de Phœbé aurait une épaisseur d'une quarantaine de fois le rayon équatorial de la planète gazeuse autour de laquelle il tourne. Notons également son orbite inclinée de 27 degrés par rapport au plan des anneaux principaux. Relier les formes, les influences et les échelles est évidemment essentiel dans la présente démarche.

Si la substance a tendance à générer spontanément des turbulences, et pourquoi pas en tout point, quelle que soit l'échelle et la quantité de substance considérée, alors on peut sans doute envisager la possibilité que notre univers engendré par le Big Bang l'ait été exactement de la même manière qu'un hypothétique univers le contenant. Peut-être même est-ce le cas d'un possible univers étendu défini géométriquement comme étant constitué de la substance dans sa totalité. Dans ce cas, toute pointe en tant que singularité remontant sur la nappe contient elle-même un creux en son centre, donc un autre espace contenant éventuellement d'autres pointes et ainsi de suite. Bien entendu, il reste sans doute des complications inhérentes à ce genre de considérations. Par exemple, comment savoir si une turbulence apparue au sein d'une zone calme de substance, elle-même étant le cœur d'une plus grande turbulence, peut en atteindre les bords ? Par extension, on peut se demander si elle peut atteindre les bords de n'importe quelle zone finie de substance, turbulente ou non. Autrement dit, il s'agit notamment de savoir si une turbulence est capable d'agiter ou de franchir n'importe quelle zone parfaitement calme de substance, mais nous allons y revenir et proposer une théorie alternative beaucoup plus solide que ces éléments difficilement acceptables. Cela semble en tout cas beaucoup plus évident lorsque cette zone est délimitée en termes d'espace tel que nous le connaissons. La raison en est que l'espace n'est justement défini, dans ce modèle, que par les turbulences de la substance et non par la substance elle-même. Considérons donc cette pointe et plus généralement la nappe comme une montagne ayant tendance à retrouver un état d'équilibre et à s'éroder pour ne pas dire s'aplanir à certaines échelles au moins, à l'image de turbulences vouées par nature à disparaître. On pourrait alors par exemple imaginer que l'énergie sombre n'est que l'un des effets encore méconnus de la rotation du trou noir contenant l'univers considéré, bien que cela n'ait pas forcément de sens en matière de géométrie puisque le trou noir en tant qu'œil d'une turbulence est une zone de calme, a priori sans référentiel pouvant indiquer le moindre mouvement. Une turbulence de substance née au sein de l'œil d'une autre turbulence de substance ne tournera probablement pas sur elle-même des suites de cette dernière, à moins peut-être d'en atteindre les bords. Mais si tel était le cas, une simple force centripète ne supposerait pas forcément que le centre de gravité des turbulences soit le centre géométrique hypothétique du trou noir. Le Big Bang pourrait tout aussi bien avoir lieu près du bord séparant une zone calme de substance d'une zone agitée. Il pourrait également avoir lieu au sein même de la substance en rotation autour de cette zone de calme si cette substance était devenue non turbulente pour une raison ou l'autre, bien qu'encore en mouvement. Finalement, on peut imaginer que la genèse de notre univers ait pu avoir lieu à peu près n'importe où, y compris au beau milieu d'autres turbulences. Dans ce cas, il aurait certainement subi des modifications possiblement observables, que ce soit par collision ou sous l'effet d'une force centripète. Dans tous les cas, l'énergie sombre trouverait là un début d'explication. Il n'est même pas forcé que la disparition des turbulences au sein d'un trou noir signifie l'évaporation imminente de celui-ci, la fin d'un univers pouvant naturellement être suivie d'un autre Big Bang intervenant spontanément n'importe quand et n'importe où géométriquement. On peut même imaginer que plusieurs univers générés à des moments différents puissent cohabiter durant leur existence au sein d'une même singularité, et pourquoi pas se rejoindre, ce qui expliquerait la présence éventuelle de galaxies n'ayant pu être générées par le Big Bang et néanmoins présentes dans notre univers. Cela pourrait également expliquer ce que des cosmologues ont nommé « courant noir », attirant au moins une partie de l'univers dans une direction donnée, donc ayant des effets de façon non uniforme. Tout cela reste sous condition qu'une telle turbulence puisse effectivement apparaître soit en différents points dans une même zone de substance calme, au sein de singularités ou ailleurs, soit

dans une zone de substance déjà agitée. Si tel n'était pas le cas, il faudrait considérer l'étendue de la turbulence générée au centre du trou noir, notamment à savoir si celle-ci en atteint forcément les bords. Cela pourrait également expliquer la présence d'un ou plusieurs courants noirs, mais il me parait de toute façon assez improbable qu'une telle turbulence puisse n'apparaître qu'au centre géométrique de la substance calme d'un trou noir.

I – 2.13

Quelle que soit l'échelle, les turbulences de substance approchant la frontière d'une zone de calme, autrement dit approchant le bord d'une singularité, ce par l'extérieur ou par l'intérieur, ne devraient sans doute jamais pouvoir atteindre cette frontière sans changer la nature de cette prétendue singularité. Elles ne devraient donc ni pouvoir la pénétrer, ni en sortir. S'il semble plus compliqué de l'envisager, on peut tout de même tenter d'imaginer les effets entraînés par une turbulence atteignant le bord intérieur d'une singularité, autrement dit sur le point d'en sortir. Cela semble impossible à moins peut-être que ce trou noir ne s'évapore ou ne présente temporairement comme une porte qui fasse communiquer l'intérieur et l'extérieur là même où se situent les turbulences en question. N'oublions pas que nous parlons d'objets imaginaires qui sont en réalité définis par un ou plusieurs types de comportements particuliers de la substance. Dans cette dernière hypothèse tout à fait digne de la science-fiction, j'imagine que cette porte ne serait de toute façon franchissable que de l'intérieur vers l'extérieur mais c'est sans doute discutable. Tout ce qui pourrait la franchir subirait le champ magnétique du trou noir et serait éjecté dans une direction bien précise. Cela pourrait d'ailleurs être apparenté à une variation de l'effet Hawking. La porte extérieure ne se situerait donc pas forcément dans la continuité géométrique de la porte intérieure. En réalité je ne vois rien qui empêche un tel phénomène, quitte à ce que cette turbulence en ressorte sous une toute autre forme puisqu'elle sera sans doute déchiquetée au passage à la fois par le champ du trou noir et par ce qui peut représenter l'un des effets responsables de la fameuse énergie sombre ou encore du courant noir. Toutefois, les turbulences sont ici la cause et non une conséquence de l'espace-temps, il doit donc être possible pour une turbulence en général de naviguer dans la totalité de l'univers étendu, passant de singularité en singularité en les déformant l'une après l'autre. Cela dit, il est également possible que ces singularités soient marquées non pas par l'absence de tout mouvement de la substance, mais simplement par l'absence de certaines formes de turbulences qui définiraient de notre point de vue la notion d'espace. Les problèmes théoriques causés par la nature des trous noirs deviendraient beaucoup plus simples du fait de cette relativité des choses. Cette réintroduction indirecte du déterminisme dans les recoins les plus sombres de l'univers justifierait l'apparente spontanéité des turbulences les plus théoriques tout en précisant un peu plus la notion de causalité. Quoiqu'il en soit et bien malheureusement, ces éventuelles communications inter-singularités ont bien peu de chances de pouvoir un jour s'appliquer à nous-mêmes en tant que turbulences, notre survie imposant des conditions drastiques difficilement contournables. Tout cela n'est bien entendu qu'une vague possibilité d'explication pour une analogie pour le moins simplifiée de phénomènes tout à fait hors de portée. N'insistons donc pas trop sur ce point que les astrophysiciens traiteront bien mieux que les métaphysiciens, avec toutefois les limites qui sont inhérentes à leurs champs d'étude.

I – 2.14

L'univers, ou multivers, pourrait ainsi être un univers fini ou infini de sous-univers inclus dans ces étranges singularités, pour ne pas dire « particules élémentaires » dont le nombre n'aurait même pas

la garantie d'être entier ou encore rationnel si cela peut faire sens ici. Que le Big Bang fît suite à un super-super trou noir supermassif dont les propriétés incommensurables nous rendent totalement myopes quant au reste de l'univers importe peu au final. Les trous noirs semblent de toute façon pouvoir être dotés de tailles, de durées de vie et de capacités extrêmement différentes les unes des autres, cela n'empêche pas d'y voir divers comportements relativement similaires. Parmi ceux-ci, on pense à la rotation, aux pôles et aux champs, des champs magnétiques sans doute mais pourquoi pas de nature différente également, bien qu'ayant plus ou moins le même type d'effets. On pense enfin à cette forme ou à cette non-forme de « point », pour ne pas parler directement de particules. Ils sont donc dotés de propriétés et ont des trajectoires ainsi que des effets, comme cet étalage d'énergie dans le reste de l'univers. Quelques rapides extrapolations suffisent alors pour voir en tout lieu, pour autant que ce mot puisse avoir un sens, ou tout point de notre univers physique une suite de turbulences en mouvement, donc un système dissipatif ayant des comportements similaires. Ces particules, quelle que soit leur nature, reçoivent et rejettent de l'énergie, leur ensemble serait donc peut-être une suite de formations et d'évaporations de trous noirs. Si leur répartition est plus ou moins constante et régulière, peut-être est-il même possible d'assimiler statistiquement chaque particule à une telle suite. Cela est sans doute valable pour tout type de particule en tant que différents comportements de la substance. Il est à noter au passage que les connaissances réelles actuelles sur la composition de l'univers et son devenir ne dérangent a priori en rien ce genre d'hypothèses.

I – 2.15

On estime pour le moment, c'est à dire vers le début de l'écriture de ce livre, que notre univers est composé pour 5% environ de matière ordinaire, autrement dit d'atomes, notamment au sein de la centaine de milliards de galaxies que compte l'univers observable. Chacune de ces galaxies est en moyenne composée de centaines de milliards d'étoiles, ce qui donne déjà une idée de la masse que cela représente. Il faut y ajouter environ 5 fois plus de matière noire, soit 25% environ, un chiffre théorique calculé à partir des différentes formes des galaxies. Celle-ci restant toujours non détectée, on n'en sait donc pas grand chose. Il s'agit possiblement de la matière qui ne s'est pas agrégée en étoiles. Elle serait ainsi faite à la fois de particules légères, de poussières et d'astres interstellaires peu massifs et non brillants, à l'image du nuage d'Oort ou éventuellement de la ceinture de Kuiper, une zone a priori similaire à la ceinture d'astéroïdes mais beaucoup plus large et plus massive qui s'étendrait au-delà de l'orbite de Neptune. Cette ceinture serait la source de certaines comètes et comprendrait un très grand nombre de corps de plus de 100 kilomètres de diamètre, dont les trois planètes naines que sont Pluton, Makemake et Haumea. Enfin notre univers comprendrait très approximativement 70% d'une énergie dite sombre, dont on ne sait tout simplement rien, à laquelle il faut ajouter divers fonds cosmologiques et le rayonnement électromagnétique. Tout cela dans un univers dont les modèles récents les plus sérieux estiment la taille minimale, tenez-vous bien, à environ 10 puissance 100 000 puissance 100 000 années-lumière, une année lumière représentant à peu près 9460 milliards de kilomètres. Et non, il n'y a pas eu de répétition accidentelle de « puissance 100 000 », la calculatrice d'un ordinateur classique ne parviendra sans doute même pas à vous dire combien cela fait de zéros les uns à la suite des autres. En comparaison, l'univers observable n'a qu'un négligeable et ridicule diamètre d'une centaine de milliards d'années-lumière, je vous laisse calculer le nombre d'atomes que l'univers pourrait contenir, sachant que la concentration moyenne des atomes dans l'univers serait de un pour quatre mètres cubes. Mais je ne suis pas certain que ce genre de calcul ait réellement un sens, notamment dès lors que l'on assimile toute particule comme

étant une turbulence. Il existe toujours un moment où toute turbulence se trouve difficilement reconnaissable, il y a également fort à parier qu'en certains endroits extrêmes, ces turbulences nommées atomes puissent différer quelque peu de leur modèle jugé standard. Peut-être la matière s'organise-t-elle d'une toute autre façon, bien que cela me semble encore peu probable dans la vision que je me fais de la thermodynamique de l'univers primordial. Quoiqu'il en soit, il me semble que le nombre présupposé entier d'atomes de l'univers est une vue de l'esprit erronée mettant en évidence l'idée inadéquate que nous en avons. Bien entendu, cela n'empêche néanmoins en rien l'utilité scientifique de ce concept.

I – 2.16

Plaçons-nous dans l'hypothèse où les univers générés par ces trous noirs sont destinés à être en perpétuelle expansion, se refroidissant progressivement jusqu'à la possible désintégration du moindre atome et de toute forme d'énergie. Après tout, c'est bien ce qu'a observé Hubble[44] en ce qui concerne le nôtre, allant ainsi dans le sens de la théorie du Big Bang proposée par Friedmann[45] en 1922, soit très peu de temps avant. Il s'agit donc là de la transformation successive de la matière en diverses formes d'énergie, des rayonnements ou quoi que ce soit d'autre, elles-mêmes détruites à leur tour. Ce moment marquerait un changement profond de l'état général de l'espace-temps et donc de l'univers dans son ensemble. On peut éventuellement y voir la transformation progressive du comportement turbulent, donc particulaire, de cette zone de substance en comportement ondulatoire, à une certaine échelle au moins. L'hypothèse de l'expansion sans fin semble désormais largement préférée à une inversion du phénomène nous dirigeant vers une implosion totale de l'univers. Cette implosion très théorique porte le nom, pour le moins explicite, de Big Crunch. Dans le cadre de l'expansion de l'univers, il se trouve justement qu'une théorie en vogue ces dernières années, mettant en jeu la mystérieuse énergie sombre, prédit que la densité de l'univers pourrait augmenter avec le temps malgré une expansion (ou une inflation) continuelle. Cette théorie porte le doux nom de « Grande déchirure », ou Big Rip. Celle-ci propose un modèle selon lequel toutes les structures, des galaxies aux étoiles en passant par le moindre atome, seraient détruites alors que dans le même temps l'univers atteindrait une densité infinie au point de créer une singularité gravitationnelle, autrement dit l'équivalent d'un trou noir. Plus étonnant encore, le tout devrait se produire dans un temps fini et très relatif, estimé aujourd'hui à une quinzaine de milliards d'années. Il est d'ailleurs logique a priori de considérer que le Big Bang et le Big Rip ont lieu en tout point de l'espace, mais ce n'est pas forcément vrai dans tous les cas, notamment si des morceaux d'univers se séparent ou se rejoignent géométriquement en cours de route. Que ce trou noir final naisse ou meure, tout cela est en tout cas considéré du point de vue de notre espace-temps, mais du point de vue géométrique de la substance j'y vois surtout une zone de calme. Peut-être un nouveau Big Bang s'ensuivra-t-il, mais peut-être pas dans cette zone de substance, ni à ce moment là. Il est également possible que tout Big Rip entraine forcément un nouveau Big Bang en rendant la totalité de la substance calme continue à nouveau turbulente. D'un point de vue entropique, une substance totalement figée dans un espace donné représente un haut degré d'information. Celui-ci n'a particulièrement pas lieu d'être après la fin de l'univers que nous connaissons, d'autant plus si la substance a une viscosité très faible voire nulle. Si la substance a au contraire atteint un état d'équilibre et que son entropie est maximale, elle a toutes les raisons de générer spontanément de

44 Edwin Powell Hubble est un astronome américain né le 20 novembre 1889 et mort le 28 septembre 1953.

45 Alexandre Friedmann est un physicien et mathématicien russe né le 29 juin 1888 et mort le 16 sept. 1925.

nouvelles turbulences. Si tout état de type cyclonique de cette substance parait hautement improbable, une turbulence n'est pourtant rien de plus que la résultante de quelques états successifs particuliers. La loi de Murphy s'occupera donc du reste, qu'il y ait perturbation extérieure ou non. Ce peut être perturbant à envisager alors que je m'apprête à défendre en même temps l'idée d'une substance parfaitement déterminée et donc à entropie nulle, mais cela n'a pourtant rien de contradictoire. L'apparence chaotique d'une substance n'empêche en rien qu'elle soit déterminée, on peut donc envisager son entropie des deux façons selon le point de vue. Cela sous-entend déjà que la substance peut ne jamais avoir été calme et que le nombre d'univers ayant eu lieu avant le nôtre pourrait être infini, tout comme le nombre d'univers qui auront lieu après lui. Et c'est encore sans compter les diverses singularités qui peuvent elles-mêmes en contenir d'autres. Une infinité d'univers peuvent donc également coexister, imbriqués les uns dans les autres. Finalement, seule la délimitation de la zone de substance concernée par les univers successifs est susceptible de varier au cours de son propre temps géométrique. Je parle bien sûr ici d'un temps totalement abstrait, n'ayant plus rien à voir avec le nôtre, qui plus est relativiste. Notons au passage que s'il existe probablement une infinité d'univers abritant la vie dans le cadre de cette idée, cette infinité ne semble pas nécessairement dénombrable bien que possiblement très inférieure à l'infinité très certainement indénombrable des univers, du moins dans ce cas précis.

I – 2.17

Une fois cette vision de notre univers rapportée à l'échelle atomique, il apparaît clairement que l'idée défendue dans ces pages est que la matière n'existe qu'à travers le vide absolu en tant que cœur de turbulences de substance. Mais comment ce vide peut-il être absolu selon un point de vue qu'il a lui-même défini ? N'y a-t-il pas là un contresens à parler d'un absolu relatif ? L'abus de langage est pratique, mais du point de vue de la substance, il semble intuitif d'imaginer qu'il ne peut y avoir le moindre vide absolu, où que ce soit et quand que ce soit dans le temps géométrique qui lui serait associé. Par ailleurs, peu importe que la turbulence ou l'ensemble de turbulences qui définit le proton ou l'électron ait la même durée de vie que la particule elle-même ou qu'elle soit constamment en train de mourir et de se reformer à une vitesse variable, lente ou très inférieure à ce qu'il nous est possible de percevoir. Encore une fois, l'important n'est pas ici de tenter de reconstruire toute la physique quantique et la cosmologie mais simplement d'évaluer la possibilité d'en visualiser certains principes fondamentaux. Ces turbulences ont en tout cas très certainement un comportement ondulatoire car c'est l'hypothèse qui semble la plus simple. Mais je reviendrai sur le comportement de la substance un peu plus loin, autour de ce qui concerne l'infiniment petit. Les effets de chaque turbulence étant ainsi un gradient extérieur et croissant de substance, l'énergie ou la matière ainsi formée résonne bien entendu comme un degré supérieur voire infini de vide, ce qui lui donne un écho tout particulier puisqu'il s'agit effectivement là d'une singularité. Il eût sans doute été beaucoup plus compliqué d'imaginer un scénario pouvant recréer, par de larges extrapolations, les conditions d'un Big Bang à partir de comportements ondulatoires connus. Ceux-ci auraient pu être plus ou moins simples, comme la résonance, ou un peu plus compliqués, je pense par exemple à la création d'ordre au milieu d'un chaos ondulatoire par un phénomène que l'on retrouve également à différentes échelles, la fragmentation. Mais il y aurait alors de nombreuses choses à préciser, notamment les causes de ce chaos et les lois qui le régissent. Finalement, si l'univers étendu a déjà connu un grand nombre de phénomènes apparentés au Big Bang, il pourrait également y en avoir eu un premier hors de toute singularité, ce qui ne pose aucun problème dans l'idée qu'une turbulence puisse apparaître spontanément dans certaines conditions. La boucle est alors bouclée, nous avons à

l'échelle cosmique un « possible » modèle dissipatif doté d'une pseudo-dualité onde-particule qui peut se répéter à l'infini, l'onde succédant à la particule et vice versa, et ce à différentes échelles. Rien n'empêche donc a priori que cela puisse se vérifier à la fois dans l'infiniment grand et dans l'infiniment petit, ainsi qu'à nos échelles plus humaines.

I – 2.18

J'en profite pour faire ici une parenthèse sur un élément chronologique tout à fait intéressant du Big Bang. D'après les cosmologues, l'inflation de celui-ci se serait interrompue pendant un certain temps après ce que l'on peut assimiler à une première explosion, pendant une phase nommée « univers primordial ». Celle-ci se situerait grosso modo entre la formation de l'énergie et la formation de la matière. Cette interruption aurait permis au passage l'homogénéisation, à peu de choses près, de la température de notre univers entier. Autrement dit, le potentiel permettant la formation de la matière est devenu à peu près le même en tout point de l'univers. Il me semble au passage difficile de ne pas rapprocher cette étape de la thermodynamique, y voyant pour ma part une substance se promenant autour de son point critique, vers une succession d'avalanches. L'inflation de l'univers se serait ensuite brutalement accélérée, sans doute pendant la formation de la matière, avant de ralentir peu de temps après. Elle serait néanmoins toujours en cours à l'heure actuelle. Il est difficile de ne pas y voir une définition de la notion d'espace par rapport à la complexité de la matière. Voyons la traduction que je fais de ce phénomène du point de vue des turbulences. Considérons que la moindre turbulence de substance crée l'espace et le temps, probablement dans une forme réduite qui ne nous est pas familière s'il s'agit d'une turbulence primordiale, qu'il s'agisse par exemple d'énergie ou d'encore autre chose pouvant éventuellement la précéder. Ces turbulences vont soit avoir tendance à se rapprocher ou s'éloigner les unes des autres, soit engendrer un certain nombre de turbulences filles de tailles probablement différentes et qui auront également tendance à se rapprocher ou s'éloigner dans une certaine mesure les unes des autres du fait des gradients de substance. Une autre possibilité est que toutes ces turbulences ne fassent que tourner les unes autour des autres à des distances plus ou moins stables, cela dépendant a priori de l'organisation de l'ensemble. Leur répartition et leurs interactions suivront sans doute les principes de la mécanique statistique, avec les conséquences que l'on imagine. Quoiqu'il en soit, ces phénomènes devraient survenir au moins dans certaines zones de la substance concernée. Comme je le disais précédemment, on peut également imaginer que le Big Bang, donc notre univers entier, ne soit qu'une de ces zones de substance agitée au sein d'une turbulence, elle-même parmi tant d'autres. Du point de vue géométrique de la substance, notre univers pourrait ainsi avoir été stable ou avoir rétréci au moins à certaines étapes de son évolution, sans doute avant l'apparition de la matière ou de la lumière, ou encore avant le Big Bang lui-même, mais il est bien difficile d'en dire plus ou d'en être certain à moins de connaître le comportement exact des turbulences et ses conséquences dans un milieu sans viscosité ou presque. Mais tâchons d'imaginer le devenir de cette soupe de turbulences s'agglutinant éventuellement les unes aux autres, rappelant assez le comportement des atomes entre eux. Ces turbulences, pendant la période que l'on nomme ère de Planck[46], sont possiblement un mélange des différentes formes d'énergies possibles se déplaçant à la vitesse de la lumière, en réalité extrêmement rapidement du point de vue de la taille de l'univers, tout en restant quasiment fixes géométriquement. Cela se passe dans un contexte évidemment bien particulier et différent du nôtre. Si cette soupe primordiale semble assez facile à imaginer, il n'en va pas de même de la manière dont va pouvoir s'homogénéiser la température, ni de la formation de la matière au

46 Max Planck est un physicien allemand (1858-1947). Il est l'un des fondateurs de la mécanique quantique.

beau milieu de ce qui représente de notre point de vue une quantité d'énergie probablement inimaginable. Le premier point fait évidemment écho au second principe de la thermodynamique. Pour ma part, je vois le processus d'homogénéisation de l'univers primordial comme l'équivalent de la formation d'une étoile, à la différence qu'il faut se placer dans l'espace géométrique de la substance pour le visualiser plutôt que dans le nôtre. L'analogie est alors frappante, chaque turbulence formant une partie de l'univers primordial représente une poussière sur le point de construire le cœur de l'étoile. Ces turbulences se rassemblent alors en une sphère, bien qu'il soit également possible d'imaginer la présence de plus petites sphères voire d'un nuage de minuscules billes autour d'elle. A l'image des planètes et du soleil, il se pourrait donc que différents univers gravitent autour d'un univers central, lui-même n'étant éventuellement que l'équivalent d'une étoile parmi tant d'autres. Toutefois, les réactions ne sont pas exactement les mêmes au centre d'une planète par rapport au cœur des étoiles, il pourrait donc s'agir d'univers avortés, incapables d'engendrer l'énergie, la matière, l'espace et le temps tels que nous les connaissons. Mais là encore, ce n'est que suppositions. De même, les amas de galaxies rappellent largement certaines formes faisant suite à une explosion, induisant l'idée que notre univers serait la manifestation d'une fin plutôt que d'un commencement.

I – 2.19

Plaçons-nous donc dans le cas de cet univers se trouvant être à l'image de l'étoile ainsi formée. A l'image du comportement de cette dernière, on peut imaginer que cet univers s'homogénéise simplement du fait de sa température intérieure. On peut également penser à une simple portion de substance prisonnière dans une bulle. En réalité, la température d'une étoile peut être variable selon que l'on se rapproche de son centre, mais nul doute qu'il doit exister un cas ou une façon de l'assimiler relativement à cette sphère de turbulences primordiales. Si l'univers n'a pas de bords, rien ne nous empêche d'appliquer une fonction pouvant éventuellement nous permettre de d'obtenir un point de vue similaire sur une telle structure non homogène, tout en constatant d'autres propriétés identiques. Celle-ci doit d'ailleurs probablement rayonner à la façon d'une étoile dans le reste de la substance mais un tel phénomène est par définition au-delà de notre vue puisqu'en dehors de notre univers. Ce n'est pas tout, elle rayonne également en elle-même, et de là vient sans doute le fond diffus cosmologique dans le contexte géométrique bien particulier de cette toute jeune macro-turbulence de substance. De notre point de vue spatial cependant, chaque turbulence de ce filament ou de la sphère de substance qui a suivi représente une partie d'un espace grandissant, devenu « liquide », partagé et connecté entre les différents micro-espaces ainsi générés. Cet espace prendrait alors éventuellement la forme d'un gros œuf étiré sur les cotés avant de devenir plus sphérique. Bien que je ne comprenne pas vraiment ce que traduit la fameuse image du fond diffus cosmologique, il serait difficile de ne pas y voir une certaine ressemblance, mais il ne s'agit là en réalité que d'une sphère déroulée, il n'y a donc aucun rapport. Lorsque la sphère s'est formée, l'agitation en son sein fut sans doute extrêmement intense et la température a dû atteindre un pic alors qu'elle venait tout juste de prendre un sens de notre point de vue. En réalité, ces notions quantitatives ne signifient pas grand-chose tant elles sont relatives. De plus, on ne sait pas vraiment si cette homogénéisation a pu se faire jusqu'à de possibles « bords ». En réalité, les turbulences ont tout aussi bien pu ne pas parfaitement s'homogénéiser en plus des variations déjà observées, cela n'est pas forcément contradictoire avec la distribution des températures telle que nous l'aurions perçue dans la notion d'espace ainsi formée. Enfin, comme lors de la combustion d'une étoile, des réactions entre turbulences vont avoir lieu au sein de cette bulle. Deux voies possibles assez simples

se dégagent alors à mon sens et mènent sans doute au même résultat quant à expliquer la formation de la matière. Première voie, les turbulences en présence ne sont pas de l'énergie à proprement parler, en comparaison il s'agit au contraire de macro-turbulences. Les turbulences filles engendrées par celles-ci engendrent d'autres turbulences encore plus petites et ainsi de suite jusqu'à engendrer celles que nous nommons atomes et énergie. Avant d'être en partie « matérialisées », les galaxies primitives étaient donc peut-être certaines des premières turbulences ayant lieu au sein de l'univers primordial, ou au contraire des zones plus calmes allant devenir elles-mêmes des turbulences. Jongler entre ces turbulences désignant tantôt quelque chose, tantôt le vide de quelque chose, peut amener à une certaine confusion mais je ne connais pas de mot pouvant les différencier. La définition du mot « turbulence » englobe d'ailleurs ici ces deux cas, ce qui n'arrange rien. D'une certaine façon, une chose et le vide de cette chose sont la même chose sous deux apparences différentes, donc organisées différemment. Il suffit de considérer une étoile se transformant en trou noir pour le visualiser. Il en va de même pour une galaxie, elle-même tournant autour d'un trou noir au pouvoir d'attraction gravitationnelle gigantesque. Bien qu'il soit difficile de dire en quoi la nature des turbulences crée telle ou telle quantité d'espace, celui-ci a sans doute pris sa mesure au gré de la taille, du nombre et de la puissance cumulée de ces turbulences. Il dépend donc de la matière ainsi engendrée mais aussi des différentes formes d'énergie. Seconde voie, les turbulences en présence s'organisent par endroits en se rapprochant ou en s'éloignant encore une fois les unes des autres. Les nouveaux amas ainsi formés les affectent de différentes façons et les zones denses, ou dépressionnaires, selon le point de vue, deviennent les premières particules élémentaires ou une forme encore intermédiaire de celles-ci. Je retrouve là un sens beaucoup plus thermodynamique a priori et il devient rapidement tentant de faire des parallèles avec les modèles de cycles correspondant, avec les résultats que l'on sait en termes d'homogénéisation et de complexification. C'est évidemment la possibilité qui me semble la plus probable.

I – 2.20

Ces deux possibilités ont dans tous les cas pris un certain temps géométrique pendant lequel l'inflation de l'univers a pu stagner. Reste que, dans ce schéma, l'univers continuera sans doute de donner l'illusion de grandir à très grande vitesse en se refroidissant, jusqu'à un certain point au moins. Cela surviendrait non pas à cause d'une éventuelle création de matière supplémentaire, ce qui reste toujours possible, mais pendant le temps que mettra la turbulence qu'est l'ensemble de ce très grand nombre de turbulences à démarrer son processus de mort en s'étirant sur elle-même. Il s'agit donc là non plus du phénomène d'inflation mais bien d'expansion d'une turbulence de la substance, qui peut lui-même également entraîner une certaine déflation de notre univers. Par « mort » j'entends la disparition du gradient qui définit cette turbulence, quelle que soit la nature de sa substance. Enfin l'univers rétrécira de notre point de vue à mesure que toutes les turbulences alentour disparaîtront, celles-ci occupant au contraire un plus grand espace du point de vue de la substance. Dans cette idée, notre notion de distance entre deux points dépend uniquement du degré de turbulence de tout ce qui se situe sur le chemin le plus court reliant ces deux points. On peut aussi probablement dire qu'elle dépend de la vitesse géométrique maximale du déplacement d'une turbulence de substance dans cette zone. Son calcul doit donc ressembler à l'intégrale du degré de calme ou de l'inverse du degré de turbulence de ce parcours. Bien entendu, si à un endroit donné la vitesse de déplacement de la substance est nulle, alors la distance est infinie et l'on peut dire que ces deux points se situent de notre point de vue dans deux univers distincts. La notion de temps résulterait de la même façon de ce degré de turbulence que l'on peut éventuellement voir comme

l'écoulement de la substance à travers un objet, ou une simple zone spatiale, représenté par la gravité. Une subtilité toutefois réside dans le fait que tout calcul de ce type restera toujours relatif. En effet, le voyage d'un objet sur ce parcours modifiera le degré de turbulence de tout le parcours. Notamment, toute destination hors de notre univers devrait théoriquement pouvoir être atteinte puisque le chemin parcouru sera devenu entièrement turbulent de par la présence du voyageur. Bien sûr, le degré de turbulence provoqué par le voyageur est extrêmement négligeable, mais non nul. Que ce voyageur soit fait de matière ou d'énergie, il est néanmoins probable que celui-ci subisse les effets d'un Big Rip miniature en s'isolant un peu trop. Il pourrait donc finalement ne jamais arriver à destination.

I – 2.21

La plus grande difficulté de cette théorie des turbulences consiste à comprendre, sinon supposer, qu'une turbulence, incluant toutes les turbulences qu'elle a engendrées dans un périmètre fini, puisse mourir dans un milieu sans viscosité ou presque. C'est là que l'on se rend compte à quel point le caractère relatif d'un milieu par rapport à ses propres effets peut être déterminant dans la vision que l'on en forme. Cette même turbulence isolée pourrait tout aussi bien rendre la totalité de la substance turbulente à long terme. Peu importe les circonstances exactes, cela peut éventuellement dépendre des types de turbulences dont on parle. Bien que cela soit ne soit pas évident à concevoir, la mort d'une telle turbulence plus ou moins isolée ne signifie peut-être même pas forcément un retour au calme absolu de la substance. J'ai d'ailleurs déjà évoqué la possibilité d'un retour à un état d'équilibre apparent, à différencier avec le calme. De toute façon, il peut également exister des états intermédiaires entre le calme et les turbulences qui ne soient pas qu'une simple translation de toute la substance et qui pourraient naturellement, sans doute avec une plus grande probabilité que le calme, engendrer de nouvelles turbulences. Ces états seraient sans doute dans la plupart des cas, sinon tous, des effets de turbulences de la même manière que la gravitation est un effet de la masse en tant qu'ensemble de ces mêmes turbulences. En suivant cette voie, il serait donc théoriquement possible que de larges zones finies de notre univers soient totalement dépourvues de turbulences, ou de certains types de turbulences, n'ayant alors aucune réalité spatiale tout en étant situées à une distance finie sur un chemin n'existant pas encore et pouvant être parcouru en un certain temps. Peut-être ces zones sont-elles donc théoriquement déjà atteignables, sans même compter sur le fait que tout corps s'en approchant révélerait de toute façon un espace qui serait d'une certaine façon encore dissimulé. Je pense ici notamment aux fameux non-bords de notre univers, plutôt qu'aux trous noirs qu'il contient. Comme je le disais, toute zone de la substance est ici théoriquement atteignable puisqu'une turbulence peut agiter la substance au repos. Reste enfin à savoir si ce corps voyageur de l'extrême peut être de la matière ou seulement de l'énergie ou quoi que ce soit d'autre. En pratique, une telle situation serait extrêmement improbable a priori. De toutes manières, ce qui définit ces zones peut paraître subjectif, tout comme la notion même de turbulence. Ce qui les différencie en tant que comportement de la véritable zone de turbulences est que de nouvelles turbulences ne sont pas ou pas encore générées dans ces zones. De ce point de vue, elles sont donc sans doute transitoires. Il est d'ailleurs possible que l'univers étendu subisse en tout point les effets de toutes les turbulences sans être turbulent en tout point. Cela justifierait d'autant plus la nature du courant noir en sous-entendant au passage que, dans cette configuration, notre petit univers n'aurait en réalité aucune frontière et qu'il serait effectivement possible de passer d'un univers à l'autre, ou plus généralement d'une singularité à l'autre. Cela prendrait néanmoins, en théorie et en toute logique, un temps géométrique colossal bien que toujours relatif. Finalement, puisque cela fait

plusieurs fois que j'en émets l'hypothèse, loin de moi l'idée de vouloir associer à tout prix cet hypothétique courant noir à d'autres univers alors qu'il peut ne s'agir que d'un écoulement turbulent, à la fois naturel et tout à fait négligeable, d'une partie de l'univers observable vers une autre partie de l'univers.

I – 2.22

Faisons ici une nouvelle parenthèse sur cette fameuse énergie sombre et sur ses effets théoriques. Supposons que celle-ci provienne de quelque chose qui se situe au-delà des plus lointaines galaxies de notre univers, celui-là même qui fut engendré par le Big Bang. J'entends donc par là quelque chose qui se situe au-delà de ce qui forme les bords physiques théoriques de cet univers. Il peut s'agir alors d'autres univers ou des courants possiblement en rotation autour d'un éventuel trou noir supposé s'évaporer. Peut-on alors considérer que tout cela puisse être en mouvement par rapport à notre univers et vice versa ? C'est difficile à dire bien qu'il doive être possible de comparer le temps géométrique de ces différentes turbulences de substance. Cette énergie sombre pourrait tout aussi bien provenir des effets de la turbulence que serait notre univers entier. Ils seraient, tels les vents d'un cyclone, dotés d'une vitesse géométriquement supérieure voire très largement supérieure à celle de la lumière que nous connaissons dans ce que nous nommons en pratique le vide. Pourraient-ils ainsi aspirer notre univers par viscosité ou par un autre phénomène ? Cela me semble aller dans le sens opposé de la définition d'une turbulence dans le sens d'une dépression de substance, c'est pourquoi je lui préfère cette autre idée que je vais continuer de développer. Rappelons au passage que la vitesse de la lumière n'a toujours pas été dépassée, en pratique en tout cas. Cela vaut également pour les neutrinos dont il a été confirmé que les résultats de la fameuse expérience de 2011, qui avait fait tant de bruit, reposaient sur une erreur de calcul. Mais comme je le disais un peu plus haut, la vitesse de la lumière est toute relative et cela ne ferait, de notre point de vue, probablement aucune différence qu'elle ait une vitesse géométrique très différente. De la même manière, si elle était effectivement variable dans le vide cosmique selon certains paramètres comme la gravité, nous ne pourrions peut-être pas nous en apercevoir, ni en mesurer la vitesse géométrique du point de vue de la substance. Distinguer ce type de variation d'une éventuelle déformation de l'espace-temps semble pour le moins compliqué à l'heure actuelle. Cela n'empêche pas pour autant de la calculer théoriquement, pour peu qu'on parvienne à la cerner de façon plus générale. Dans cette hypothèse, l'énergie sombre n'est donc qu'une illusion due aux variations de cette vitesse, ce qui peut n'être que partiellement le cas ou pas du tout. Finalement, on peut facilement imaginer ce qui peut être responsable de l'énergie sombre, mais il est beaucoup plus difficile d'aller ne serait-ce qu'un peu plus loin, d'autant que les conditions sont extrêmement variables selon les contextes. Voyons néanmoins où cela peut nous mener.

I – 2.23

Dans un modèle composé de turbulences fractales de substance, on peut se représenter l'œil de chaque tourbillon comme une singularité en tant que particule élémentaire ou trou noir. Le manque d'apport de substance en tant qu'énergie pour maintenir chacune de ces singularités provoquera inexorablement son extinction naturelle, cela peut se visualiser en reprenant l'exemple de la nappe infinie en imaginant une montagne située dans un creux et tournant sur elle-même à la manière d'une toupie. Celle-ci aura tendance à s'aplatir en ralentissant si rien ne vient maintenir sa vitesse de rotation. En réalité, l'analogie fonctionne de la même manière sans la montagne centrale et pour toute turbulence en cela que certaines billes évoluant à l'extérieur du trou se feront piéger tôt ou

tard et finiront inexorablement par le remplir. Cela revient simplement à dire que le cœur d'une certaine turbulence représentant notre univers est sur le point de s'évaporer, ce qui finira sans doute par arriver. L'énergie sombre n'est alors, là encore, qu'un effet logique possible provoqué par l'évolution de la turbulence, que l'on parle de sa rotation ou de sa mort. Mais il est également possible de voir le Big Bang comme la naissance ou la mort (ou les deux à la fois) du cœur de cette turbulence, la formation des galaxies n'étant alors que le résultat de son comportement fractal, formant ainsi des sous-turbulences. Cela peut faire suite à une perturbation quelconque, dans l'idée de la définition d'une structure dissipative. Notons que, dans ce modèle, le Big Crunch semble assez improbable, il est difficile d'imaginer une turbulence se disloquer pour se reformer d'elle-même sans intervention de l'extérieur. Cela ne veut pas dire pour autant que ce doive être impossible quel que soit le contexte, après tout le comportement des étoiles sur le point de mourir peut parfois paraître surprenant à cet égard. On peut supposer que le vide résultant du Big Rip engendrera à nouveau des turbulences, si celles-ci ne viennent pas plus simplement de zones de substance proches. Mais il est tout à fait possible qu'il n'en soit rien et que l'énergie sombre provienne de notre propre univers via d'autres formes de turbulences encore incomprises. Il est même sans doute imaginable que l'on puisse un jour rapporter les comportements de la gravité, de l'électromagnétisme et de l'énergie sombre aux interactions forte et faible à une autre échelle. La physique définit en effet les quatre interactions fondamentales de la nature, qui ne sont pas pour autant dissociables les unes des autres, comme étant les interactions forte, faible, électromagnétique et gravitationnelle. Ces quatre interactions sont par définition les effets du comportement général de la seule et unique substance, philosophiquement parlant en tout cas. L'interaction forte permet la cohésion des noyaux atomiques en liant les protons et les neutrons entre eux, tandis que l'interaction faible est responsable de la radioactivité bêta, qui est à l'origine de la fusion nucléaire dans les étoiles. La radioactivité peut d'ailleurs sans doute trouver un certain écho à des échelles supérieures, notamment dans les rayonnements émis par certains astres comme les quasars.

I – 2.24

J'ajoute ici quelques paragraphes dont l'écriture a lieu juste après les toutes dernières corrections de la première version achevée du livre. Il n'y a d'ailleurs pas grand-chose d'étonnant au fait que cette première partie doive être la dernière partie réellement achevée. En réalité, elle ne le sera sans doute jamais, même si son objet relève plus de la philosophie que de la science. Moi qui ne lis finalement que relativement peu de livres, que je sélectionne d'ailleurs avec la plus grande dureté, je suis tombé par le plus grand des hasards sur un livre dont le titre ne pouvait me laisser indifférent. « Plus vite que la lumière » est un livre qu'a écrit le cosmologiste portugais João Magueijo dans le but de raconter la naissance de la théorie de la vitesse de la lumière variable, sur laquelle il a lui-même travaillé et dont je n'avais même pas eu connaissance avant de lire cet ouvrage. Il a été publié en 2003 et il va sans dire que son accueil par la communauté scientifique a dû être plutôt mitigé voire glacial, tout comme la théorie qui en fait l'objet. Cette théorie, encore relativement méconnue, a en fait été proposée indépendamment par le duo qu'il a formé avec Andreas Albrecht en 1998, mais aussi par le professeur de physique John Moffat en 1992, voire par quelques autres scientifiques encore auparavant dont je ne saurais évaluer la crédibilité. Magueijo et Albrecht n'étaient d'ailleurs pas au courant de ces autres tentatives avant de finalement parvenir à publier la leur, tant elles ont été violemment refoulées par l'ordre établi avant de tomber dans l'oubli le plus total. Quoiqu'il en soit, à la grande surprise de son auteur, les médias se sont intéressés à cette théorie et ce livre a suivi. Magueijo y raconte d'abord ce qui l'a amené à envisager cette possibilité, puis décrit certaines

conséquences de sa théorie sans avoir recours à ses formules. J'ai été tout à fait stupéfait de voir que cela rejoignait sur de nombreux points la vision que j'en avais dans le cadre de cette théorie des turbulences. En résumé, cette idée de la vitesse de la lumière variable a été imaginée dans le but de résoudre certains paradoxes de la théorie du Big Bang comme le problème de l'horizon, ce que ni l'astucieuse théorie de l'inflation, ni la courageuse et laborieuse théorie des cordes ne parvenaient à faire correctement. Il est à noter par ailleurs que cette dernière y est, là aussi, décrite comme un vaste chantier étrangement conçu et toujours en travaux. Notre duo a ainsi cherché à construire une théorie dans laquelle la relativité générale n'était plus, en quelque sorte, qu'un cas particulier, la corrigeant sans cesse afin d'adhérer au mieux aux différentes théories déjà établies, notamment dans le cadre physique précis qui est le nôtre aujourd'hui. Au final, ils sont parvenus à un ensemble d'équations dans lesquelles les constantes habituelles devenaient des variables. C'était bien sûr le cas de la vitesse de la lumière, mais aussi de certaines autres qui en dépendent, à commencer par la constante de structure fine[47] et la constante cosmologique autrefois introduite par Einstein. Ces nombres célèbres, devenus essentiels à la science, étaient ainsi remis en question. Il va sans dire que toutes ces constantes n'ont aucune raison d'être dans le cadre de la présente théorie des turbulences, tout contexte pouvant être rendu possible selon leur organisation. Elles ne font de toute façon qu'aider les théories à mourir dans des limites qui seront dépassées tôt ou tard. Parmi les conséquences notables de cette théorie, le fait que la vitesse de la lumière devienne nulle à l'approche d'un trou noir n'est pas sans rappeler certaines considérations évoquées quelques pages auparavant. Mais soyons précis, par définition un trou noir n'a ici aucune réalité spatiale, il est donc difficile de parler de vitesse de quoi que ce soit dans ce contexte spécifique. La vitesse de la lumière n'y a donc un sens que dans le cadre géométrique de la substance uniquement. Dans notre réalité, la vitesse de la lumière pourrait néanmoins être variable dans un sens puis dans l'autre à l'approche d'un trou noir, autrement dit il est possible qu'elle augmente avant de décroître à partir d'une certaine distance. Toutes ces notions de vitesse et d'espace étant relatives, il est bien difficile de donner un sens clair à cette idée. Malgré tout, cela n'empêche en rien cette possibilité. De la même manière, la très théorique présence de cordes cosmiques, en d'autres termes d'autoroutes permettant éventuellement d'atteindre un point plus rapidement que la lumière, est également l'une des conséquences logiques de la théorie des turbulences. Il se trouve que certaines observations pourraient éventuellement déjà confirmer la théorie de la vitesse de la lumière variable, mais les terrains semblent encore beaucoup trop minés pour le faire avec certitude. Peut-être l'analyse des interactions entre la lumière et diverses formes de la matière noire nous en apprendra-t-elle un peu plus, à moins qu'elle ne fasse que nous égarer dans de nouvelles complications peu souhaitables ici. Quoiqu'il en soit, on voit bien ce que l'on veut dans les déformations de l'espace-temps et la vitesse de la lumière, l'un agissant sur l'autre et vice versa. Une fois encore, si une onde était capable de voyager plus vite que la lumière, peut-être ne serait-ce que parce qu'elle parviendrait, par sa seule présence, à modifier l'espace sur son parcours. En d'autres termes, elle pourrait voyager à la même vitesse voire moins vite que la lumière à conditions égales, et malgré tout parvenir à destination avant elle. Cela laisse bien sûr rêveur quant à la possibilité d'engins capables de déformer de façon extrême l'espace-temps autour d'eux, entrouvrant la possibilité d'atteindre des destinations très lointaines en un temps record. Mais rien n'est encore moins sûr pour le moment. Tout est effectivement relatif, de ce point de vue les concepts d'Einstein ne sont aucunement remis en cause. Malgré tout, la présence de l'énergie sombre me laisse à penser qu'il existe bien une subtilité

47 Notée alpha, cette constante régit la force électromagnétique qui assure la cohérence des atomes.

supplémentaire ouvrant la porte à cette vitesse de la lumière variable ou, relativement à celle-ci, à une correction supplémentaire de la courbure de l'espace.

I – 2.25

Finalement, une équation à la fois simple et surprenante a vu le jour, issue des travaux de nos deux courageux cosmologistes. Celle-ci corrige très légèrement la fameuse relation d'équivalence entre la masse et l'énergie, pour rappel $E = mc^2$, dont la paternité est d'ailleurs toujours discutée même s'il est indéniable que ce sont les travaux d'Einstein qui lui ont donné tout son sens. Il ne s'agit d'ailleurs que d'un cas particulier de l'équation $E^2 = (pc)^2 + (mc^2)^2$, l'impulsion de la particule étant nommée p, ou encore $E^2 = (mv)^2c^2/(1-v^2/c^2) + (mc^2)^2$, dans laquelle la vitesse du corps peut être non nulle. Selon Magueijo et Albrecht, les notions d'énergie, de masse et de célérité semblent elles-mêmes relatives, dépendant notamment de l'âge de l'univers. L'équation est ainsi devenue $E = mc^2/(1+mc^2/E_p)$, E_p étant l'énergie de Planck[48], autrement dit l'agitation thermique présente à la température de Planck. Cette dernière est la température la plus élevée possible ayant encore un sens dans le cadre de la physique actuelle. Elle est également la température supposée de l'univers à un âge correspondant au temps de Planck, soit 10 puissance -44 seconde après le Big Bang, mettant ainsi fin à l'ère de Planck. Autant dire que l'on parle ici de valeurs et de notions pour le moins difficilement imaginables. Il me semble que cette nouvelle équation rejoint à peu près l'équation d'Einstein pour des masses extrêmement petites alors que l'énergie d'une masse extrêmement grande tendrait vers l'énergie de Planck. Mais il faut sans doute faire la distinction entre une très grande masse et un très grand nombre de particules de petites masses respectant approximativement l'équation d'Einstein. Selon l'une ou l'autre de ces formules, un seul gramme de matière actuelle correspondrait donc à environ 10^{14} Joules, soit l'équivalent de l'énergie dégagée par les premières bombes nucléaires. Si la vitesse de la lumière est relative comme tout le reste, rien n'empêche de la fixer à un chiffre précis comme l'a fait Einstein, en affirmant que ce chiffre restera exact jusqu'à la mort de l'univers. Pourtant, il semble risqué voire suicidaire de le faire en gardant des liens aussi rigides entre les notions d'énergie et de masse, et ce à tous les ordres de grandeur. De ce point de vue, la nouvelle équation me semble apporter quelque chose, ne serait-ce qu'un peu de doute ou de souplesse dans un cadre déjà beaucoup plus large. Malheureusement, les valeurs de Planck sont autant de limites qui cachent la partie invisible de l'iceberg et en cela cette équation ne peut probablement pas être une fin en soi. Il est d'ailleurs intéressant de noter que, derrière ces limites, l'on rejoint la notion d'agitation infinie, donc d'entropie infinie derrière laquelle se dissimule sans doute le déterminisme, synonyme à l'inverse d'entropie nulle. Il n'y a donc rien d'étonnant à voir poindre des équations dans lesquelles l'énergie de l'univers entier apparaît comme nulle. Si le vide cosmique montre des propriétés relativement stables où que ce soit dans l'univers, y compris dans des zones proches de sources importantes de gravité, il est sans doute le résultat d'un certain équilibre construit par l'univers dans son ensemble. Je sous-entends ici qu'il pourrait être différent, que ce soit dans un autre univers ou encore près de ses bords supposés, là en tout cas où la matière et la gravité se feraient plus rares. Il est également probable qu'il perde tout son sens aux âges proches de la naissance et de la mort de notre univers, sa température variant alors de manière non négligeable. En réalité, bien qu'il puisse être approximativement considéré comme un milieu non dispersif, il n'y a aucune raison pour que la température du vide cosmique soit parfaitement constante dans le temps, il n'y a donc aucune raison pour que la vitesse de la lumière y soit toujours la même à moins qu'il ne s'agisse véritablement d'une définition. Pour autant, ses variations pourraient être tellement infimes autour de nous

48 L'énergie de Planck est égale à environ 1,956 x 10 puissance 9 J.

qu'elles resteront sans doute indétectables tant que la matière et l'énergie auront un sens, donc tant qu'il s'agira de notions suffisamment distinctes et stables à la fois. Peut-être seront-elles néanmoins déduites par des observations à très grandes échelles, mettant ainsi fin à une partie au moins du concept d'énergie sombre. En comparaison, il est à noter que la notion de vitesse lumière dans un milieu matériel ne signifie probablement rien, certaines particules légères pouvant s'y déplacer plus vite qu'elle. Cette spécificité est d'ailleurs la cause du fascinant effet Tcherenkov[49], en cela qu'une particule chargée traversera un milieu diélectrique[50] en provoquant un flash lumineux. C'est l'effet responsable de certains phosphènes[51], notamment lorsque des particules du vent solaire traversent le liquide oculaire. Ce phénomène, qui nous touche donc directement, est courant dans l'espace mais il surviendrait également sur Terre de temps en temps.

I – 2.26

Toute masse étant énergie, toute énergie étant turbulence donc agitation de substance, j'ai d'abord pensé que l'équation d'Einstein devait effectivement s'écrire $E = @_{(E/mc^2)}\, mc^2$ pour une masse au repos, $@_{(E/mc^2)}$ étant une variable dépourvue d'unité liant le degré de turbulence à la célérité comme elle était justement formulée par Magueijo, à la différence qu'elle dépend également de la masse dans son équation. Après tout, il semble instinctif de penser qu'à milieu ou turbulences similaires, la masse doive être proportionnelle à l'énergie, tout comme la « quantité de turbulence » pourrait être elle-même proportionnelle à la masse et à l'énergie. N étant la quantité de turbulence, nous aurions donc des équations simples de la forme $N = @_{(N/E)}\, E$ et $N = @_{(N/m)}\, m$, l'unité de N restant à préciser. On relie ainsi aisément les trois nouvelles variables entre elles et à la vitesse de la lumière, mais sans espoir d'en apprendre beaucoup plus. Se pose alors la question de savoir si le caractère du milieu est modifié de par le simple fait de considérer telle ou telle zone de matière ou d'énergie. Je ne peux même pas vous dire si cette quantité de turbulence peut être rapprochée simplement de l'agitation thermique ou de quoi que ce soit d'autre un tant soit peu palpable. Il en va bien sûr de même de ces variables @, dépendant d'un supposé degré de turbulence ou d'une quelconque dimension fractale. Autant dire que je préfère rester prudent sur ce genre de considérations largement plus symboliques que physiques. Vous noterez au passage le choix plutôt ludique de l'arobase, rappelant la forme d'une turbulence de type tourbillonnaire. Mais une fois encore, ces formules me semblent trop simples, ou trop compliquées d'une certaine façon, trop informatives. Derrière cette beauté mathématique, apparemment si chère à Einstein durant ses dernières années, se cache en réalité le spectre d'un genre d'entropie cognitive ou informationnelle. Le manque de possibilités qui en découle reflète autant d'informations sous-tendues qui peuvent être autant d'erreurs qui ne se révéleront que dans des contextes très différents du nôtre. Qu'en est-il d'ailleurs de la masse totale de l'univers dans ce cadre ? Adviendra sans doute un moment où l'univers entier ne sera plus ni énergie, ni masse, mais simple quantité d'agitation ou de turbulence. Instinctivement, du fait de sa nature ondulatoire ou de sa seule viscosité supposée, il me semble que la quantité de turbulence de l'univers ne peut être qu'infinie, tout comme sa masse et son énergie selon ce que l'on entend par là. Il en va d'ailleurs sans doute de même pour toute zone finie de substance, ces notions apparaissant alors comme relatives à certaines considérations fractales, en termes de dimension notamment, de la zone continue de substance turbulente formant un univers spatial. D'ailleurs, si on considère la

49 Pavel Tcherenkov est un physicien soviétique né le 28 juillet 1904 et mort le 6 janvier 1990.

50 Un matériau diélectrique est un isolant électrique, il ne conduit pas le courant.

51 Un phosphène est l'apparition d'une tache lumineuse dans le champ visuel.

masse de l'univers entier comme finie, son énergie correspondante devrait probablement l'être également, ce qui ne va pas sans poser quelques questions. Cela ne remet pas forcément ces équations en cause mais si tout est soit masse, énergie ou turbulences selon les contextes, alors il me semble que les natures mêmes des notions d'énergie et de masse devraient être variables. Peut-être pourraient-elles d'ailleurs se rejoindre en une forme intermédiaire dans certaines conditions sans doute extrêmes. Autrement dit, elles ne seraient « à peu près » valables que dans notre contexte bien précis. La notion de quantité de turbulence, quant à elle, englobe tout le reste par définition. Elle n'est donc soumise à rien et permettrait sans doute de décrire plus précisément l'état d'un corps. J'imagine pour ma part qu'elle puisse avoir un rapport direct avec la compacité telle qu'on l'entend en cosmologie. Dans tous les cas, rien ne dit que les degrés de mesure de ces notions doivent être exactement proportionnels les uns aux autres, y compris à situation égale. Cela n'est d'ailleurs pas exactement le cas dans l'équation de Magueijo-Albrecht, dans laquelle la variable $@_{(E/mc^2)}$ dépend à la fois de la vitesse de la lumière et de la masse. En réalité, tout dépend de la signification exacte accordée aux variables E, m et @. Finalement, je préfère m'en tenir à un simple E = f(N,m,c) qui est probablement encore ici une fonction totalement indéfinie et sans doute indéfinissable pour décrire tous les cas possibles dans lesquels l'énergie et la masse ont encore un sens. Si l'on s'en tient à cela, la plupart des modèles physiques sont sans doute à préciser et bien entendu, la théorie du Tout semble définitivement s'éloigner de toute tentative de s'en approcher à moins de passer par des notions parfaitement générales, donc beaucoup plus larges que celles d'énergie et de masse. De mon point de vue, la thermodynamique aura probablement encore des choses à nous dire sur ce sujet. Réjouissons-nous donc en attendant des théories actuelles pour leurs innombrables aspects pratiques.

3. De l'infiniment petit

I – 3.1

Si l'univers se comporte successivement comme une onde puis une particule puis à nouveau une onde et ainsi de suite à plus grande échelle, alors tout nous oblige à envisager le même schéma à l'échelle atomique. Il en va de même y compris si l'on voit l'un de ces comportements comme étant permanent, que l'on considère une turbulence apparente ou non. La dualité onde-particule pourrait s'exprimer dans la substance à très petite échelle, c'est-à-dire dans la matière ainsi que dans toutes les formes d'énergie, à la manière très imagée de poumons qui inspirent et expirent sans arrêt, ou plus précisément sous la forme de turbulences. Autrement dit, il s'agirait de tourbillons plus ou moins spontanés, chaotiques a priori, sans doute assimilables à des dépressions de substance qui disparaîtraient d'elles-mêmes. Comme je le disais auparavant, ces tourbillons peuvent tout aussi bien avoir une durée de vie très longue. Cela ne va pas sans rappeler le comportement des trous noirs, bien que cela ne soit encore que plus ou moins théorique. Il me semble que personne n'a encore détecté la disparition d'un trou noir, en tout cas à l'échelle du cosmos. Chaque particule élémentaire serait-elle ou contiendrait-elle alors un univers entier en perpétuel recommencement, chaque fois recréé par une turbulence au sein de la singularité dans des temps incroyablement courts ? L'univers créé par le Big Bang serait-il lui-même un genre d'électron ou de proton au sein d'un univers infiniment plus grand et, pourquoi pas, lui-même capable d'engendrer la vie à une échelle qui nous serait inimaginable ? La vie entière de notre univers ne représenterait alors qu'un temps infinitésimal

comparé à la sienne. Ou bien encore le quasar étendu que pourrait être notre galaxie, enroulée autour d'un trou noir supermassif qui pourrait à lui seul représenter un atome extrêmement lourd, pourrait-il être un type de super molécule, ou plusieurs, ou toute une partie d'un corps ? Cette dernière hypothèse parait tout de même très peu probable à vue de nez. Les échelles ne sont en tout cas pas les mêmes mais peu importe, ainsi que les réponses à ces questions. Seule la similitude du modèle entre l'infiniment grand et l'infiniment petit n'a d'intérêt. Que ferait-on d'ailleurs de telles réponses ?

I – 3.2

Que justifie ce mode de la substance que je viens de comparer très exagérément à une respiration ? Pouvait-il en être autrement et qu'en est-il au final de l'extrême diversité de ses comportements, à commencer par la très complexe apparence de la matière, sorte de cristal d'énergie ou de substance aux dessins infiniment variables jusque dans sa structure même ? Le principe anthropique vous répondra sans plus de justification, mais sans doute à raison, qu'il ne pouvait en être autrement. Cela dit, j'ai l'intuition que la thermodynamique et la mécanique quantique sont tout à fait capables de construire un modèle autour des turbulences et du phénomène de fragmentation, ne serait-ce que très approximatif. S'ils ne le peuvent pour une substance parfaitement ondulatoire, ils le pourront sans doute pour une substance particulaire à très faible viscosité, bien que cela rende les possibilités théoriques moins intéressantes et plus restreintes. Cela reste néanmoins pertinent car si la substance a une viscosité nulle, la matière n'est peut-être que le comportement turbulent d'autres turbulences de la substance. Une fois encore, la mécanique statistique semble être susceptible d'apporter des éclaircissements sur ces questions, la matière apparaissant alors elle-même comme une structure dissipative dont l'ordre ne serait le reflet que de l'énergie qui la traverse, la formant et reformant sans doute en permanence, ce typiquement depuis le début de la période d'inflation. En tout cas, force est de constater qu'à force d'emboîtements de turbulences, la viscosité de celles-ci varie aux différentes échelles. Je n'irai pas pour autant jusqu'à dire qu'elle augmente proportionnellement à l'échelle considérée, c'est sans doute encore beaucoup plus complexe que cela. La viscosité elle-même dépend du facteur temps, qui lui-même est sans doute défini par les turbulences de la substance. Comme toujours en physique relativiste, le serpent se mord la queue et la notion de viscosité perd déjà un peu de son sens. D'une certaine façon, on peut certainement attribuer n'importe quelle viscosité à n'importe quelle substance, il suffit de changer de point de vue, ou encore d'échelle de temps. Un métal à l'état solide étant lui-même substance, celui-ci finira sans doute également par voir apparaître des turbulences en son sein, même si cela doit prendre des millions de milliards d'années dans des circonstances relativement stables. Par ailleurs, il est intéressant de se rappeler que le vide de substance n'existe sans doute spatialement nulle part dans notre univers, celui-ci étant d'une certaine façon la manifestation de l'écoulement de cette substance à travers diverses turbulences. Notre espace est ainsi constitué de part en part d'énergies diverses. Par abus de langage bien sûr, la gravité et l'énergie sombre en font partie. Finalement, notre univers est en tout point affecté par les turbulences de la substance. Cela était évidemment vrai par définition puisque l'univers est un comportement de la substance.

I – 3.3

Revenons un moment au comportement général de cette mystérieuse substance. Si l'univers physique, tel que nous le connaissons, est la résultante de son comportement turbulent dans une zone parmi tant d'autres, il est alors raisonnable d'imaginer qu'au « début », si début il y a eu, la

première turbulence est survenue en un point ou une zone précise, sinon plusieurs. Elle se serait ensuite propagée dans la substance à une certaine vitesse géométrique. Je parle bien sûr d'une époque précédant largement notre univers ainsi que tout univers similaire qui aurait un sens en matière d'espace et de temps atomique. Il devient d'ailleurs difficile de parler ici de temps sinon d'un éventuel temps géométrique, n'ayant d'ailleurs pas forcément de sens selon la structure relative de son support. Après tout, qui peut seulement dire de façon absolument certaine si telle zone de substance est dans tel état « en même temps » que telle autre zone de substance est dans tel autre état ? En d'autres termes, la question se pose de savoir s'il existe forcément une notion de temps relative à la substance dans son entièreté, sinon absolue. Si nos sens nous suggèrent d'y répondre plus probablement par l'affirmative, j'émets encore quelque réserve dans ce souci de prudence qui semble me caractériser de plus en plus. Mais revenons à nos hypothèses géométriques derrière lesquelles se cache un banal raisonnement par l'absurde en termes de simplicité. Si jamais la substance est restée totalement calme à certains endroits situés à une certaine distance des turbulences en présence, alors ces zones sont sans doute pour nous le vide absolu et n'ont aucune réalité spatiale. Si l'on est en droit de se demander pourquoi, alors il faut également se demander comment il pourrait en être autrement. Il est pourtant possible que de telles zones de substance existent, aujourd'hui et de tous temps, et soient infiniment plus vastes que les zones turbulentes de la substance. Il est également toujours possible que notre univers soit le tout premier voire le dernier, bien que cela me semble relativement improbable dans les deux cas, quoique bien plus encore dans le second. En effet, il faudrait une explication à cette seule complexité probablement inutile. Il est enfin possible que toute la substance soit tôt ou tard vouée à adopter un comportement turbulent, question de temps géométrique. Cela dépend sans doute de différentes choses, notamment du degré de viscosité de la substance et de la nature profonde des turbulences. Cela peut avoir des conséquences sur la possibilité pour les trous noirs de générer des univers physiques ou non, comme je l'ai suggéré auparavant. Ces considérations plutôt compliquées étant, je préfère instinctivement là encore l'idée d'une substance totalement turbulente ou tout au moins agitée de tous temps. Celle-ci peut avoir engendré une infinité d'univers physiques, peut-être plus ou moins différents, dont certains n'ont probablement pas pu engendrer la vie, autrement dit une certaine complexité organisationnelle.

I – 3.4

Il resterait alors seulement à se demander pourquoi il existe une telle substance plutôt que rien, question à laquelle je répondrais simplement que l'idée que l'on forme du néant est par nature probablement erronée. Le néant me semble n'avoir de sens que relativement à quelque chose qui existe d'ailleurs de fait, ce qui le disqualifie aussitôt en le ramenant à la notion de vide de cette chose. Or ceci pourrait tout à fait être autre chose avant d'envisager qu'il puisse s'agir du néant. Tout comme la non-croyance n'est pas le néant en termes de pensée mais une autre forme de celle-ci, la non-substance n'a pas de raison de l'être. Il s'agirait donc d'une autre forme de quelque chose d'autre, donc d'une autre substance par définition. Finalement, il existe une substance dont il reste ensuite à savoir pourquoi elle aurait par nature une viscosité nulle, ce à quoi j'ai déjà fait remarquer qu'il s'agissait là d'une notion très relative. Mais si celle-ci et le temps humain sont intrinsèquement reliés, en va-t-il de même avec un temps géométrique qui semble pouvoir être indépendant de toutes les turbulences en présence ? Il me semble que la réponse à cette question importe peu puisqu'il suffit, là encore, de changer d'échelle de temps pour « modifier » le flux, donc à la fois la température et la viscosité. Celle-ci semble n'avoir ainsi de sens que dans le cadre de notre

perception, ce concept devenant étrangement vide d'un point de vue plus général ou du moins sans un référentiel habituel. Il est néanmoins intéressant de remarquer que la viscosité d'un liquide tend généralement à diminuer lorsque la température augmente, alors que le phénomène est inversé pour un gaz. Il devient alors intuitif d'imaginer que la viscosité puisse tendre à devenir infinie aux extrêmes, c'est-à-dire en s'approchant du zéro absolu ou d'une température infinie, reflétant ainsi l'idée de calme qu'ils peuvent inspirer. Cela nous inspire au passage l'idée que liquide et gaz sont effectivement deux ordonnancements bien différents de nature, l'un semblant pouvoir être lui-même l'ordonnancement du désordre des éléments de l'autre à une autre échelle, avec des propriétés ainsi inversées. Pensez par exemple à des bulles de chaos de plus en plus ordonnées entre elles à mesure que leur contenu devient désordonné, et vice versa. N'est-ce pas d'ailleurs ce qui est susceptible de se passer lors de l'ébullition ? Il s'agit donc a priori de mesurer l'agitation de turbulences à différentes échelles. On visualise alors mieux ce qui peut se passer autour du point critique ou dans un état de fluide supercritique. Plus intéressant encore, si l'on trouve un intérêt à mesurer l'agitation et par suite la température d'un certain type de turbulences, ne peut-on en faire autant avec les turbulences créées au sein des premières ? Je vous laisse imaginer le résultat et penser aux conséquences de ce genre d'idées à des échelles très supérieures. Mais avant même que la notion de température ait un quelconque sens et que ce lien avec la viscosité soit une réalité ou une simple définition, la substance peut avoir une viscosité nulle, infinie, déterminée ou variable. Comme nous venons de le voir, il est également possible que cette notion n'ait aucun sens en ce qui concerne son support. Cela dit, si elle était infinie alors rien ne serait possible, c'est une hypothèse à écarter a priori. Une viscosité donnée et non nulle est à peu près inacceptable d'un point de vue philosophique, rien ne pourrait la justifier. D'ailleurs, cela n'implique-t-il pas déjà un référentiel de temps donné ? Si la viscosité est variable géographiquement sans explication supplémentaire, alors autant dire qu'elle n'a pas vraiment de sens, du moins pour nous dans ce cas précis. Mais le fait qu'elle soit minimale et non nulle au moins par endroits suffirait à appuyer cette théorie. Si la notion de viscosité rapportée à la substance n'a véritablement aucun sens avec ou sans référentiel, il n'est même pas certain que le terme « substance » corresponde encore à l'idée que l'on s'en fait ici, c'est-à-dire d'un fluide déterministe. A vrai dire, je n'en ai pas la moindre idée tant il est difficile de se représenter de telles abstractions. Jusqu'à preuve du contraire, je pars donc du principe que la substance a au moins une viscosité dans un référentiel donné, conformément et relativement à l'observation. Si enfin cette viscosité se trouve être nulle, ce qui revient peut être à l'idée qu'elle n'a plus vraiment de sens, alors on peut éventuellement se représenter la substance comme un bain bouillonnant infini voire comme l'illustration même du chaos, déterministe a priori mais cela reste encore à voir. Notre référentiel pourrait alors éventuellement être déterminé et engendré par une zone plus calme dans laquelle la viscosité aurait un sens. Mais que dire de l'énergie potentielle d'un tel système turbulent par nature ? Que dire, par abus de langage, de la fameuse énergie potentielle du vide, ou plus précisément du vide absolu ? Il est difficile de répondre à cette question puisqu'elle peut paraître aussi bien infinie (ou presque) que nulle (ou presque) selon les échelles considérées. Celle-ci semble donc simplement relative. Pour ma part, j'aurais en tout cas plutôt tendance à la dire globalement nulle ou très faible en me plaçant du point de vue de la substance dans sa totalité. Si l'on se place du point de vue d'une turbulence à quelque échelle que ce soit, mais à commencer par la turbulence que chacun de nous représente, le vide avoisinant est déjà turbulent par définition et semble traversé d'une énergie d'intensité très faible, toujours en rapport direct avec les objets alentour. Mais ce ne sont là qu'abus de langage grossiers pour ce qui n'est pour le moment encore qu'une vague intuition. Comme on l'a vu, la notion même d'énergie est sans doute discutable dès lors que l'on considère l'univers physique dans son ensemble.

Puisque j'ai choisi l'intuition aux mathématiques, celle-ci me dit plusieurs choses a priori. Du vide de notre point de vue peut naître quelque chose, peut-être une forme de la substance et son contraire ou plus précisément des comportements de la substance pouvant éventuellement s'annihiler mutuellement. Si le mot « vide » est déjà un abus de langage, alors soit une substance puisqu'elle ne peut pas ne pas exister a priori. Cette substance est unique, dans le cas contraire elle regroupe toutes les substances, ce qui revient à dire qu'elle est unique. S'il y avait de toute façon plusieurs substances, il faudrait justifier leur différence de nature, et plus précisément le fait que l'on ne puisse rien leur trouver de commun, ce qui les rend improbables. D'autre part, il s'agit sans doute d'une substance purement ondulatoire puisque dans le cas contraire il faudrait préciser et justifier la ou les différentes natures de ses particules, cordes ou que sais-je. Le fait de devoir justifier ne serait-ce que la notion de particule rend la spécificité de cette nature particulaire moins probable, même si cette notion apparaît naturellement par la suite. Et c'est bien sûr là l'erreur triviale à ne pas commettre dans tout raisonnement philosophique. Toute chose semble devoir être provoquée par une cause, toute cause ne doit pas être provoquée par une autre cause, surtout lorsqu'il s'agit encore une fois d'une conséquence. Nous cherchons ici les causes possibles de notre univers, or il est évident que si nous avons le choix entre une cause simple et claire, faisant malgré tout office de dogme, et une autre cause elle-même provoquée par une autre cause et ainsi de suite, la cause première restant indéterminée, alors la première solution est la plus probable. Dans le même ordre d'idées, si le monde a été créé par la volonté de Dieu alors il faut justifier l'existence de celui-ci, ce qui le rend peu probable. La pire solution est bien sûr de partir du principe que la cause première dépasse tout simplement notre entendement et qu'il est donc inutile de chercher à comprendre. Mais revenons à cette substance toujours impalpable. Celle-ci, par son mouvement ou par sa seule viscosité sans doute infiniment faible voire nulle, engendre des turbulences présentant par définition une première structure fractale. La moindre disparité forme a priori la possibilité d'un système ouvert recevant un flux, donc une probable structure dissipative. Les turbulences en présence ont des comportements, pour certains et selon les échelles, assimilables à des particules de substance. On peut tout aussi bien parler de particules plus ou moins éphémères de vide de substance, ou encore de simples dépressions de substance. Sous l'effet des autres turbulences environnantes, celles-ci commencent à s'affecter, s'organiser, s'entrechoquer, se diviser, bref se complexifier. Elles créent alors de nouvelles turbulences à des échelles inférieures, ainsi que de nouvelles formes de turbulences à des échelles supérieures, et ainsi de suite. De plus, d'une substance purement ondulatoire peut sans doute naître une structure fractale ayant d'une certaine façon la pureté des mathématiques, bien qu'engendrant une infinité de comportements et de particules à des échelles infiniment différentes. A l'inverse, c'est cette pureté que la physique tente de retrouver dans l'océan de complexités de la réalité, mais le peut-elle sans envisager de reprendre le problème dans l'autre sens ? Quoiqu'il en soit, tout dépend sans doute de la viscosité de la substance. Il n'est pas aisé de visualiser cela en gardant à l'esprit l'image de ce bain bouillonnant, mais peut-il en être autrement ? Enfin, qu'en est-il de l'élasticité ou de la pression dans une telle substance, ainsi que de ses éventuelles autres propriétés ? Est-il possible de pouvoir considérer des éléments ou parties de celle-ci ? Une substance purement ondulatoire a-t-elle seulement un sens ? Peut-on la penser comme un champ quantique, empli d'informations en apparence aléatoires, voire la modéliser de façon matricielle ? Pour ma part, j'imagine en effet qu'une substance sans viscosité peut être vue comme telle, même s'il s'agirait sans doute alors de champs à la fois infinis et continus. Il me semble par ailleurs que les caractéristiques propres aux substances à viscosité non nulle n'ont plus aucun sens dans ces conditions. Mais ce

véritable chaos n'en est pas forcément moins déterministe, même s'il n'en a plus la moindre apparence. On en vient alors à se rapprocher d'un domaine des mathématiques très en vogue depuis quelques années, il s'agit des matrices aléatoires. Je serais bien incapable d'en parler sinon simplement pour dire que celles-ci ont été reliées d'un point de vue statistique, par ce qui semble n'être encore qu'une conjecture, à la très célèbre fonction zêta de Riemann. Cette curiosité mathématique aux implications sans fin nous indique notamment la position des nombres premiers, et certaines de ses valeurs sont des constantes physiques dont toute une série utilisée dans la loi de Stefan-Boltzmann, avec la particularité assez étonnante de correspondre au nombre de dimensions considérées. Tout cela nous montre à nouveau à quel point il semble exister un lien profond entre le réel et les mathématiques.

I – 3.6

Nous vivons en tout cas dans l'une de ces dimensions fractales, la vie est sans doute également née des turbulences et par là même de cette infinité de comportements, et cela à notre échelle au moins. N'importe laquelle des échelles correspondant à l'une des divisions successives de ce presque rien parait alors forcément gigantesque à une échelle inférieure au moins. L'infiniment petit semble dès lors couler de source, contrairement à l'infiniment grand. La relativité des grandeurs naissant des comportements de la substance peut ajouter à la confusion, cela va sans doute bien au-delà de notre compréhension. Pour ma part, je me contenterai de penser que l'infiniment grand, à notre sens, est possible également bien que non nécessaire a priori. Il l'est probablement d'autant plus du point de vue géométrique de la substance dans la mesure où il faudrait justifier d'éventuels « bords » indiquant au minimum le début d'une différence véritable et irréversible. Un univers pourrait être ainsi infiniment grand si toute la substance présentait des turbulences. Dans le cas contraire, il serait bel et bien fini, bien que de taille malléable, au sein d'une substance infinie. Cela me parait un peu plus probable. Il peut être également fini de notre point de vue, bien que malléable une fois encore, car un corps perdu au bord de l'univers et ne subissant quasiment plus de gravité se retrouverait sans doute rapidement gelé puis déchiré, disloqué, d'une certaine façon anéanti bien que ce soit là un abus de langage. La lumière elle-même, comme toute autre forme d'énergie, subirait le même sort. La conservation de la masse ou de l'énergie n'a probablement plus de sens à l'échelle de l'univers. La durée de vie de l'univers physique, autrement dit des turbulences se situant au sein d'une zone finie de substance, doit être intimement liée au potentiel turbulent de la totalité de ces turbulences, autrement dit à la masse totale ou à l'énergie totale de l'univers, du moins tant que ces deux notions ont encore un sens. Mais on peut également imaginer que chaque univers se promène justement sans cesse d'une zone calme de substance à une autre, atteignant ainsi continuellement l'inatteignable.

I – 3.7

Qu'en est-il de la taille géométrique de ces turbulences de substance assimilées à des particules, qu'il s'agisse des ces trous noirs aux masses tellement variables ou des différents bosons et fermions ? Il y a fort à parier que l'extrême diversité des masses des trous noirs puisse trouver écho dans une variété encore insoupçonnée de possibles particules élémentaires plus ou moins stables dans certaines conditions. Mais l'équilibre et les propriétés en apparence plus strictes des particules qui nous constituent dépendent sans doute d'une organisation qui leur est propre, question de nombres et peut-être de temps, de cycles, de thermodynamique. Dans tous les cas il me parait plus que probable que les masses minimales et maximales successives de toutes ces turbulences de la

substance aux différentes échelles soient dictées par leur nature fractale, donc de fait par la présence et l'organisation des turbulences alentour plus que par la nature de la substance elle-même. Cela peut être très lourd de conséquences sur l'apparence et les lois de la physique d'autres univers éventuellement contenus dans chaque trou noir, voire chaque particule selon l'échelle. En reprenant l'analogie de la nappe et en considérant à tort ou à raison l'espace comme régulier, même si celui-ci n'a aucune signification réelle puisqu'il n'est alors rattaché à rien de concret, comment imaginer que la substance contenue dans un point puisse se comporter comme la substance prise dans sa globalité ? L'espace physique étant ici défini par les turbulences présentes dans une zone probablement finie de la substance, cela semble tout à fait possible. La substance, considérée ici comme ondulatoire, serait en réalité fractale par essence. Lorsqu'elle est au « repos », donc à entropie nulle, ou simplement à l'équilibre, donc à entropie maximale voire infinie, toute partie d'elle-même est d'une certaine façon probablement identique à toute autre. Il n'en est sans doute pas exactement de même lorsqu'elle est turbulente, elle dépend alors d'autant plus de son environnement proche. Une certaine notion de taille géométrique peut alors apparaître mais cette structure fractale peut subsister, notamment si aucune zone de turbulences voisine n'interfère avec elle. Cela signifie que l'univers éventuellement contenu dans un quelconque trou noir de notre propre univers peut avoir exactement la même apparence que le nôtre, avec des particules élémentaires aux propriétés parfaitement identiques. Mais il ne s'agit là que d'une simple possibilité, ce peut tout aussi bien être très différent, ou disons relativement différent si on aime à croire que l'on retrouve toujours des similarités dans les mondes fractals.

I – 3.8

Si l'on considère qu'une substance purement ondulatoire a une viscosité nulle, au moins relativement, et que le moindre déplacement peut avoir des effets sur tout le reste de la substance, alors l'univers étendu pourrait être de taille infinie en termes de substance, contrairement à tous les sous-univers créés en son sein, à commencer possiblement par le nôtre. Peut-être même pourrait-on supposer que ces effets puissent être « instantanés » géométriquement parlant. Cela me parait néanmoins peu probable, à mon sens une viscosité nulle n'entraîne pas une vitesse géométrique infinie, quel que soit le point de vue. Au mieux, la substance pourra être entièrement affectée en un temps géométrique infiniment long, ce qui revient à ne pas dire grand-chose. Cela ne veut même pas nécessairement dire qu'elle sera forcément entièrement turbulente, ni même qu'elle le sera encore à tout moment. Cela ne l'empêche pas, malgré tout, d'être sans doute parfaitement déterminée. Mais la substance serait alors dénuée d'univers physique par endroits et par moments. Dans le cas contraire, on peut imaginer encore une fois que deux zones de turbulences de substance apparues à différents moments géométriques et synonymes d'espace puissent se rencontrer et raccorder alors deux univers jusqu'alors séparés. Un tel scénario pourrait avoir lieu dans une même zone de substance calme hors de toute turbulence comme au sein d'un trou noir. Cela est même envisageable lors de l'absorption d'un trou noir par un autre si chaque univers est capable de remplir une singularité en tant que zone finie de substance. Mais rien ne dit que cette fusion entre trous noirs puisse véritablement s'opérer ou qu'elle doive avoir lieu dans tous les cas. Cela ne suffirait de toute façon pas forcément à faire en sorte que les zones de turbulences en leur sein puissent se rencontrer. Les trous noirs pourraient même avoir des caractéristiques beaucoup plus uniformes qu'ils ne le laissent supposer. Ils pourraient avoir des masses tout à fait similaires mais indissociables de notre point de vue de la masse de leur très proche banlieue capturée puis détenue jusqu'à leur évaporation. Cela n'apparaîtrait pas de manière évidente par la mesure de la gravité de l'ensemble

envers les astres voisins, à moins d'une précision suffisante sur un grand nombre de cas montrant un certain facteur commun dans la distribution de leur masse. Imaginez un trou noir alors « excité » par la matière avalée tout au long de sa vie, celle-ci tournant autour de lui et réciproquement bien que l'inverse ne soit pas forcément décelable. Cela n'est pas sans rappeler l'excitation des atomes. De même, un trou noir supermassif pourrait finalement ressembler à une gigantesque molécule composée de plusieurs dizaines, milliers ou millions de trous noirs éventuellement de même taille et d'un peu de matière supplémentaire transformée en énergie. Ces trous noirs s'évaporeraient, pourquoi pas par étapes, les uns après les autres. Ils pourraient alors éventuellement émettre des ondes gravitationnelles, peut-être à des fréquences incroyablement courtes ou longues, donc pas forcément détectables. Mais rien n'est moins sûr dans tous les cas. Passons donc sur les détails de cette analogie fantasque que sans doute seul un véritable astrophysicien ou cosmologue pourrait étudier.

I – 3.9

En résumé, toute singularité en tant qu'îlot de substance calme ou à l'équilibre peut éventuellement engendrer des turbulences en son sein. Géométriquement parlant, les singularités « mères » de l'univers étendu sont probablement entourées par un courant de substance d'une violence absolue en comparaison de toutes les autres. Devrait-il forcément exister l'équivalent d'une énergie sombre dans cet univers étendu ? Ce serait bien sûr possible si les turbulences avaient naturellement tendance à s'éloigner de plus en plus vite les unes des autres, ce qui est peu probable. Mais c'est également possible si l'énergie sombre n'est définitivement qu'une illusion d'optique causée par l'éloignement de différentes densités d'espace, autrement dit par une diminution géométrique de la vitesse de la lumière à certains endroits qui se trouveraient de moins en moins affectés par la gravité des turbulences alentour. Dans ce dernier cas, l'énergie sombre ne serait donc qu'un effet direct de la gravitation, ou au moins en partie. La cause peut d'ailleurs être plus profonde, la gravité n'en étant elle-même que l'un des aspects. Quoi qu'il en soit, il parait donc bien difficile dans cette théorie de pouvoir déterminer si nous vivons dans le seul et unique univers que j'appelle étendu, ou dans l'un des ses rejetons ou sous-rejetons, quelle que soit sa génération. Il est également bien compliqué d'imaginer que d'une substance à viscosité nulle, bien que ce ne soit pas nécessairement le cas, puissent naître des matières à viscosités non nulles. Cela me semble néanmoins relativement acceptable lorsque l'on repense à cette notion comme à un serpent se mordant la queue, le facteur temps dépendant de l'objet même qu'il est censé mesurer. Sans doute est-ce là également le résultat de la rencontre entre l'infiniment grand et l'infiniment petit, non pas en termes de taille mais en termes de temps géométrique. C'est pourtant de là que découle le temps humain ainsi que tout ce qui constitue notre monde, à la fois si farceur et ingénieux quant à dissimuler ses origines. J'ajoute ici qu'il me semble assez probable que la physique et les mathématiques soient destinés à se confondre au fur et à mesure des avancées de la science, qu'il s'agisse de décrire la position des électrons autour des noyaux atomiques, de préciser la relativité générale, ou de formuler le comportement des turbulences dans un espace imaginaire. Je prends ainsi le pari qu'Einstein et ses prédécesseurs n'ont fait qu'apparaître des équations qui, après généralisation, décriront non pas une physique particulière mais bel et bien un espace purement abstrait et mathématique. De même, la distribution des électrons autour de leur noyau, dont le rapport semble déjà avéré avec la distribution des nombres premiers, finira sans doute par livrer ses secrets. Qui d'ailleurs le leur reprocherait, puisque c'est le principe même de la science que de décrire la réalité.

I – 3.10

Jetons enfin une dernière fois de l'huile sur le feu. Imaginons que l'énergie elle-même, à travers ses diverses formes connues, puisse ne pas être le comportement turbulent premier de la substance, mais déjà les turbulences d'autres turbulences de substance encore non détectées. Sans doute pourraient-elles d'ailleurs être indécelables de notre point de vue. Cela pourrait éventuellement impliquer que la lumière ait une viscosité, ce qui n'est à ma connaissance pas le cas mais sait-on jamais, à moins que cette viscosité ne puisse apparaître d'un point de vue qu'elle aurait éventuellement engendré, c'est à dire hors de notre propre référentiel. Cela pourrait également avoir pour conséquence qu'il puisse exister quelque chose pouvant se déplacer plus rapidement que la lumière à milieu égal. Certains comportements pourraient être détectables, d'autres non. Il est également possible qu'aucun comportement de ce type ne soit décelable. Quoiqu'il en soit, je ne donne à l'heure actuelle pas plus de 20% de vagues chances à cette hypothèse, mais nous n'en saurons probablement jamais rien. Il est toujours possible que la théorie puisse un jour ouvrir des voies en ce sens, induites par certaines considérations n'ayant peut-être rien à voir avec cette idée, mais nos instruments de mesure ne pourront probablement jamais vérifier de telles suppositions. De toute façon, si le milieu est lui-même modifié par ce qui y voyage, cela rend toutes les considérations possibles extrêmement relatives. Si quelque chose est capable d'influencer le milieu beaucoup plus que ne le fait la lumière, alors cette chose pourrait éventuellement aller plus vite que la lumière sans aller plus vite que la lumière, selon le référentiel. Le trait d'esprit est facile, vous m'aurez sans doute compris. Il est en tout cas intéressant de voir en quoi cette théorie rejoint les multiples conséquences de la relativité d'Einstein, notamment en ce qu'une chose et les effets de cette chose sont en réalité une seule et unique chose.

I – 3.11

Revenons à cette dualité onde-particule derrière laquelle se cacherait donc une substance purement ondulatoire aux comportements également particulaires. La très ambitieuse théorie physique des cordes a pour but l'unification de la relativité générale, spécifique à la gravitation, et de la mécanique quantique. Elle repose notamment sur l'hypothèse que les briques fondamentales de l'univers seraient des cordelettes vibrantes dotées d'une certaine tension, et accessoirement que l'univers reposerait sur une dizaine de dimensions spatiales, sinon plus, la plupart passant inaperçues à notre échelle. C'est bien sûr une théorie très occidentale dans sa forme. Ces cordelettes me rappellent les représentations des quasars, ressemblant d'une certaine façon à une galaxie en spirale aplanie à cause des forces de gravitation, à la manière des anneaux de Saturne. Ces quasars, dont l'ensemble observerait lui-même certaines propriétés, ont pour centre un trou noir supermassif rejetant de l'énergie dans un cône extrêmement fin, perpendiculairement au plan formé par la galaxie. Mais l'on voit bien ce que l'on veut dans ces objets à la fois si simples de forme apparente et si complexes de nature. Finalement, cette théorie des cordes n'a probablement pour but que d'assembler les différents comportements spécifiques de notre univers sans oser partir de quelque chose de beaucoup plus général qui, il faut bien l'avouer, rendrait certainement toute tentative de modélisation descriptive totalement vaine. J'en profite pour faire ici une parenthèse sur l'épineuse question des dimensions du réel, aux dernières nouvelles toujours au nombre de 4, autrement dit l'espace tridimensionnel et le temps. Si ce dernier parait essentiel, comme coulant de source, qui ne s'est jamais demandé pourquoi l'espace comptait 3 dimensions uniquement ? Que justifie ainsi ce chiffre un peu étrange, d'autant que la relativité générale semble partiellement remettre en question ce modèle, mais pour quel autre ? Si notre esprit nous permet difficilement d'imaginer un espace construit différemment, c'est sans doute précisément parce que c'est cet espace qu'il a forgé, sans

doute par commodité, et non l'inverse. D'ailleurs, ne s'agit-il pas d'une simple définition ? L'espace compte le nombre de définitions pouvant décrire une sphère, le résultat attendu d'un comportement pseudo-aléatoire d'un système de turbulences. Il faut ajouter à la vue et à l'ouïe la perception de différentes gammes de fréquences à travers les couleurs et les sons, mais le cerveau déduit toujours une position spatiale. Si, d'une certaine façon, l'espace est lui-même la manifestation ou le comportement d'un ensemble de fréquences, alors j'en reviens à l'idée très fractale que ce nombre de dimensions n'est que fonction de l'échelle dans laquelle nous vivons. Bien entendu, du point de vue de l'évolution des espèces, c'est certainement cette échelle qui a forgé tout système nerveux, mais qui peut dire les facteurs et le cheminement qui ont abouti à ce résultat ? En l'occurrence, comme pour de nombreuses autres espèces, la vue et l'ouïe semblent être devenus les sens spatiaux, tandis que les autres sens seraient plus ou moins dissociés de cette notion. Mais rien ne dit en réalité que certains animaux ne puissent pas avoir des caractéristiques totalement différentes, faisant par exemple du sens olfactif l'équivalent de notre vision, pour autant que ces noms aient encore une signification comparable. On parle parfois de la direction des odeurs que peuvent percevoir certains animaux, mais peut-être sont-ils même capables de distinguer des degrés de distorsion de l'espace selon le milieu avoisinant, tout comme nos repères semblent se perdre lorsque le milieu change derrière une baie vitrée. Il me semble que tout dépend effectivement de l'organisation des objets que nous percevons et que l'organisation mentale conséquente de ce qui est perçu forme une représentation de dimensions fractales tout à fait subjective qui peut sans doute aller de zéro à l'infini en théorie. Par conséquent, cette question des dimensions ne se pose peut-être tout simplement pas d'un point de vue absolu.

I – 3.12

Si vous me demandez, à l'heure où j'écris ces lignes, ce qu'est précisément la substance, je vous répondrai qu'elle n'est probablement rien. Bien sûr, elle n'est rien de notre point de vue puisque seul son comportement nous définit, mais sans doute également à tout point de vue. Autrement dit, elle n'est véritablement rien et cela suffit probablement à engendrer tout ce que nous voyons autour de nous. J'ai fini par me convaincre que les spécificités de la substance n'avaient en réalité pas la moindre importance, que la présence d'une unique turbulence suffisamment grande relativement à sa viscosité, donc d'une simple turbulence a priori, pouvait provoquer un véritable Big Bang du fait de son caractère fractal. Je ne vois donc plus la nécessité d'une explication supplémentaire. Si l'apparition d'une turbulence quelconque n'est qu'une question de temps géométrique dans cet étrange bain, il en va de même d'une turbulence capable de l'affecter dans sa totalité jusqu'à en arriver là. La vie ne pourrait alors naître que dans certaines conditions directement reliées à la dimension fractale de l'univers. Mais la nature de cette mystérieuse substance est encore de trop dans cette idée. Si la notion de localisation ou de densité relative à tout extrait de substance a un sens malgré la nature continue voire uniforme de celle-ci, alors pourquoi le rien ne pourrait-il pas être lui aussi informatif ? Plutôt que de voir des dimensions physiques cachées dans des points, comme le font certaines théories, pourquoi ne pas y voir des dimensions de rien ? Le rien, et non le néant, existe par définition puisqu'il n'a pas besoin de support pour manifester son existence. Il existe sur tout support y compris lui-même. Le rien est donc également une dimension de rien, sur laquelle existe au moins un autre rien. Pour le trait d'humour, il s'agit sans doute là du fameux « rien de rien ». Mais si le rien existe, alors il y en a probablement d'autres, sans doute une infinité sur une même dimension ainsi que sur une infinité de dimensions de rien, qui semblent alors déjà perdre quelque peu de leur intérêt. D'ailleurs, si le temps n'a éventuellement pas de sens du point de vue de

la substance, peut-être en va-t-il de même pour toute autre dimension. Dans le cas contraire, si deux éléments de cet ensemble sont séparés par un autre rien, alors il existe par définition un lien voire une interaction entre ceux-ci. Si au contraire ils ne sont séparés par rien, alors ils sont continus et il existe sans doute également une interaction entre eux. S'ils ne sont pas sur la même dimension, alors il s'agit de deux éléments différents, peu importe ce qui les sépare. Tous ces éléments semblent alors former un ensemble baignant dans un état d'équilibre permanent, sans viscosité puisque rien ne les retient. Peu importe que cet ensemble soit calme ou agité, il s'agit déjà d'une substance. Si par contre le rien génère de l'information purement aléatoire, alors il me semble probable qu'aucun univers ne puisse en naître, à moins que de l'ordre finisse par apparaître même dans ce cas. Mais si la notion d'interaction a un sens au sein de cet ensemble, le rien devrait être déterministe ou au moins en apparence à certaines échelles, ce qui me semble contredire l'idée d'une nature véritablement stochastique. Le hasard et l'apparence du hasard ne sont décidément pas la même chose a priori et j'ajoute à l'attention des philosophes que la notion de contingence me semble se rapporter au hasard pur et non à l'apparence du hasard. Finalement, quel que soit le nombre de ses dimensions, les mouvements au sein de cet ensemble de rien sont créateurs d'information donc de turbulences, lesquelles peuvent engendrer la substance, de l'information organisée ou peu importe quoi d'autre. Bien évidemment, cette éventuelle organisation née de rien est par définition la substance puisqu'elle englobe tout ce qui est susceptible de générer le reste. La substance était déjà le vide de notre point de vue, mais elle peut également n'être rien. Avec un peu d'humour, j'espère avoir ici poussé le verbiage de la métaphysique à son paroxysme. Mais en résumé, le rien a sans doute certaines raisons de former un ensemble continu ayant les propriétés qui nous intéressent. Évidemment, cette parodie de démonstration n'a aucune prétention et certaine pas celle d'en être une, il ne s'agit que d'une vague tentative de visualisation, un rien auto-dérisoire par ailleurs, de ce qui pourrait être à l'origine de la substance ou plus simplement de ce qu'elle est.

I – 3.13

Que dire de plus sur un infiniment petit qui nous échappe sans doute encore bien plus que l'infiniment grand ? Il lui est à la fois très similaire mais il est sans doute tellement plus organisé et complexe, comme le serait probablement la disposition des formes répétées au fur et à mesure que l'on grossit certaines parties d'une fractale. Il me semble également intuitif d'imaginer que le nombre de cycles thermodynamiques ayant affecté les turbulences aux échelles inférieures a toutes les raisons d'être beaucoup plus grand. Le nombre de ces turbulences en est d'ailleurs certainement fonction. La course au fractionnement des particules est sans doute loin d'être achevée et bien malin celui qui peut dire comment elle peut évoluer dans un lointain avenir. Pour ma part, je suis à peu près persuadé que celle-ci ne trouvera jamais de dénouement et qu'il sera toujours possible en théorie sinon en pratique de briser toute particule, quel que soit son type. La collision de deux turbulences donnera toujours d'autres turbulences, dont probablement certaines plus petites. Les modèles continueront ainsi d'évoluer, créant de nouveaux champs et de nouvelles particules qu'il faudra alors relier les unes aux autres, en complexifiant sans arrêt l'idée que nous formons des choses. J'imagine que la détection de ces futures particules élémentaires sera toutefois beaucoup plus difficile encore et permettra de nombreuses nouvelles avancées technologiques. Mais la vraie question est de savoir où cela peut mener le modèle standard de la physique, lui-même enfermé dans une course sans fin à la précision dans un monde qui évolue globalement de manière extrêmement lente par rapport à son propre référentiel.

4. De l’ordre et du chaos

I – 4.1

L’être humain est capable de voir de l’ordre dans les choses, au point que l’on voit désormais de l’ordre partout ou presque, y compris dans le chaos. Si le monde que nous connaissons est un système dans lequel, à la façon des poupées russes, se succèdent comportements ordonnés et chaotiques par emboîtements successifs et de manière finie ou non, peut-on encore parler d’ordre ou de chaos pour la substance elle-même ? J’ai tendance à penser que tous les comportements probabilistes observés, notamment en mécanique quantique, sont la résultante d’une logique profonde totalement indiscernable à notre échelle. On peut tout aussi bien parler d’un ordre profond et dire de la substance qu’elle est parfaitement ordonnée dès lors qu’on la considère déterministe. C'est le genre de questionnement qui semble avoir obsédé Einstein tout au long de sa vie, troublé par les implications à la fois philosophiques et scientifiques apportées par la mécanique quantique. Un problème refait alors son apparition, à savoir qu’une substance parfaitement calme et homogène n’a aucune raison de générer la moindre turbulence si elle est effectivement déterministe. Dans cette hypothèse, elle n’aurait donc jamais été calme et il devient difficile d’en dire beaucoup plus. Le même problème se posant au sein de chaque singularité, il redevient probable que notre univers représente au moins une partie de l’univers étendu, à moins que la substance n’y soit jamais tout à fait calme sans être forcément turbulente pour autant, ou qu’elle puisse être troublée par un affect extérieur à un moment donné. Quoi qu’il en soit, le caractère chaotique de l’univers semble toujours aussi évident à nos yeux. On peut sans doute même aller jusqu’à dire qu’il parait de plus en plus profond selon certains points de vue. Et pourtant, il n’a probablement aucune raison d’être. Quand bien même, soit un système dépourvu d’information et au comportement « réellement » chaotique, purement aléatoire. Peut-on encore parler de désordre absolu parvenu à l’état d’équilibre, donc à entropie maximale, lorsque celui-ci crée sans cesse des turbulences par endroits et donc une certaine notion d’ordre ? Malheureusement la réponse est sans doute là aussi positive, le contraire eut été trop simple. Mais par quelle nécessité et par quel miracle improbable une substance pourrait-elle avoir un caractère fondamentalement aléatoire ? L’observation à des échelles inférieures ne répondra jamais à cette question car comme on l’a vu, l’ordre et le chaos se génèrent l’un l’autre, la mécanique quantique ne prouve donc rien sur ce point. La philosophie et la logique répondent de mon point de vue qu’une telle substance n’a pas raison d’être et ne saurait exister. « Dieu » seul aurait théoriquement un tel pouvoir de création puisqu’on peut lui accorder n’importe quel pouvoir par définition. Mais c'est ajouter une complexité supplémentaire, alors qu'aucune raison a priori ne pourrait l’y avoir poussé puisqu’une substance au comportement ordonné a toutes les raisons de produire les mêmes effets, donc les mêmes pouvoirs créateurs que cette substance improbable. On notera que Dieu n’a, par là même, également aucune raison d’être, ce qui réduit encore un peu plus les chances de cette hypothèse. En réalité, pour des raisons relativement évidentes, seules des substances au comportement strictement aléatoire pourraient éventuellement avoir la capacité de ne jamais pouvoir engendrer d'ordre, donc de turbulences. Néanmoins, cette dernière phrase me semble cacher des complications par l'emploi à la fois du terme « comportement » et du terme « aléatoire ». Le premier mot m'inspire déjà l'idée d'un certain déterminisme, de relations de cause à effet logiques entre les différentes parties de cette substance, idée contradictoire a priori avec le sens du second mot. A vrai dire, le mot « substance » lui-même m'inspire déjà cette idée. Mais rien ne nous empêche d'imaginer une telle substance, partiellement déterministe ou pseudo-aléatoire.

Quelque chose de purement aléatoire ne serait certainement pas un terrain favorable à l'apparition de la vie. Ce n'est clairement pas le cas ici et il est difficile de dire la même chose de substances déterministes, et peu importe au fond. Mais au fait, la substance aurait-elle pu être de nature différente, ou peut-elle l'être par endroits ? Comme nous l'avons vu au début de ce chapitre, la réponse est dans la question, la substance est toute substance et se doit d'être exempte de toute complexité.

I – 4.2

Ainsi la substance serait par nature créatrice de turbulences, du moins s'agit-il probablement là de son comportement. Comme nous allons le voir, celles-ci ont toutes les raisons d'engendrer des formes de vie, par conséquent on peut dire de la substance qu'elle est certainement source de vie. Finissons-en donc avec l'ordre et le chaos une fois pour toutes, ils sont ici une seule et même chose. Seule leur modélisation est différente de par notre incompréhension de leur nature profonde et l'idée inadéquate que nous avons de leur comportement respectif. Ils sont tous deux la résultante du comportement fractal de la substance, qui obéit probablement à une loi mathématique puisqu'il est fractal. Il ne s'agit évidemment pas là d'un rapport de cause à effet au sens strict. Ne nous épuisons donc pas à formuler l'ordre et le chaos au sein d'équations complexes pour voir lequel sortira vainqueur mathématiquement de ce combat sans début ni fin, cette question relève sans doute autant de la philosophie ou de la métaphysique que de la science, au moins dans le cadre des fractales. La thermodynamique elle-même nous permet de nous en faire une idée raisonnable par l'expérience sans pouvoir nous fournir des outils mathématiques parfaitement descriptifs. Tous les débats prenant ainsi leur source dans leur observation sont vains car ordre et chaos font intrinsèquement partie l'un de l'autre et se génèrent successivement l'un l'autre aux différentes échelles. La substance ayant un comportement parfaitement ordonné et ayant tendance à l'organiser elle-même, il doit donc être possible en théorie de prédire sa forme probable dans un passé ou un futur lointain. Ce devrait même être réalisable au sein de ses turbulences, y compris près d'une singularité gravitationnelle par exemple. Il devrait donc être possible de savoir, ou plutôt de déduire ce qui s'est passé avant le Big Bang et ce qui se passera après un éventuel Big Rip. Mais cela n'est possible qu'en théorie, et heureusement pour notre déjà toute relative impression de libre-arbitre. De toute façon, la science s'interdira certainement de telles embardées dans ce qui restera sans doute de l'autre coté de la frontière du domaine observable.

I – 4.3

Il est sans doute grand temps de redéfinir le mot turbulence, que j'emploierai encore très souvent dans toutes ces pages. Ce mot, souvent synonyme de comportements chaotiques, représente à mon sens ce qui est « remarquable ». Je retrouve ici la création d'un ordre apparent au sein d'un système en apparence non déterministe et plus ou moins à l'état d'équilibre, donc chaotique. On peut éventuellement ajouter qu'une turbulence est spontanément provoquée au sein d'un tel système, au bout d'un certain temps, pour la seule et unique raison que cela peut arriver. La démonstration me semble très simple, cet état du système dans lequel la turbulence existe est par définition un état possible parmi tous les autres et a donc une chance d'avoir lieu, peu importe la probabilité qui est souvent infime. Cela est valable pour un système fermé et également pour un système ouvert. Si cela est par contre difficile à concevoir pour un système infiniment grand, il suffit de le considérer morceau par morceau. Toutefois, cela n'explique toujours pas la présence de turbulences dans une substance à la fois parfaitement déterministe et calme mais encore une fois cet état a pu tout

simplement ne jamais avoir lieu. L'hypothèse consistant à dire que la substance ait pu être un jour calme ou figée me parait être d'une complexité supérieure à celle stipulant qu'elle ait pu être turbulente de tous temps car cette première implique un événement, une action non identifiée la rendant turbulente, autrement dit un postulat. Mais cela me semble être d'une importance toute relative au final. Selon cette définition, une planète est effectivement une turbulence, tout comme les satellites ou encore les anneaux de Saturne, les galaxies, les atomes, mais également vous, moi, les groupes de rock à succès, les provocateurs, les religions, les différents mouvements politiques, etc. Il est en vérité bien difficile de trouver un exemple d'objet ou de concept qui n'ait pas la moindre chance d'être une turbulence à quelque échelle que ce soit, bien que la décomposition ou l'historicité de cet objet ne soit pas toujours évidente. Peut-être est-ce tout simplement parce que tout mot désigne a priori quelque chose d'identifiable. Un simple caillou pose pourtant problème car, bien qu'il puisse représenter un ensemble de structures dissipatives, il n'est pas lui-même une structure dissipative a priori et ne semble donc voué qu'à se désorganiser malgré sa stabilité apparente. Mais on peut également clore de nombreux débats sur la question en défendant l'idée plus générale que tout concept naît d'une ou de plusieurs idées en tant que turbulences dans les réseaux de neurones qui constituent notre cerveau. Il faut donc ici différencier l'idée du caillou du caillou lui-même. Il est à noter que chacune de ces turbulences fait sans doute toujours partie d'un système plus ou moins chaotique de turbulences similaires et plus ou moins importantes, lui-même étant la plupart du temps une autre forme de turbulence au sein d'un nouveau système, vous l'aurez compris, plus ou moins chaotique. On retrouve évidemment l'aspect fractal du Tout.

I – 4.4

Revenons un court instant sur la nature des quatre interactions fondamentales que sont la gravitation, l'électromagnétisme ainsi que les interactions forte et faible. Y a-t-il une comparaison possible avec l'évolution de la distribution géographique d'un certain nombre d'hommes et de femmes éparpillés dans un espace de taille variable, autrement dit la manière dont ils vont naturellement se placer ? A mon sens, c'est plus que probable. Ces individus, plus ou moins attirés les uns vers les autres, vont avoir tendance à occuper tout l'espace disponible, mais par groupes de tailles variables et relativement prévisibles selon le nombre de personnes et la taille de la pièce. Ces groupes comprendront sans doute à peu près autant d'hommes que de femmes, et ce malgré la complexité de la nature humaine. Chaque individu en tant que turbulence gardera cependant son espace propre en gardant les autres à une certaine distance. De temps en temps, pour des raisons diverses, quelques individus iront d'un groupe à l'autre. Parfois, certains groupes exploseront de manière définitive. N'est-il pas raisonnable de voir ici un équivalent de la gravitation et des autres interactions à travers une distribution fractale de turbulences ? En effet, les individus d'abord éparpillés de manière homogène et subissant diverses turbulences se regroupent de fait en filaments un peu plus denses avant de s'agglomérer de différentes façons selon leur nombre et selon le contexte. C'est là un processus sans doute parfaitement similaire à la façon dont les étoiles se forment. L'exemple fonctionne également sinon mieux avec des animaux quels qu'ils soient. Mais allons un peu plus loin. Qui n'a jamais vu, au moins à la télévision, les formes parfaitement harmonieuses que prennent les essaims d'étourneaux au-dessus des villes ? Mieux encore, voyez l'incroyable efficacité statistique d'un très grand nombre d'animaux d'une même espèce réunis en groupe devant des problèmes complexes, par exemple les bancs de poissons échappant sans cesse à certains de leurs prédateurs, également la traversée d'une rivière infestée de crocodiles et sans issue par un troupeau de gnous. On peut enfin mentionner l'intelligence, à proprement parler ou non, des

colonies de fourmis. Celles-ci sont parfois comparées à de véritables réseaux de neurones. Enfin la puissance organisationnelle d'une société comme la nôtre semble totalement sortie des limites de ces considérations et pourtant on peut encore y voir ces différents types d'interactions. Quelles que soient les spécificités des tendances ainsi mises en présence, chaque individu en tant que turbulence semble naturellement se placer d'une certaine façon au sein d'un groupe d'autres, formant ainsi une nouvelle turbulence. Ces individus restent à une certaine distance les uns des autres et ces groupes eux-mêmes se placent d'une certaine manière, dessinant éventuellement des groupes plus grands, tous plus ou moins interdépendants les uns des autres et formant ainsi le tissu social. En réalité, tous ces comportements suivent le principe de moindre action rapporté aux différents types d'énergies physiques auxquels il faut désormais ajouter la tendance d'un corps incarnée par son éthique. Cette notion sera l'objet principal de tout le reste de cet ouvrage, j'espère donc suffisamment la développer de façon à justifier ce qui précède, qui n'apparaît pas forcément de façon évidente à première vue.

I – 4.5

Il est pratique d'imaginer que les interactions répulsives puissent provenir de ces modèles de la physique quantique. Toutes ces distributions fractales suivent des lois mathématiques précises qui sont de plus en plus difficiles à modéliser à mesure que les organismes deviennent complexes, autrement dit composés d'un plus grand nombre d'emboîtements de turbulences ordonnées en d'autres. On le voit, l'ordre et le chaos ne sont qu'une vision partielle à certaines échelles de l'organisation de ces turbulences qui semblent être partout, au point de se demander si à un seul endroit la substance ne s'organise pas tôt ou tard en turbulences, quelle que soit l'échelle. De par la nature parfaitement ondulatoire de la substance, le temps rend cela possible. Comment pourrait-il d'ailleurs en être autrement ? Cela dit, il est également possible que ces interactions répulsives, tout comme les interactions attractives, ne soient en réalité que les effets visibles à certaines échelles de l'interaction entre ces turbulences, comme on l'a vu avec des tourbillons tournant dans un sens inverse dans le cadre de l'effet Fujiwara. Pour rappel, ces effets sont dus aux gradients et à la viscosité, de plus ils ont des propriétés tout à fait similaires. On peut sans doute ensuite ajouter à ces interactions quelques autres propriétés, dues pourquoi pas au sens de ces tourbillons, à leur inclinaison et plus généralement à leur organisation. On pense alors bien sûr à les rapprocher des propriétés quantiques intrinsèques associées à chaque particule élémentaire, comme le spin[52]. Contrairement à d'autres, celui-ci n'offre pas une multitude de possibilités a priori et peut très bien être le reflet d'une certaine organisation de ces turbulences entre elles pour une raison ou l'autre, à l'image de la rotation des planètes autour de leur étoile respective. Ces différentes propriétés pourraient avoir un équivalent y compris à notre échelle humaine. Mais plutôt que de voir une répulsion entre objets de même nature, ou une attraction entre certains types d'objets, il ne faut peut-être voir qu'un simple effet d'organisation comme on peut l'imaginer avec les étoiles et les comètes dans le maillage complexe d'une galaxie, agissant les unes sur les autres à leurs échelles respectives pour ne pas dire selon leur point de vue, les parallèles et plus notamment les exceptions résonnant étrangement jusque dans nos relations sociales.

I – 4.6

52 Propriété quantique intrinsèque à chaque particule, caractéristique de sa nature tout comme sa masse.

Que dire enfin de l'entropie de l'univers, de ce presque rien de substance même ? Celui-ci semble ainsi avoir cette faculté de vivre un cycle infini, renaissant et se remodelant sans cesse en passant par le grand mixeur noir des turbulences de la substance. Tout système isolé est censé s'ordonner jusqu'à atteindre une entropie maximale, mais l'univers étendu existe sans doute depuis toujours et pour toujours, dans un temps qui ne correspond néanmoins en rien au nôtre. Ce système existe au moins en tant que substance et il me parait peu probable a priori qu'un comportement de la substance et son possible inverse puissent s'annihiler complètement du fait des turbulences engendrées par leur création. En occultant le caractère déterministe de la substance, son entropie semble gigantesque et croissante ou déjà invariante et maximale à la fois. Elle parait même infinie de notre point de vue. Il est assez difficile de concevoir un système à la fois aussi changeant, empli d'apparente information et malgré tout dans un état d'équilibre permanent. Une entropie non nulle est surtout parfaitement en désaccord avec l'idée d'une substance déterministe, elle serait donc toujours nulle, minimale et maximale à la fois, donc constante. Peut-être même la notion d'entropie ne fait-elle ici plus vraiment sens. A l'inverse, il est intéressant de noter que la récente théorie de la « gravité entropique » propose l'idée que la gravité ne serait qu'une force entropique, autrement dit l'effet purement géométrique de l'organisation des masses entre elles, semblant revenir à l'idée générale présentée dans cet essai. Cette théorie, bien que relativement acceptable dans son idée, reste toutefois très controversée car difficilement vérifiable ou réfutable. Je passe sur les différents types de calculs également discutés permettant de retrouver les équations de Newton et de la relativité, ceux-ci peuvent être trouvés sur internet. Elle ne me paraît pas pour autant condamnée à rester hors des critères de Karl Popper qualifiant les sciences. Un exemple bien connu de force entropique est la force provoquée par l'étirement d'un élastique. Quoiqu'il en soit et pour ce qu'elle vaut, mon intuition personnelle est en tout cas que la substance est déterministe et a toujours été plus ou moins turbulente, et ce dans sa totalité.

5. Du déterminisme universel

I – 5.1

Soyons clairs, personne ne sera jamais en mesure de prédire l'évolution de l'univers avec une précision absolue. La marge d'erreur est toujours là, quelle que soit l'échelle. Elle augmente avec le temps géométrique et avec la précision spatiale du fait de la nature même des turbulences. Le caractère déterministe de l'univers, autrement dit le déterminisme universel, ne sera jamais une certitude absolue et ne sera donc jamais véritablement « prouvé ». S'il ne peut l'être de façon absolue d'un point de vue philosophique, il ne saurait même l'être d'un point de vue suffisamment objectif pour des raisons rapportées à la logique et aux mathématiques relativement à notre perception bien trop limitée. De plus, il ne trouvera jamais la moindre application pour prédire l'état précis de l'univers dans le futur. Si la matière et l'énergie sont effectivement des turbulences de substance, il est d'ailleurs probable qu'il soit également impossible de décrire parfaitement tout état présent ou passé ne serait-ce que d'une infime fraction de notre univers. Cela n'empêche en rien la possibilité que l'univers soit parfaitement déterministe. Cette idée est-elle d'ailleurs si insupportable pour peu que l'illusion subsiste à notre échelle ? Le moins que l'on puisse dire, c'est qu'il en a toutes les caractéristiques de notre point de vue, point de vue dont la nature même est le fruit de ces caractéristiques, comme nous allons le voir.

I – 5.2

Revenons une seconde à la mécanique quantique, restée longtemps un symbole incontournable de l'indéterminisme. Qu'en est-il du théorème d'indétermination, plus connu sous le nom de principe d'incertitude[53] de Heisenberg[54], qui en est resté le rempart fondamental ? Rien ne sert de le remettre en question, d'autant que les abus de langage décrivant les paradoxes qu'il engendre entre la mécanique quantique et la mécanique classique en donnent une image tout à fait parcellaire. Là encore, celui-ci traite d'un comportement de la substance à une certaine échelle, il n'a pas pour objet la substance elle-même. Aucune loi ni aucun modèle scientifique n'a d'ailleurs pour objet la substance ou son comportement toutes échelles confondues, pour la simple raison qu'il serait sans doute beaucoup trop compliqué d'y inclure son caractère turbulent et tout ce qui s'ensuit, donc également son aspect fractal. Mais qu'entend-on alors par chance et probabilité ? Si ce dernier terme est parfaitement défini, il n'en va pas forcément de même du premier. Pour ma part, je définirais la chance comme l'inverse de la perception que l'on a de la probabilité d'un fait donné dans un contexte particulier. Ainsi, certains diront d'un vaincu réputé plus fort que son adversaire qu'il n'a pas eu de chance, tandis que d'autres diront qu'il a simplement été moins fort que d'habitude, voire que ce dénouement était écrit, insinuant l'idée d'un certain déterminisme. Certains invoqueront le fait que le joueur de poker n'avait pas la connaissance adéquate des cartes alors que le joueur de tennis savait parfaitement où se trouvait le filet. La chance n'aurait alors rien à voir avec le fait que la balle soit passée de l'autre côté du terrain ou non après avoir frappé la bande. Le « hasard » est une excuse qui tombe ici à pic mais qui ne tient malheureusement pas la route. Cela revient bien sûr à ignorer le fait que toute perception du monde qui nous entoure est une idée inadéquate, mélange de perception et d'imagination, ce que nous démontre Spinoza par la méthode géométrique dans L'Ethique.

I – 5.3

Il est tellement pratique et ô combien rassurant de se dire que l'univers pourrait évoluer de telle ou telle façon, que l'on a effectivement le choix de nos actions, dans le sens de pouvoir prendre une décision de façon réellement indépendante du contexte global donc de tout ce qui nous est extérieur mais également de notre propre contexte intérieur, du moins d'un point de vue physique. Ce choix pourrait se faire à tel ou tel instant parce que telle ou telle particule au moins présenterait de notre point de vue un caractère plus ou moins aléatoire. Autrement dit, cela serait vraisemblablement valable pour toute la matière et de manière plus générale pour toute substance. Mais il est désormais clair dans mon esprit qu'il n'en est très probablement rien, tout est sans doute parfaitement déterminé. Cela dit, comme nous l'avons vu déjà en détails, l'univers n'a en rien besoin d'indéterminisme pour en avoir toutes les caractéristiques. Notre liberté de choix ne s'en trouve ainsi pas exactement anéantie, ça n'est là qu'une question d'échelle et de point de vue. Cela est vrai également pour le déterminisme, comme je l'expliquais de par la nature du comportement de la substance, mais cette hypothèse me parait largement moins probable. En d'autres termes, l'univers a sans doute besoin du déterminisme pour en avoir les caractéristiques. Mais l'indéterminisme apparent ne nous rendra pas moins déterminés que nous en avons finalement l'air, notamment au fur et à mesure que la science avance. Cet indéterminisme ne sera par ailleurs jamais nécessairement synonyme de « vie », de Dieu ou d'un quelconque autre concept fondamentalement inexplicable. Le

53 Ce principe énonce qu'on ne peut connaître à la fois la vitesse et la position d'une particule massive donnée.

54 Werner Karl Heisenberg est un physicien allemand né le 5 décembre 1901 et mort le 1er février 1976.

choix du philosophe se porte donc, à mon sens, naturellement sur le déterminisme car de la même façon qu'il demande au croyant d'avancer une explication sinon une preuve de ce quelque chose qu'il nomme Dieu, il en demande autant de cette chose encore tout à fait inconcevable par l'esprit qui rendrait la substance indéterministe alors que son comportement est de toute évidence régi par des lois semblant déterministes en bonne partie au moins. Il le demande d'autant plus que l'on n'en a aucunement besoin pour décrire le monde tel qu'il est avec un modèle turbulent, le principe d'incertitude n'étant qu'un aspect statistique issu de ce modèle. Enfin, si pour certains la vie ne peut relever que de l'œuvre de Dieu, nous verrons qu'il existe d'autres possibilités beaucoup plus rationnelles voire parfaitement logiques dans le sens où elles semblent dénuées de tout postulat.

I – 5.4

Je terminerai cette première partie avec quelques mots sur ce qui me semble être une image assez proche de ce que pourrait être la substance, avec des applications directes sur notre univers. Je parle ici du jeu de Go, que j'avais déjà évoqué au tout début de cet ouvrage. Soit la substance, représentée en partie seulement par le plateau de jeu, les pierres noires et blanches représentent alors un certain comportement de la substance et son « inverse », en tout cas un autre comportement dont les propriétés sont liées au premier. Ces pierres peuvent ainsi en détruire d'autres sous certaines conditions, ces comportements sont dictés par les règles de vie et de mort, autrement dit par les règles du jeu. Les pierres dites vivantes et mortes sont donc déjà dans une forme relativement complexe et organisée de turbulences. Le goban, en tant qu'espace-temps physique bordé, existe de fait dès lors que la partie commence, mais possiblement depuis plus longtemps selon la nature des turbulences exprimée par les pierres. Une partie parfaitement logique et déterminée, au sens de la substance et non du jeu, commence alors. L'analogie devient déjà difficile si l'on tente de comprendre le pourquoi de cette dissymétrie soudaine ayant sans doute entraîné les premières turbulences, à moins que ce ne soit l'inverse puisqu'on peut raisonnablement penser que des turbulences surviennent naturellement quel que soit le milieu. Bref, la substance au comportement noir occupe progressivement un coin ou un côté de l'espace, la substance au comportement blanc se situant de l'autre coté. Le contact est cependant inévitable au fur et à mesure que les turbulences s'accumulent et des combats s'engagent alors un peu partout, sous la forme de turbulences d'influence. Cette vision s'applique également au jeu d'échecs malgré les comportements très variés des différentes pièces. De façon amusante, on reconnaît dans l'œil formé par certaines pierres du jeu l'œil d'une turbulence. Parmi les points difficilement assimilables de cette analogie réside le fait que les joueurs posent une pierre chacun leur tour et que la règle de capture semble aller dans le sens d'une destruction plutôt que d'une annihilation réciproque ou d'une évaporation naturelle. Mais ce peuvent être là encore des comportements complexes de turbulences très organisées. Il est à noter que le jeu de Go lui-même est un comportement de la substance, il est donc naturel de pouvoir y retrouver la logique de celui-ci. Si tout est en réalité comportement de la substance, il devrait donc être possible de pouvoir y déceler les fondements de celle-ci. C'est ce que nous cherchons tous à faire par l'observation, mais notre vision inadéquate nous en éloigne en nous incitant à la modéliser aux échelles qui nous sont accessibles avant tout. Mais revenons quelques secondes encore au jeu de Go. En y regardant de plus près, on pourrait presque apercevoir notre petit univers visible né du Big Bang, fait majoritairement de pierres noires, avec quelques pierres blanches entraînées par ici. C'est là une image possible rappelant le déséquilibre entre la matière et l'anti matière dans cette partie de l'Univers, probablement né d'une simple bifurcation. L'un des comportements a-t-il, comme dans le jeu, un coup d'avance sur l'autre ? Rien n'est moins sûr, il ne s'agit que d'une vision très simplifiée,

mais cela n'a aucune importance au fond. Qui peut dire, en regardant cette partie dans sa globalité, si le comportement noir est censé prendre le pas voire vaincre son opposé ? Cela ne signifie sans doute rien, la substance est et sera toujours toute substance. Les parties de Go s'évaporeront puis recommenceront, d'autres comportements et leurs opposés apparents feront leur apparition en tant que turbulences et de là naîtront de nouvelles turbulences et ainsi de suite, le jeu est sans fin. D'ailleurs, on peut également chercher une analogie avec à la fois la thermodynamique et la biologie dans la répartition optimale des pierres. Celles-ci doivent de toute évidence tenter de former des membranes cellulaires qui, comme dans la nature, risquent d'autant plus de se déchirer si celles-ci deviennent trop grandes avec trop peu de matière, ou de se faire dévorer si elle sont trop petites. Pour pousser l'idée à l'extrême, en imaginant un flux d'énergie traversant le goban en permanence, une grande structure mal isolée des attaques extérieures dissipera d'autant plus d'énergie avec les conséquences que l'on sait, alors qu'une petite structure bien isolée sera plus viable. Mais si cette dernière finit elle-même par être totalement entourée, alors elle reçoit sans doute moins de cette énergie et meurt en se désordonnant naturellement. Elle survit néanmoins si deux turbulences au moins peuvent se nourrir l'une l'autre. C'est en tout cas là ma tentative de rapprocher le jeu de Go de la nature.

II La vie

1. Des turbulences et du hasard

II – 1.1

Nous n'avons encore aucun modèle précis de la géométrie des turbulences. Si certaines de leurs propriétés font appel à des théories hors de portée pour la plupart d'entre nous, leur comportement exact est sans doute bien trop chaotique en apparence pour être traduit mathématiquement autrement qu'en termes de probabilités. La nature des fractales semble vouloir nous en donner quelques indices, mais il nous manque sans doute bon nombre d'outils pour pouvoir y trouver de véritables applications à la fois théoriques et pratiques. De plus, on ne peut probablement espérer traiter que les turbulences observables à certaines échelles et non le comportement de la substance même. Néanmoins, les turbulences à des échelles très petites voire infiniment petites ont certainement des répercussions sur les turbulences à toutes les échelles supérieures, l'inverse étant a priori également vrai, notamment si l'on considère que la substance est très probablement déterministe. Finalement, si nous devons repenser l'univers entier sur ce modèle, alors il va nous falloir établir quelques principes généraux. Or, nous pouvons tout de même présumer plusieurs choses de manière instinctive, notamment par la plus simple observation. Rappelons qu'une turbulence est par définition quelque chose qui se remarque, ou plus précisément qui se remarque géométriquement dans le temps, ce qui reste purement subjectif par nature.

II – 1.2

Premier point, plus la viscosité d'une substance est faible, plus les chances augmentent d'y voir une turbulence engendrer d'autres turbulences autour d'elle. Celles-ci seront probablement de tailles inférieures et de même nature voire relativement similaires à la turbulence mère. Cela suppose bien

sûr un référentiel, de par la définition de la viscosité. Si cela peut partiellement faire office de démonstration, soit une chose qui a le pouvoir d'agir dans un milieu qui lui en donne la possibilité, alors les résultats remarquables de ses agissements sont des turbulences par définition. Le fait que ceux-ci lui soient généralement similaires et inférieurs relève surtout de l'observation, du moins dans un premier temps. Évidemment, les principes de conservation de l'énergie semblent appuyer cette hypothèse a priori, en ce sens que la puissance réunie des turbulences filles ne devrait pouvoir dépasser celle de la turbulence mère. Ce n'est sans doute pas si simple car il faut également compter la puissance globale générée par l'agitation du milieu et les échanges entre celui-ci et les turbulences dont on parle, ces entités restant très relatives. Le deuxième point essentiel est que toute turbulence agit sur une substance purement ondulatoire en tant que celle-ci est entièrement affectée par cette turbulence. En effet, de par sa présence dans une telle substance, une turbulence provoque un déplacement de cette substance autour d'elle, qui se propage dans toute la substance. Suite à cela, elle peut éventuellement devenir entièrement turbulente, sans doute dans certains cas très précis mettant en jeu sa viscosité, mais rien n'est moins sûr. Cela semble aller à l'encontre de l'observation tant on constate l'atténuation spatiale et temporelle de nombre d'affects physiques, mais plus rien ne parait évident lorsque l'on regarde l'infiniment grand et l'infiniment petit. Rien ne semble arrêter le neutrino, rien ne semble arrêter la gravité. Il est à noter qu'une turbulence n'est jamais fixe. Cela lui ôterait d'ailleurs certainement son caractère turbulent par définition. Elle est mobile, en tout cas elle évolue, ne serait-ce que par l'affect qu'elle reçoit des autres turbulences. Si un point sur une toile blanche est remarquable tout en ayant l'air fixe, sa durée de vie n'en est pas moins finie et sa mobilité relative selon ses parties, mais il ne s'agit pas d'une structure dissipative au sens et à l'échelle où on l'entend. Peut-être devrait-on néanmoins considérer tout objet physique comme une structure dissipative en tant qu'ensemble de structures dissipatives de par le processus qui le forme et lui donne son existence dans le temps. Dans tous les cas, comme s'agissant d'un simple caillou, l'idée que nous en formons a d'autant plus ces mêmes caractéristiques. Chaque turbulence est en perpétuelle évolution et affecte toute la substance pendant le temps qu'on lui prête, bien qu'avec un certain délai selon la distance considérée. A priori, ce délai ne semble pas forcément proportionnel à la distance géométrique, il dépend de l'état de la substance et notamment des turbulences alentour. Bien entendu, la notion même de distance géométrique est discutable puisque généralement conçue à partir de la notion de délai, quel que soit l'objet considéré. Finalement, le déterminisme fixe les choses en ce qui concerne cette idée, en cela que toute partie de la substance ne saurait être prise « par surprise » par une autre de ses parties, celles-ci étant en quelque sorte connectées en permanence, du moins dans cette hypothèse. Il suffit de penser à deux univers à la fois déterministes et clos en tant que systèmes totalement fermés pour devoir revenir à la définition de « déterminisme ». A l'inverse, il me semble que l'idée que toute partie de la substance puisse l'affecter dans sa totalité n'implique pas le déterminisme. Le troisième point est une évidence en cela que plus on s'éloigne d'une turbulence, plus son action sur la substance et sur les autres turbulences présentes alentour sera faible et néanmoins non nulle du fait du deuxième point. Quatrième point, à partir d'un certain degré de proximité, la rencontre entre deux turbulences engendrera probablement une nouvelle turbulence apparente. Il peut s'agir de la rotation de ces deux turbulences l'une autour de l'autre ou du résultat de leur fusion en une turbulence plus forte ou plus faible, voire en un groupe d'un certain nombre de turbulences de tailles différentes les unes des autres ou non. Le résultat peut donc éventuellement se manifester à une échelle supérieure. Cinquième point, toute turbulence est inexorablement vouée à disparaître. Ce processus de mort a d'ailleurs lieu pendant chaque instant de sa vie en tant qu'elle évolue et qu'elle est constamment modifiée. Il ne prendra néanmoins tout son sens que lorsque celle-ci aura véritablement changé ou

ne sera plus remarquable, ce qui est là aussi relativement subjectif par nature. Au-delà du rapprochement qui s'impose avec la notion de structure dissipative, la raison en est qu'elle est constamment affectée par la substance, qu'il s'agisse d'autres turbulences ou non. Il adviendra donc forcément un moment où l'état du système qu'est cette turbulence sera devenu totalement différenciable de ce qu'il a été. Il peut alors avoir pris la forme d'une autre turbulence, tout comme il peut ne plus du tout être différenciable de ce qui n'est pas turbulence relativement au reste de la substance qui le constitue. D'après le quatrième point, ce dernier cas est d'autant plus probable en l'absence d'autres turbulences alentour, bien que cela dépende toujours du contexte général. Autrement dit, l'ordre sera ici redevenu naturellement désordre. Tout cela reste bien entendu relatif et subjectif. Je ne vois rien d'autre à ajouter, il me semble que ces points parlent d'eux-mêmes. Ils peuvent sans doute justifier sinon expliquer la totalité des phénomènes présents dans l'univers, comme nous allons le voir par la suite. Bien que l'on parle par abus de langage de ces turbulences comme des entités agissantes autonomes, il est évident qu'il n'en est rien. Toute turbulence n'est que le produit de l'agitation de la substance entière.

II – 1.3

Il me parait opportun de refaire ici une petite parenthèse sur ce qui représente à la fois l'aspect le plus observable et le plus mystérieux de la nature, j'ai nommé la gravitation. Sans elle, la vie telle que nous la connaissons n'existerait sans doute pas. Il lui manquerait en effet à la fois le support que sont les planètes, l'énergie fournie par les étoiles engendrées de ses suites, et tout simplement la possibilité de former des agrégats de matière, ce qui n'exclut pas une multitude d'autres choses comme des gradients divers dus à la géométrie de ces premiers supports. Les planètes et les étoiles sont d'ailleurs formées des suites des agrégations successives de poussières dues à la gravité. Il est bien sûr essentiel de comprendre que toutes ces notions de support, d'énergie, d'agrégats de matière et même de vie sont toutes des vues de l'esprit. Elles correspondent en réalité à une seule et même chose dont la nature turbulente et fractale a naturellement présenté des niches abritant d'autres structures fractales plus complexes. Parmi ces structures, on retrouve de fait ces divers types de contextes pouvant donner naissance à la vie, et a fortiori la vie elle-même. Ces formes organisées aux différentes échelles seraient le produit de multiples suites de bifurcations, elles-mêmes résultant de déséquilibres devenus trop grands relativement à la nature des organisations en présence. A des échelles toujours relatives, les mathématiques donnent des modélisations très précises de ce genre de phénomènes, que l'on peut donc visualiser graphiquement, avec un lien direct à ce que l'on nomme donc « sélection r », pour le taux de reproduction, et « sélection K », pour la capacité d'accueil du milieu. Cela explique notamment les courbes d'évolution des espèces, soit en forme de sigmoïde pour une espèce ayant adopté une « stratégie K », ou suivant des trajectoires plus ou moins chaotiques selon les impacts successifs des variations du milieu. Il en va d'ailleurs de même pour des phénomènes beaucoup plus simples, comme le siphon qui épuisera ou non son potentiel selon le flux entrant et ainsi se désamorcera avant un prochain cycle. On peut même se demander si les nombres entiers eux-mêmes ne suivent pas un schéma de ce type, notamment dans l'étude de leurs diviseurs et plus notamment dans la répartition des nombres premiers. Alors justement que de nouveaux rapports sont établis entre le comportement des matrices aléatoires, intervenant par exemple en mécanique quantique, et la fonction zêta de Riemann, intervenant dans cette étude des nombres premiers, une part d'instinct semble pouvoir nous dire que l'origine de toute cette organisation naturelle pourrait ne tenir qu'à cela. Mais l'instinct étant ce qu'il est, empli de tous les biais qui nous définissent, laissons plutôt la science tenter de

répondre à ces questions de façon bien plus méthodique et objective. Revenons donc à cette force étrange qu'est la gravité, aujourd'hui encore non expliquée et sans laquelle rien de tout cela ne serait possible.

II – 1.4

La gravitation est donc cette force invisible qui pousse chaque atome à se rapprocher de ses voisins. Je ne sais pas précisément où en sont les recherches sur la question mais, aux dernières nouvelles, le fameux graviton n'était toujours pas bien clair dans l'esprit des scientifiques. Cela dit, si à tout comportement ondulatoire on peut associer un modèle de particule même sans aucune interaction, alors il n'y a pas de raison que l'on ne puisse pas la penser en ces termes. Mais il est intéressant de noter que si la gravité n'est qu'une conséquence de l'entropie, alors la concevoir comme une particule n'a pas vraiment de sens relativement à l'idée que l'on se fait en général de la matière, par exemple. Si le modèle de la gravité parait relativement simple à notre échelle, il semble très vite se complexifier aux échelles cosmiques. On a longtemps cru que cette force pouvait se transmettre à une vitesse supérieure à celle de la lumière voire instantanément. C'était bien sûr avant qu'Einstein ou l'un de ses contemporains ne suppose qu'elle devait se transmettre effectivement à la vitesse de la lumière, sans savoir pour autant par quel moyen. L'observation a ensuite montré que cette hypothèse était juste ou, plus précisément, probablement plus juste que toute autre. Quoi qu'il en soit, du point de vue de la gravité, on a pris l'habitude de représenter les trous noirs comme des puits sans fond dans le plan formé par l'espace-temps. Quant aux planètes, celles-ci ne font que légèrement creuser ce plan. Rappelons-le, les trous noirs sont des objets extrêmement massifs, leur pouvoir d'attraction sur les masses environnantes est donc d'autant plus important. Ils représentent donc des turbulences par excellence. On visualise assez bien alors la raison pour laquelle chaque atome a tendance à se diriger vers le centre hypothétique de ces turbulences « géantes ». Mais chaque atome en tant que micro-turbulence creuse lui-même ce plan, il est donc logique d'imaginer deux atomes isolés se rapprocher lentement l'un de l'autre si aucune autre force ne vient les déranger. C'est vrai jusqu'à un certain point seulement car il y a fort à parier que leur nature turbulente fera en sorte de les réorganiser ou de les faire tourner l'un autour de l'autre à une distance bien précise. Les turbulences ont généralement tendance à se rapprocher et à s'organiser ou se dévorer les unes les autres en prenant de plus en plus de puissance jusqu'à un certain point au moins. Ne nous attardons pas à tenter d'expliquer certains autres comportements naturels, que ce soient les raisons ou les conséquences de la rotation de ces turbulences sur elles-mêmes. Ces comportements sont naturels, observables et d'une certaine façon cohérents. Ils ne sont néanmoins pas parfaitement modélisables, bien que l'on soit capable aujourd'hui de les simuler voire d'observer et mesurer la portée de leur caractère chaotique. Comme on l'a vu, de ces divers comportements viennent sans doute, aux différentes échelles, à la fois les champs magnétiques, les vents solaires, par extension peut-être la radiation de Hawking, les propriétés des quasars et donc la création des étoiles et de tout ce qui constitue notre univers observable. Finalement, j'assimile volontiers la gravitation et l'ensemble de ses effets à un comportement intrinsèque à tout type de turbulence, et ce dans tous les domaines scientifiques. Il aurait donc une certaine portée dans des domaines n'ayant rien à voir a priori avec la cosmologie. Je pense par exemple à la biologie, la sociologie, la politique, etc.

II – 1.5

Rappelons-nous qu'au niveau atomique certains phénomènes s'apparentant à d'autres forces que la gravité sont également en jeu. Elles empêchent notamment, dans des conditions normales en tout cas, les atomes de fusionner les uns avec les autres. Peut-être ne s'agit-il que d'un parfait équilibre entre toutes les forces de gravité en présence, mais peut-être est-ce une manifestation plus globale et encore relativement méconnue du comportement de ces turbulences ou d'un autre comportement plus lointain de la substance. On peut imaginer que certaines de ces dites forces, qu'elles soient électromagnétiques ou quel que soit leur nom, deviennent supérieures à la gravité à certaines échelles. Encore une fois, peut-être même est-il possible de faire un rapprochement à différentes échelles entre le devenir des atomes livrés à eux-mêmes, j'entends par là placés dans un espace pratiquement vide, et une partie au moins de ce que représente la fameuse énergie sombre qui sépare de plus en plus rapidement les galaxies les unes des autres. Pour ma part, il me semble que cette propriété est directement reliée non seulement aux spécificités des turbulences en question et à la viscosité très faible ou nulle de la substance, mais également à la géométrie de celle-ci, à la fois la plus simple et la plus générale. Les atomes disparaîtront sans doute en tant que turbulences, répandant leur nature dans le vide. Cela pourra éventuellement se faire lors de différentes étapes. Ils émettront alors diverses particules d'énergie sous forme de radioactivité. Cette énergie fera alors de même, sans doute en suivant le même schéma. Il est difficile de dire s'il peut exister un phénomène comparable à la radioactivité lors de la désintégration de l'énergie mais c'est probable, ne serait-ce que par un rejet de substance non turbulente qui pourrait alors n'avoir aucune réalité spatiale. L'univers pourrait bien être en train de faire simplement la même chose en se refroidissant naturellement, avant sans doute de suivre d'autres processus. Les parallèles possibles sont nombreux mais peu importe, toujours est-il que toutes les turbulences ne se rapprochent pas les unes des autres à toutes les échelles et dans toutes les conditions, qui plus est pour imploser en un seul point. Ce n'est d'ailleurs sans doute même pas exactement le comportement des singularités, je pense notamment ici aux trous noirs.

II – 1.6

En résumé, le terrain de la vie est un certain nombre de types de micro-turbulences, d'une poignée à quelques dizaines ou centaines selon les endroits, l'échelle et l'idée que l'on s'en fait. Il s'agit bien sûr des différentes particules élémentaires et des différents éléments qui en sont constitués. Notons au passage que cette fameuse idée que l'on se fait de ces éléments rend déjà plus ou moins subjective l'entropie et l'information qui caractérisent les systèmes qu'ils forment. Cela semble sans intérêt dans ce contexte mais pourrait prendre de l'importance à d'autres échelles plus proches de nous, comme nous le verrons par la suite. Les particules élémentaires ont probablement été formées durant les premiers temps qui ont suivi le Big Bang. Le fait que les turbulences que sont les protons, neutrons et électrons, aient a priori tous la même masse et les mêmes propriétés à type égal peut certainement trouver des explications basées sur la géométrie fractale des turbulences, notamment durant les premières phases de la formation de l'univers. D'un point de vue plus scientifique, nous avons vu que la thermodynamique semble induire un début de réponse beaucoup plus concret. Les éléments, notamment parmi les plus complexes, ont de toute évidence été construits principalement dans les étoiles lors de divers processus thermonucléaires avant d'être répandus dans l'espace à la suite des explosions de celles-ci. Ils ont ensuite été agglomérés sous forme de nouveaux objets dont de nouvelles étoiles, les comètes, les astéroïdes, et plus notamment les planètes. Les éléments sont sans doute déjà eux-mêmes le résultat d'une certaine organisation de turbulences entre elles. D'un point de vue fractal, on pourrait tout à fait les apparenter à des systèmes d'étoiles binaires ou plus

complexes encore, composés pourquoi pas de plusieurs trous noirs très proches les uns des autres et de plusieurs étoiles ou planètes orbitant en périphérie. A la différence des éléments, ces systèmes constitués de quelques astres semblent toutefois toujours être en rotation autour de quelque chose, mais ce peut tout aussi bien ne pas être le cas lorsque l'on regarde des amas de galaxies en particulier dans l'étrange maillage que forment celles-ci. Peu importe finalement le nombre exact des systèmes possibles formant les éléments stables ou instables. C'est là un domaine tout à fait fascinant de la physique et des mathématiques appliquées, mais qui n'apporte rien de plus ici. Le fait est qu'il existe, à l'état naturel, différentes structures atomiques ayant des comportements différents. Il n'en fallait d'ailleurs sans doute pas tant pour que la vie apparaisse de toute façon. Quoiqu'il en soit, il est un point géométrique à ajouter qui trouvera écho dans toute la suite de cette partie. Une substance affectée de différentes façons aura plutôt tendance à voir augmenter son degré d'organisation, et ce à hauteur du nombre de ces modes. Cela peut sembler un peu vague a priori, mais il est relativement facile de le visualiser. Par exemple, la superposition de différentes ondes simples les unes sur les autres donnera une onde de plus en plus informative dont la fréquence va globalement augmenter. L'étude cymatique d'une telle onde sur une surface ou un volume quelconque montrera sans doute que les formes générées seront de plus en plus complexes à mesure que la fréquence de cette onde sera élevée ou que l'onde sera complexe, à moins que la fréquence optimale de complexité soit intimement reliée à la nature du corps impacté, dont on peut sans doute dire qu'il a également une fréquence voire plusieurs, introduisant l'idée de résonance. Ainsi la gravité joue un rôle dans l'organisation d'une substance, au même titre que la lumière, le vent, la pluie, la foudre, une différence de température, etc. Sans doute faut-il néanmoins réunir des conditions capables de produire un très grand nombre de structures dissipatives, leur laissant ensuite le temps de s'organiser entre elles de différentes façons afin d'obtenir de nouveaux composants. Mais dans tous les cas, les variations de chacun de ces affects participent certainement à son organisation, les différences de fréquence donnant des résultats différents a priori et offrant ainsi les bases d'une éventuelle sélection naturelle. A mon sens, le même principe s'applique à travers la variété de nos propres affects, participant ainsi à augmenter notre bien-être et, par extension, notre puissance d'agir. Cela se vérifie certainement, qu'il s'agisse de musique, de culture, mais avant tout de notre alimentation. Respectant la géométrie des turbulences, certains aliments sont sans aucun doute capables de nous désorganiser, mais ceux qui nous nourrissent doivent ainsi être consommés en grande diversité dans la mesure du possible. Ingérer toujours le même aliment, aussi bon soit-il au départ, ne le rendra de toute évidence que moins bon, sinon mortel au bout du compte. Il me semble que c'est d'ailleurs là un écho lointain des principes de la sélection naturelle. Bien sûr, les proportions et quantités optimales sont propres à chaque être vivant. Au passage, s'il fallait trouver quelque critère objectif voire absolu pour juger de la qualité d'une musique, j'irai sans doute chercher dans la direction des mathématiques à travers les rythmes, les fréquences, les harmonies qui semblent résonner avec nos émotions, mais aussi à travers leur complexité pouvant elle-même résonner à une autre échelle plus organisée de notre esprit, sans doute nos sentiments. Ces correspondances, qui sont autant d'affects, peuvent probablement s'appliquer à la qualité d'une substance nutritive ainsi qu'à beaucoup d'autres choses. Quel que soit le « sujet », il semble lui être associé de bonnes et de mauvaises correspondances, donc des fréquences ayant un impact négatif ou positif, qu'il s'agisse du vent capable de faire onduler puis s'écrouler un pont, de la température impactant directement le comportement des abeilles, ou encore de la lumière permettant la photosynthèse par les plantes.

Plusieurs théories prétendent expliquer l'origine de la vie. Bien que celles-ci demeurent toujours incertaines, un certain consensus semble se dégager sur ses mécanismes. De nombreux scientifiques s'accordent à dire que la vie sur Terre serait apparue il y a un peu plus de trois milliards d'années, soit relativement rapidement au sein de cette multitude de turbulences cosmiques. On l'a vu précédemment, la vie serait sans doute elle-même la résultante de différentes macro-organisations successives de turbulences à des échelles de plus en plus grandes. C'est là une conséquence de la nature turbulente, donc fractale, de la substance. En suivant des schémas répétitifs, elle tend à s'organiser elle-même à certaines échelles, puis à d'autres. En effet, toute multitude de turbulences similaires engendrées par la nature fractale d'une turbulence mère peut être considérée comme un nouveau type de substance granulaire. Celle-ci aura donc une certaine probabilité d'engendrer de nouvelles turbulences et ainsi de suite, toujours selon les conditions. Cela garde-t-il encore un sens en pratique pour expliquer l'apparition de la vie ? Plusieurs phénomènes pourraient être à l'origine de la formation des premières molécules organiques. Parmi ceux-ci, la condensation sur divers types de surfaces minérales est ce qui a pu survenir le plus probablement. Un autre parmi les plus intéressants est celui qui a lieu dans l'expérience Urey-Miller, dans laquelle il s'agit de soumettre des composés présents sur la croûte terrestre primitive (de l'eau, du méthane, de l'ammoniac et de l'hydrogène) à des décharges électriques pendant un certain temps. On obtient alors de l'urée, du formaldéhyde, de l'acide cyanhydrique, des bases et surtout des acides aminés. Peu importe que les conditions et les réactions chimiques en jeu dans cette expérience n'aient pas été exactement ou pas du tout les mêmes que celles qui ont eu réellement lieu à cette époque sur Terre, le fait est qu'il n'y a certainement pas de chaînon manquant à cette étape primordiale de l'évolution. La création de matières dites organiques à partir de matière inorganique est de toute évidence possible. Le terme même d' « organique » n'est qu'une limitation du point de vue qui est le nôtre et un moyen pratique de reconnaître certaines choses à partir de la vision inadéquate qui est la nôtre. On note par ailleurs la nécessité de certaines turbulences comme des cellules convectives, la foudre ou, de manière moins évidente, la condensation également à ce moment du processus. Entre parenthèses, la condensation rappelle étrangement la façon dont se forment les étoiles et n'est probablement qu'un processus lui-même engendré par des turbulences frappant une substance faite de particules en tant que turbulences. Ce phénomène rappelle d'ailleurs certains effets de la cymatique dont je vous ai touché un mot au début de cet ouvrage. Il est tout à fait possible que certains types de structures de turbulences se soient agglomérés à certains endroits sous l'effet d'une simple onde, la forme finale résultante étant fonction de la fréquence de cette onde. Finalement, la matière organique est elle-même une turbulence, ainsi que chaque particule qui la constitue, bien qu'elles le soient à des échelles différentes. Notons au passage qu'il ne s'agit pas encore d'éléments capables de se conserver eux-mêmes, selon ce que l'on entend par là. Le flou de cette idée est aisément palpable dès lors que l'on considère successivement une structure se désorganisant trop lentement pour pouvoir l'observer, une structure dissipative ayant besoin d'un affect pour subsister, une structure dissipative munie d'un opérateur fournissant l'affect dont elle a besoin pour subsister puis enfin une structure dissipative munie d'un opérateur conscient et faisant ce même travail consciemment dans ce but. Dans tous les cas, ces systèmes ne sont pas capables de se conserver sans un apport d'énergie, quelle que soit sa forme. On peut évidemment voir les choses dans l'autre sens dans la mesure où la complexité semble avoir pour conséquence la fragilité. L'atome semble évidemment beaucoup plus stable qu'une longue molécule ou qu'un être vivant, mais il n'a pourtant pas la possibilité d'asservir un opérateur afin de garantir sa propre survie.

Il me semble, au moins à l'heure où j'écris ces lignes, qu'il n'existe pas encore de modèle standard pour les mécanismes qui ont suivi et qui permirent l'apparition de l'ADN. Les mécanismes les plus couramment acceptés sont néanmoins basés sur des probabilités tout à fait acceptables, tout comme les principes logiques de sélection naturelle sur lesquels tout le reste de l'évolution repose. Au final, il ne s'agit là que de différents ensembles logiques de comportements propres à certaines échelles. Ainsi les étapes successives de la construction des briques du vivant me semblent être un bel exemple de la loi de Murphy appliquée à la substance, que l'on peut énoncer de la manière suivante : « Si une chose peut arriver au sein de la substance, alors celle-ci finira forcément par arriver ». Malgré la possibilité d'interpréter ce poncif de différentes façons, il ne s'agit là que du plus pur bon sens probabiliste. La substance dispose d'un temps géométrique sans doute infini et celui-ci aura permis la formation de la matière, dans un univers ou l'autre. Celle-ci étant, y compris dans les quantités que l'on connaît, on ne peut a priori pas lui prêter cette même propriété puisqu'elle semble destinée à disparaître en tant que turbulence ainsi qu'ensemble de turbulences. Il est donc d'autant plus remarquable aujourd'hui pour la communauté scientifique de réaliser que l'univers grouille très probablement de vie malgré cette limitation. On pourrait ainsi se laisser aller à penser que la vie est apparue par nécessité, mais ce terme me gêne d'autant plus qu'il s'agit là d'une notion désespérément inutile dans ce contexte, donc peu probable. Il me parait plus exact de dire que la vie est apparue spontanément en tant que manifestation de l'ordre fractal des turbulences de la substance, et plus précisément d'une possible loi thermodynamique énonçant le caractère auto organisateur de tout système ouvert traversé par un flux quel qu'il soit. Il serait par ailleurs intéressant de pouvoir déterminer le nombre total de types de turbulences successifs nécessaires à tout le processus. J'entends par là les emboîtements des turbulences les unes dans les autres, de la formation de l'énergie, sa cristallisation en matière puis en formes de plus en plus massives et ordonnées, jusqu'aux formes de vie que nous sommes puis aux sociétés que nous constituons. Notre univers physique semble être en tout cas une totale réussite en la matière, si j'ose dire. Mais la substance n'en était peut-être pas à sa première tentative, peut-être faut-il encore rajouter nombre de types de turbulences antérieurs dans le temps à celui-ci, à des échelles pourquoi pas très diverses. La planète Terre a une durée de vie limitée, tout comme notre système solaire et probablement notre univers, du moins en état de pouvoir présenter les conditions nécessaires à l'apparition de la vie. Malgré tout, la probabilité d'avoir de la vie sur Terre était peut-être extrêmement élevée. Elle n'était peut-être pas de 100% comme la loi de Murphy le stipule dans un temps infini pour l'univers entier, mais possiblement très proche.

II – 1.9

Coupons donc immédiatement l'herbe sous le pied de toutes les théories créationnistes plus ou moins farfelues selon lesquelles le monde serait âgé de 5000 ans ou, pire encore, accouché des humeurs d'un dieu anthropomorphisé au possible, et masculin de préférence. Ces religions ont sans aucun doute eu un rôle majeur à jouer dans le développement et le maintien de la cohésion de certaines sociétés à certaines périodes de l'évolution de l'humanité, mais il me semble que nous n'en sommes plus là. Leur présence paraît d'autant plus justifiée qu'elles semblent nées de divers rites païens célébrant le réel, qu'il s'agisse du soleil, de la lumière, de la lune, des étoiles, des saisons, des animaux et j'en passe sûrement. L'écriture, les conteurs, les divergences, la géographie, le pouvoir et d'autres facteurs en auront fait autant de religions souvent bien plus proches les unes des autres qu'il n'y paraît. J'ai tant bien que mal appris à en reconnaître les mérites, pour autant que l'on puisse en parler ainsi, à ce niveau et ces époques-là uniquement. Mais elles sont aujourd'hui, ainsi que

l’ensemble des croyances qu’elles véhiculent, non pas forcément à bannir mais clairement à mettre de coté dans tout processus de réflexion quant aux origines de la vie. En effet, elles ne sont aucunement nécessaires et visiblement toutes emplies d’hypothèses plus fantaisistes et indémontrables les unes que les autres. D'ailleurs, comme le soulignent les athées agnostiques, c'est-à-dire ceux qui ne croient pas et qui ne savent pas, il existe plusieurs milliers de dieux dans lesquels les croyants eux-mêmes ne croient pas, mais pour quelle raison logique choisir celui-là plutôt que tel autre ? Il semble bien difficile d'engager un débat constructif sur une telle base. Pour autant, rien ne permet encore de discréditer les religions de façon absolue ou presque, seule l'approche scientifique nous montre qu'elles ne reposent sur rien de suffisamment solide. La nature turbulente de la substance, quant à elle, semble se suffire à elle-même dans l'idée de produire la vie, et n’a besoin d’aucune hypothèse supplémentaire. Cela n'en fait pas pour autant une démonstration finale car la science n'a pas pour but de prouver telle ou telle chose de façon définitive, mais l'observation nous induit cette réfutation des autres modèles, notamment ceux basés sur les religions. L’univers est un système turbulent par nature et de ces turbulences naissent à la fois l'ordre et le hasard, ou plutôt l’apparence du hasard. Je définirais finalement ce hasard comme étant a priori un ensemble de comportements pseudo-aléatoires fini ou infini, selon le point de vue adopté. Parmi sans doute une multitude d’autres possibilités dans des milieux très divers, les comportements qui se sont manifestés sur notre planète suffisent sans doute à expliquer l’apparition des briques de la vie. Ceux-là étaient-ils ici ou ailleurs une condition nécessaire à cette éclosion ? Autrement dit, sont-ils synonymes de vie au moins sur notre planète ? Il n’y a absolument aucune raison pour que ce soit le cas.

II – 1.10

Je ne m'étendrai pas sur des sujets trop techniques que je ne maîtrise pas du tout, mais il semble aujourd'hui probable que des phénomènes autocatalytiques, sans doute rendus possibles grâce au transport de divers éléments par des courants convectifs, aient ainsi lancé la production en chaîne d'ensembles de molécules toujours plus grands, successivement les polypeptides, les polynucléotides, les acides gras puis l'acide ribonucléique. Des processus de sélection naturelle auront déjà été mis en œuvre de nombreuses fois, voyant nombre d'apparitions et d'extinctions successives, des alliances et des scissions, bref tout ce que l'on peut observer en la matière à notre propre échelle allant globalement dans le sens de la complexité. La particularité apportée par les acides gras consisterait en un processus rappelant déjà la division cellulaire, des bulles formées servant à la fois de protection partielle et de réserve nourricière aux longs ensembles qui s'y seront accidentellement aventurés, formant ainsi de nouveaux cycles autocatalytiques à une échelle inférieure. Géométriquement, il semble également instinctif d'imaginer qu'une fois cette bulle devenue trop grande par rapport à la tension que peut supporter sa paroi, celle-ci finisse par se diviser naturellement, partageant ses ressources de façon plus ou moins égale. Cette sélection faisant office d'optimisations successives, il n'y a rien d'étonnant à voir enfin l'apparition de l'ARN, ou acide ribonucléique, capable de se reproduire et qui servira plus tard lui-même de catalyseur à divers effets, en particulier à la formation des protéines. On imagine facilement les différents types de causes naturelles pouvant provoquer des erreurs de reproduction, celles-ci ayant sans doute mené à une certaine diversité et à la formation de la molécule d'ADN, ou acide désoxyribonucléique. En effet, ce dernier est plus stable et aura laissé derrière lui son caractère catalysant au profit d'un code produisant un type donné de protéine. Un asservissement sinon un véritable contrat social se met alors en place entre l'ADN et l'ARN qui prend le rôle d'opérateur, permettant un allongement de

ceux-ci à plusieurs milliers, millions puis milliards d'éléments. Cela aura sans doute également fini par permettre la correction d'erreurs éventuelles par la mise en place d'un double brin, l'un corrigeant l'autre. Ce double brin existe parfois également chez l'ARN, mais je ne saurais dire si l'ADN fut responsable de cette avancée ou non. On assiste donc à la création d'une société très complexe d'enzymes solidaires et permettant la survie de chacun d'entre eux. Ne sommes-nous d'ailleurs pas individuellement un exemple concret de ces sociétés ? Mais avant d'en arriver là, ce sont des ensembles à des échelles beaucoup plus grandes, de véritables écosystèmes de toutes sortes de cellules procaryotes dont les bactéries, puis eucaryotes, qui se seront constitués, rejetant des déchets en grandes quantités. Ceux-ci auront bien sûr évolué à mesure de la variété des conditions offertes par la planète. Preuve s'il en est que tout se recycle, le déchet le plus notable de certaines sociétés de bactéries semble être le dioxygène, celui-là même qui nous est indispensable aujourd'hui. Entre temps, des mécanismes de conjugaison de l'ADN ont finalement permis une sélection naturelle des cellules échangeant de l'information, puis plus généralement des entités vivantes, puis des sociétés qui lui serviront de support. Ainsi, des mécanismes de protection, de déplacement, d'attaque, de défense, d'ingestion, de digestion mais aussi de stockage ou d'échanges se mettent en place et disparaissent selon leur utilité contextuelle, rappelant les différentes évolutions des peuples et de l'économie. Il ne faut pas oublier ce détail qu'est le processus de mort, facteur essentiel de pérennité du code qui constitue les êtres vivants puisque, comme on l'a vu, toute espèce utilisant ses ressources au point de les voir disparaître se verra indubitablement en faire autant. En cela, on trouve déjà un point de conflit primordial entre l'intérêt de l'individu et celui de ce qui le constitue, bien que ce soit là un évident abus de langage. Ce plan global et non moins naturel favorise bien sûr les formes capables de dissiper le maximum d'énergie en utilisant toutes les ressources à disposition, y compris par le biais de toutes sortes d'asservissements. Je développerai quelques uns de ces mécanismes dans les parties suivantes.

2. De la forme du vivant

II – 2.1

Je ne connais pour ainsi dire rien, ou si peu, de la forme géométrique du vivant, des molécules organiques à la multitude d'espèces qui en sont constituées. Mais tout le monde ou presque a déjà entendu parler de la forme en hélice de l'ADN, ou acide désoxyribonucléique. Ce composé extrêmement complexe contient les informations définissant une partie relativement importante de la plupart sinon de tous les êtres vivants et de leur évolution. Sa structure enroulée en double hélice a ses raisons d'être comme à peu près toutes les formes du vivant à toutes les échelles. Il semblerait notamment que sa forme lui permette de maintenir son énergie interne à un niveau minimal, donc pratiquement constant. Cela revient grossièrement à dire que le composé est relativement solide et stable dans le temps, sans avoir recours à un apport d'énergie extérieure. Je ne me hasarderai pas à rapprocher cette forme de l'ADN d'un tourbillon et donc d'une turbulence, cette brique du vivant n'est d'ailleurs pas à proprement parler une étape de l'évolution à elle seule. Pour ma part, j'y vois tout de même un agrégat de matières organiques, probablement formé par un mécanisme similaire à la formation des étoiles. S'il est difficile d'expliquer sa forme de double hélice enroulée sur elle-même, celle-ci rappelle toutefois également certaines formes obtenues par les effets d'une onde à certaines fréquences sur diverses substances disposées sur une surface, ou encore la trajectoire des

astres tournant les uns autour des autres en vortex. Il est probable que cette forme tridimensionnelle puisse être générée dans un volume sous certaines conditions, mais cela ne prouverait rien pour autant, l'ADN étant déjà le produit de nombreuses complexités successives. Il y a néanmoins fort à parier que l'on devrait pouvoir déceler des transitions, à certaines petites échelles, passant de formes fractales « gravitationnelles » (les atomes) à des formes plus « cristallines » (les molécules) ou filamenteuses (l'organisation de certaines cellules, à rapprocher de l'organisation des amas de galaxies). On reviendrait ensuite à des formes plus gravitationnelles ou planétoïdes, (cellules eucaryotes et mitochondries) rappelant pêle-mêle la forme des grains de sable et des astéroïdes, puis à nouveau à d'autres plus cristallines et filamenteuses. Bien que ce ne soit pas évident, ces formes pourraient être incarnées à cette échelle par la grande diversité des formes fractales « environnementales » (feuilles, arbres, champignons, plumages) dues à la sélection naturelle. Le cycle peut continuer avec la répartition des espèces sur le globe terrestre, ressemblant logiquement à des structures filamenteuses de formes plus ou moins rondes, l'espèce humaine elle-même suivant ce type de schémas. Il est difficile de dire si des suites précises et identifiables de structures fractales emboîtées les unes dans les autres se répètent forcément à des échelles très différentes mais c'est probable tant il s'agit par là même de fractales. Dans tous les cas, il s'agit de turbulences organisées entre elles de façons directement reliées aux contextes bien précis qui sont les leurs. Hormis l'aspect fractal, la raison physique à tout cela est sans doute la combinaison des effets des turbulences aux différentes échelles. En effet, celles-ci forment généralement des zones de vide de turbulences en leur cœur alors qu'elles se rassemblent à l'échelle juste au-dessus pour former des zones présentant une forte densité de turbulences. Toutes ces zones étant elles-mêmes des turbulences, le schéma peut ainsi se répéter à l'infini. Il semble finalement que ce phénomène de cascades de structures dissipatives interagissant les unes avec les autres afin de dissiper le plus d'énergie possible soit identifié comme étant une cascade de Kolmogorov[55]. Par ailleurs, si l'image peut induire à la fois l'idée d'auto similarité et d'auto organisation, pensez à la façon dont les pluies s'écoulent sur une montagne, chaque courant prenant le chemin le plus court vers le bas, maximisant ainsi son flux. Avant de rejoindre ce que l'on nomme des puits d'énergie, qu'il s'agisse de la mer ou de lacs intermédiaires plus ou moins grands, il est intéressant de noter que ceux-ci pourront également rencontrer des bifurcations, se divisant en plusieurs bras. Plus fascinant encore est le phénomène naturel du siphon, pouvant se mettre en place dans des cavités souterraines, voyant ainsi un puits d'énergie se vider grâce à l'apport d'eau en amont, avec une diminution d'entropie locale, à l'image exacte des structures dissipatives.

II – 2.2

L'origine des mécanismes de la division cellulaire, rendue possible par la réplication de l'ADN, fait sans doute partie des plus grandes difficultés théoriques de longue date, mais ils me paraissent également être une manifestation de la loi de Murphy malgré les descriptions faites précédemment. Le propre d'une cellule, qu'elle fut primitive ou non, est d'être soumise aux turbulences extérieures et de pouvoir être détruite en tant que turbulence elle-même. Il est bien compliqué d'imaginer, tel le mystère de l'œuf et de la poule en son temps, ce qui a pu faire en sorte qu'un beau jour certaines molécules, mises en présence au sein de la cellule, permirent à la double hélice d'un ADN plus ou moins primitif de se reconstituer plus ou moins à l'identique. Elle s'est néanmoins sans doute scindée en deux parce que cela pouvait arriver, par exemple du fait d'un contact avec une turbulence, qu'il s'agisse d'un composé organique ou non. La correspondance entre les composés des deux hélices,

55 André Kolmogorov est un mathématicien soviétique et russe né en 1903 et mort en 1987.

quant à elle, aurait éventuellement pu être rapprochée de la formation des molécules, donc des associations entre les différents atomes, mais c'est malheureusement encore beaucoup plus complexe que cela. De très nombreuses étapes intermédiaires auront probablement été nécessaires avant d'en arriver là. Bien entendu, les processus et les différents agents présents dans la cellule sont bien en place aujourd'hui mais cela n'a sans doute pas toujours été le cas. On imagine pourtant de façon instinctive en quoi l'agrégation par copie est un facteur de survie, voire de sélection naturelle, et pourrait être une suite naturelle des affects provoqués par les cycles mettant en jeu l'ARN, mais je ne connais pour ainsi dire rien à la réalité de ce processus. En comparaison de cette surprenante réplication, le fait qu'une cellule puisse alors se diviser en deux cellules filles parait presque naturel. Cela pourrait survenir soit par accident, soit mathématiquement, selon la taille de la cellule et les forces microscopiques, entre autres de cohésion, mises en jeu. Mais il peut s'agir également d'une toute autre raison. Plus incroyable encore, il a fallu que ce processus recommence encore et encore dans des conditions toujours plus favorables à mettre en place le processus final de cette réaction en chaîne. On peut naturellement se demander pourquoi tant de chemin a été parcouru vers l'élaboration de la vie, en estimant à tort ou à raison que la loi de Murphy ne suffit pas à l'expliquer. Mais probablement n'est-ce là que le résultat de la combinaison de la diversité des matières organiques concentrées et mises en présence pendant une très longue durée, certaines s'étant visiblement idéalement trouvées, et de la géométrie des turbulences. Si la plupart des associations de ces différentes matières organiques menèrent à l'échec, il est néanmoins probable que nombreuses sont celles qui auraient tout aussi bien pu faire l'affaire et ainsi mener à l'apparition de formes de vie évoluées. Peut-être même fut-ce le cas avant que celles-ci ne disparaissent des suites d'un accident ou d'une quelconque autre forme de la sélection naturelle. Toutes les espèces vivantes ne descendent d'ailleurs vraisemblablement pas d'une unique souche, même si seule la cellule eucaryote semble avoir eu une descendance notable en comparaison des archées et des bactéries, ce qui reste relativement subjectif.

II – 2.3

L'ADN étant lui-même une turbulence, il aura naturellement tendance à générer des micro-turbulences à son image, peu importe comment. Cela ne signifie d'ailleurs pas qu'il le fasse nécessairement, tout dépendant d'une notion de viscosité qui n'aurait ici plus qu'un lointain écho. On imagine d'ailleurs difficilement ce que pourraient représenter ces entités très théoriques. A l'inverse, il parait naturel d'imaginer que des macro-turbulences au sein d'une substance d'ADN, donc d'une certaine façon également à l'image de leur élément de base, puissent s'en nourrir pour subsister. Néanmoins, si un cyclone se nourrit de vents contraires, de différences de pressions ou d'autres cyclones, donc notamment de turbulences qui lui sont similaires dans une substance commune faite d'air et d'humidité à certaines températures, peut-être est-il plus juste de parler de macro-turbulences « ADN » se nourrissant d'ADN au sein d'une substance de matières organiques. Une condition nécessaire à l'existence de ces entités est bien évidemment un nombre d'éléments de base suffisant pour que l'on puisse ainsi en parler comme d'une véritable « substance ». Néanmoins, à défaut de représenter de véritables formes physiques de notre point de vue, ces turbulences peuvent être de simples processus qui auront alors éventuellement tendance à générer de nouvelles micro-turbulences, une fois encore à l'image de l'ADN. Rappelons-le à toutes fins utiles, ce caractère éventuel relatif à la viscosité n'est là aussi qu'une question de point de vue, il s'agit simplement de savoir si ce type de phénomène a des chances de survenir à l'échelle de la durée de vie d'une planète ou de celle de l'univers. En réalité, peu importe la nature, le caractère fractal ainsi que la complexité

de ces processus, pouvant eux-mêmes être l'aboutissement de très nombreux autres processus successifs. Il peut tout aussi bien s'agir d'un processus de destruction, de transformation, de fusion, de réplication ou d'autre chose encore. Tous ces processus plus ou moins identifiables ont sans doute lieu de temps à autre dans tout milieu, suivant quelque cycle thermodynamique. Mais parmi tous ceux-ci, lequel a toutes les chances d'être la base la plus directe d'une architecture plus complexe ? Visualiser ces processus en tant que turbulences n'apporte d'ailleurs rien sinon un balbutiement de modélisation géométrique. En effet, le principe de la réplication a toutes les raisons d'être géométrique par nature, malgré le fait que les engrenages qui l'ont forgé soient difficiles à identifier. En comparaison d'une simple destruction, il s'agit très certainement d'un véritable algorithme, puisant sa source dans la géométrie fractale des turbulences. En l'occurrence, il semble donc trouver une explication dans la thermodynamique. Dans tous les cas, le fait est que ce surprenant processus est toujours bel et bien vivant en tant que turbulence. Il semble difficile d'expliquer cette longévité a priori, mais rien n'empêche l'idée d'un processus de réplication d'un processus de réplication plus primaire et ainsi de suite, bien que cela semble devoir rendre l'ensemble plus improbable encore selon le point de vue. Néanmoins, plutôt que d'y voir du hasard, on peut aussi considérer ce qui semble être une particularité dans l'univers comme un simple aboutissement de son fonctionnement global. Si j'avais du me hasarder il y a quelques années encore à imaginer plus précisément la mise en place de la réplication, j'aurais opté a priori pour une première agglomération de divers types de molécules dans un milieu formé de ces molécules et de leurs briques, suivie par une sélection naturelle consistant en l'élimination progressive des molécules les moins stables ou les moins favorisées à la formation par les éléments disponibles, augmentant d'autant la concentration des quelques types restants. Ces molécules restantes se scindant naturellement, les éléments disponibles apportés par leurs jumelles et d'éventuels autres types de molécules viennent naturellement les reformer. La formation de molécules quasiment identiques mais néanmoins différentes étant susceptible de déséquilibrer le milieu et de provoquer la disparition des formes les plus complexes, la sélection naturelle opère en « privilégiant » tout ce qui favorise le maintien de cet équilibre et préserve le milieu lui-même, à commencer par la présence d'agents correcteurs, etc. Toute onde ou turbulence agissant sur le milieu sera susceptible de provoquer une réorganisation ou ne serait-ce que des rapprochements différents entre ces molécules et morceaux de molécules, mais même sans cela il est possible que des liaisons faibles, en tout cas plus faibles que celles qui lient par exemple les atomes au sein d'une molécule, s'installent naturellement entre eux. Géométriquement, toute turbulence semble toujours plus ou moins attirée ou repoussée par toute autre turbulence, quelles que soient leurs natures et échelles respectives, on imagine donc une organisation naturelle et progressive à différents niveaux dans tout milieu composé, d'une certaine façon à l'image de la formation des étoiles, des galaxies et des amas de galaxies. Imaginons deux molécules se divisant respectivement en deux fragments nommés A, G et T, C. Si pour quelque raison une double liaison faible s'installe entre ces deux molécules via leurs fragments A-T et G-C, alors qu'elles sont entières, et que cela renforce un tant soit peu la stabilité de l'ensemble, alors celui-ci devrait finir par dominer le milieu. Les molécules annexes susceptibles de provoquer la rupture des liaisons A-G et T-C, ou d'aider à les reconstituer avec de nouveaux éléments libres, évolueront probablement en fonction. On peut alors effectivement commencer à parler de réplication, voire de mutations selon les options et probabilités offertes par le contexte. Bien sûr, cette prétendue sélection n'est qu'une illusion de notre point de vue, de nombreuses possibilités sont sans doute explorées par ces substances composées. Cette pseudo-réplication statistique, tout à fait basique, est encore très loin de rappeler les complexités de celle de l'ADN, il ne s'agit donc là que d'un chemin éventuel, sans doute parmi d'autres, pouvant mener à la construction des briques du

vivant. Une fois encore, il va sans dire que je reste à mille lieues d'un semblant de maîtrise des notions de biologie que je survole ici, sans d'ailleurs les quelques connaissances rapprochant la biologie de la thermodynamique que j'ai acquises ensuite. Finalement, bien que cela soit tentant, il est peu probable que l'un ou l'autre de ces chemins puissent s'appliquer de manière satisfaisante aux particules élémentaires, aux atomes, aux molécules, ou encore aux planètes, aux étoiles, aux galaxies, etc. Le fractionnement des turbulences me semble plus approprié pour aboutir aux ressemblances de ces objets les uns avec les autres. Bien évidemment, je n'irai pas plus loin dans cette description imaginaire du processus de réplication de l'ADN et il paraît opportun de rappeler que le propre de la géométrie des turbulences est de proposer des généralités capables d'expliquer différents phénomènes, certainement pas de les décrire avec précision. Peu importe donc le procédé exact de cette mise en place, sans doute tout cela s'est-il produit en de très nombreuses étapes, dont certaines hors du cadre de la cellule, le fait est que cela pouvait arriver et qu'il semble raisonnable de penser que ce puisse être explicable par la seule géométrie. C'est ce que l'on pourrait éventuellement appeler de la géométrie algorithmique, à moins que ce soit justement un objet de la thermodynamique. J'ajoute tout de même que les lectures apportant des réponses relativement solides à ces questions ne manquent désormais plus.

II – 2.4

La cellule procaryote peut donc désormais se diviser plus ou moins à l'identique, ce qui ne la rend en rien immortelle en tant que turbulence. Les processus de mutation génétique et de mort naturelle apparaissent alors comme le plus pur produit de la logique et des probabilités. Les accidents de réplication surviennent pour diverses raisons, peut-être propres à la nature de la cellule mais en tout cas sous l'action de turbulences environnementales comme la radioactivité ou les ultra-violets. Ils surviennent de différentes manières, probablement de par la forme et la structure même de l'ADN. Ces erreurs sont responsables ni plus ni moins de l'évolution des espèces, autrement dit de la biodiversité. Elles peuvent être également responsables de certaines maladies et d'une multitude d'autres phénomènes. Il est parfois dit aujourd'hui qu'une structure dissipative mémorise de l'information sur son environnement, donc qu'elle est porteuse d'information, ce qui la rend donc plus ou moins imprévisible. Peut-être faut-il donc ainsi voir toute perturbation, y compris n'importe quelle catastrophe, en tant que turbulence également porteuse d'information nouvelle, toute notion de bien et de mal, d'affect positif ou négatif, mise à part. Ainsi la cellule eucaryote, dont notamment tous les animaux et toutes les plantes sont constitués, est la descendante probable de la cellule procaryote. Cette cellule est dotée d'un ADN circulaire probablement plus stable mais dont la forme et le mécanisme de réplication sont sans doute moins propices à la complexification de celui-ci. Enfin, la séquence de l'ADN de la cellule eucaryote peut se trouver modifiée à tel ou tel endroit de manière relativement aléatoire, alors qu'elle peut également se retrouver amputée de manière plus ou moins régulière dans le temps selon la cause. Une conséquence directe de ce phénomène est la dégénérescence ou plus simplement le vieillissement des organismes qui en sont constitués. La probabilité d'une mauvaise copie de l'ADN est, me semble-t-il, d'environ 1 sur 100 000, soit relativement faible. Bien entendu, la sélection naturelle aura eu tôt fait de voir se répandre ces organismes ayant eu la chance de se retrouver dotés de mécanismes réparateurs de l'ADN, régénératifs, ou capables de détruire les cellules corrompues. Ces mécanismes font en sorte de diminuer le nombre de mauvaises copies d'un facteur 100 environ. Mais dans le même temps, la sélection naturelle aura pu tout aussi bien laisser certaines espèces croître à toute vitesse et mettre à mal les conditions permettant leur survie, par exemple en épuisant leurs réserves de nutriments,

pour mieux les voir s'éteindre plus rapidement encore. Cela a pu se produire notamment lorsque les individus avaient une durée de vie trop longue par rapport à leur cycle de reproduction, démultipliant ainsi leur population. Ainsi les mathématiques ont favorisé le développement des espèces dont la durée de vie des individus et les capacités de reproduction étaient en phase avec leur environnement. La biologie de la mort fit là son apparition, mettant ainsi fin au débat sur une possible immortalité dans la plupart des cas de figure, le terme d'immortalité ne tenant bien entendu pas compte des multiples occasions d'accidents toujours présentes quel que soit le contexte.

II – 2.5

Je ne vais pas chercher à savoir pourquoi et comment les cellules en sont venues à accumuler les chromosomes, autrement dit différentes molécules d'ADN. Je ne vais pas non plus m'intéresser aux raisons qui ont fait que des groupes de cellules ont pu s'agglomérer puis s'organiser de manière plus ou moins uniforme, fût-ce là le résultat d'une mutation génétique ou de la rencontre fortuite des cellules avec d'autres cellules codées différemment ou diverses matières organiques. D'autres phénomènes ont d'ailleurs pu rentrer en jeu. Ce sont là des processus tout à fait intéressants, bien entendu, mais qui ont très probablement suivi la même logique à la fois probabiliste et organisationnelle que ceux qui ont eu lieu jusqu'alors. La complexité faisant son chemin, chaque cas devrait sans doute prendre un temps colossal afin de bien l'appréhender dans son fonctionnement et dans ses particularités. C'est donc bien logiquement là le travail des scientifiques spécialisés. Leur géométrie peut néanmoins avoir été très différente, voire quasiment impossible à imaginer par l'esprit humain, à vrai dire je n'en ai pas la moindre idée mais il va de soi qu'une théorie rationnelle encore non connue a plus de chances d'expliquer logiquement ces processus qu'une croyance en une volonté supérieure les ayant mis en place à ce moment spécifique. Il en va certainement de même, quant à l'aspect probabiliste en tout cas, pour l'apparition de la reproduction sexuée ainsi que toutes les complexités inhérentes à chaque organisme. Si les disparités sont une évidence géométrique, il n'est pas si simple de justifier une éventuelle augmentation de la différence entre les deux sexes au cours de l'évolution. C'est pourtant ce que l'on pourrait se laisser aller à observer concernant l'espèce humaine par rapport aux autres espèces animales, nous induisant éventuellement l'idée que l'on se nourrit de la différence. De mon point de vue néanmoins, ce genre de généralités ne repose sur rien de suffisamment solide. Même si la géométrie et les probabilités peuvent favoriser une telle augmentation, elle peut sans doute tout aussi bien engendrer des rapprochements de temps à autre. Et que dire alors de l'homosexualité en tant que comportement naturel parmi d'autres ? Il me semble que l'on peut malgré tout là déceler un écho avec la théorie des seuils dans les réseaux neuronaux. En effet, si les connexions se font rares par manque de productivité, donc de récompense, alors le cerveau doit encourager de nouvelles connexions en baissant les seuils. A l'inverse, s'il y a trop de connexions, certaines feront immanquablement baisser la productivité globale par rapport à son coût et il faudra alors augmenter les seuils afin d'encourager les connexions les plus efficaces. Voilà pourquoi d'ailleurs l'usage de drogues augmentant significativement ces connexions n'apporte rien de bon sinon sans doute une étrange expérience hallucinatoire. Tout cela résonne bien entendu avec de nombreux aspects de notre vie quotidienne, à commencer par le monde de l'entreprise. La reproduction sexuée me semble avoir suivi un tel schéma dans les principes de la sélection naturelle. Rappelons enfin quelques chiffres pour mémoire en tant que symboles de l'extrême complexité de la vie et notamment de l'espèce humaine. Chacune de nos cellules contient normalement 46 chromosomes répartis en 23 paires, dont 22 paires d'autosomes et une paire de gonosomes que représentent les fameux chromosomes sexuels X et Y. Chaque

chromosome est long de quelques dizaines de millions à quelques centaines de millions de paires de bases[56] dont un bon nombre de bases déterminées, ce qui représente malgré tout un nombre total de possibilités ahurissant. Chacun d'entre eux contient un nombre relativement variable de gènes codant les protéines, pour un total par cellule allant de 20 000 à 40 000 unités. Il est à remarquer que l'homme n'est en rien plus complexe que la plupart des autres espèces à l'échelle biologique des chromosomes. Le nombre de ceux-ci est supérieur aux humains chez de nombreux animaux, à commencer par la carpe. Il est même le plus haut chez certaines fougères, formes simples par excellence, avec près de 1200 chromosomes. Je n'en sais malheureusement pas plus, j'ignore par exemple le nombre de combinaisons génétiques ou de paires de bases possibles chez les uns et les autres, ce qui n'est par ailleurs pas forcément pertinent. Même naïvement, il est remarquable de constater que lors de la reproduction sexuée au moins, chaque chromosome des deux cellules se combinant ensemble trouvera sans difficulté son homologue exact. C'est d'autant plus fascinant que les probabilités géométriques permettant d'en arriver là peuvent sembler infimes. Ce processus se réaliserait grâce à des attractions ioniques, sans doute mises en place là aussi par sélection naturelle. Finissons-en donc ici avec l'ADN et plus généralement avec le matériel génétique de la cellule, notamment eucaryote. Il reste néanmoins essentiel de garder à l'esprit que tout être vivant, quel qu'en soit la complexité, en est une expression fractale d'un point de vue biologique. Si cela ne se voit pas dans son apparence, cela reste sans doute vrai d'un certain point de vue et dans une certaine mesure au moins. Si nous sommes déterminés en grande partie par notre environnement tout au long de notre vie, notre forme générale et notre fonctionnement interne sont en bonne partie le résultat du code inscrit dans ces seules briques du vivant contenues dans chaque cellule de notre organisme.

II – 2.6

A l'échelle au-dessus, on retrouve donc les êtres vivants. Il semblerait que bon nombre d'entre eux présents encore aujourd'hui soient possiblement issus d'un certain type de fougères, probablement marines. Nous descendrions donc de ces formes fractales simples, autorépétitives par excellence et non sans rappeler la forme et les arêtes de nombreux poissons, ou encore les branches situées autour de la colonne vertébrale qui dessinent aussi la cage thoracique de nombreux animaux. Ce serait donc là le début de la grande et longue Histoire de la vie, pour enfin parvenir à l'homme au fil de l'évolution et de la sélection naturelle. De nombreuses complexités se sont sans doute ajoutées au fur et à mesure, les êtres vivants les plus évolués étant le plus souvent composés d'innombrables sortes d'autres êtres vivants plus ou moins indépendants les uns des autres. La théorie en vogue actuellement, racontée à ma façon, explique que des eaux relativement calmes mais permettant des cycles répétés ont certainement été les endroits ou proches des endroits les plus propices au développement des premières cellules, des premiers organismes, des premiers végétaux, puis des premiers êtres vivants plus complexes. Au-delà de l'affect que représentent certaines ondes et variations plus ou moins régulières, la lumière étant sans doute à la fois l'une des plus notables et probables, ces eaux leur auraient apporté à la fois des matières organiques puis des nutriments, mais aussi la possibilité de se déplacer en suspension. Ces formes de vie auraient ainsi pu aller à la rencontre de nutriments, de manière d'abord aléatoire. Mais ces eaux calmes, constituées principalement d'eau liquide, sont surtout devenues le support de ce qui constituera en bonne partie tout être vivant. Le choix du liquide comme premier support de la vie parait d'autant plus naturel que celui-ci peut circuler facilement sans causer de différence de pression entre ce que renferment les

56 Les bases azotées sont des molécules qui font partie des nucléotides, éléments de l'ARN et de l'ADN.

parois molles de l'organisme et l'extérieur. C'est ce que l'on observe par exemple chez les fascinants animaux qui peuplent le fond des océans et qui vivent dans des conditions environnementales extrêmes. Ces conditions ont toutefois l'avantage d'empêcher de nombreuses turbulences pouvant provoquer la mort de celle qu'est la forme de vie. L'eau a sans doute ainsi constitué en majeure partie les premiers organismes. Il aura fallu sans doute ensuite un nombre inimaginable d'adaptations avant que ces êtres vivants puissent affronter des éléments différents, plus notamment encore lorsqu'il fut question d'éléments solides et gazeux. Mais l'eau a malgré tout continué de constituer ces êtres vivants, tout comme nous encore aujourd'hui. Elle leur est donc encore tout à fait indispensable. La même logique a pu ensuite s'appliquer à l'air, bien que l'ensemble des processus engagés puisse être encore un peu plus complexe. L'apprivoisement de l'air a sans doute été un processus parmi les plus fascinants de l'évolution. Ainsi prend fin ce morceau de théorie de l'évolution parmi les plus discutés et les plus remis en question depuis que les chercheurs s'intéressent aux origines des espèces. La théorie citée ici est en tout cas celle qui me semble être la plus probable parmi les différentes théories de l'évolution dont j'ai pu avoir connaissance jusqu'à aujourd'hui.

II – 2.7

On peut, entre parenthèses, se poser la question de savoir ce qu'il serait advenu si l'état liquide n'avait pas existé dans l'univers qui est le nôtre. C'est là une fausse question car l'état liquide est forcément possible de par la combinaison de différents facteurs. En l'occurrence il est question ici de la pression d'un corps et de son agitation thermique. Les états gazeux, liquide et solide sont des vues de l'esprit des différents types d'interactions entre les molécules de ce corps selon que celles-ci sont loin, proches ou très proches les unes des autres. Ces interactions engendrent alors des propriétés très différentes selon l'échelle et les distances séparant ces molécules. On note au passage que de nombreux autres états sont possibles comme l'état mésomorphe également nommé état cristal liquide, le condensat de Bose-Einstein (par exemple un superfluide), l'état plasma ou l'état supercritique. Je ne vous assènerai pas de description de ces différents états car cela n'apporterait rien de plus ici. Le passage d'un état à l'autre, comme toute modification d'une turbulence, n'est pas toujours véritablement « visible », notamment par le contournement du point critique, et il faut encore ajouter à cela les matières molles, etc. Il est également intéressant de se rappeler que la viscosité d'un liquide tend généralement à diminuer lorsque la température augmente, alors que le phénomène est inversé pour un gaz, ce qui me semble résonner d'une façon très claire avec la notion d'entropie pour une substance contenant plusieurs phases, ne serait-ce que potentiellement.

II – 2.8

Mais revenons enfin à nos végétaux en suspension laissés à leurs déplacements aléatoires dans les eaux calmes. Les mutations spontanées et la sélection naturelle faisant leur œuvre, ceux-ci ont progressivement été munis de différents organes. Certains leur ont ainsi permis de mieux ingérer et digérer les nutriments alentour. Parmi ces organes se sont également trouvés des membres leur permettant de se mouvoir afin d'aller plus rapidement à la rencontre des nutriments. Enfin, différents sens sont apparus, leur permettant de localiser ces nutriments ainsi que d'éventuels dangers. Le système nerveux, qui fait partie intégrante de ces organes, a évolué en fonction et la centralisation en un nouvel organe appelé « cerveau » s'est révélée encore plus efficace. Je ne connais pas l'ordre dans lequel ces différents organes sont apparus mais il est probable qu'ils aient pris forme relativement de concert, ce dernier contrôlant ainsi les autres. Les premiers mammifères

descendent donc éventuellement de ces végétaux relativement aquatiques, tout comme les végétaux munis de racines, à moins que ce ne soit l'inverse pour ces derniers mais peu importe. Il est également possible que la vie soit apparue indépendamment dans de nombreux contextes plus ou moins différents, formant autant de racines de notre arbre phylogénétique[57]. Dès lors, on imagine facilement la suite. Les végétaux, ou disons ces organismes aquatiques, ont évolué à la fois vers les poissons et, peut-être un peu plus tard, vers les premiers animaux capables de ramper sur la terre ferme. Ceux-ci ont fini par développer des pattes et surtout appris à utiliser cette nouvelle ressource à disposition qu'est l'air, ce qu'ils ont très bien pu commencer à faire tout en restant dans l'eau. D'autres branches de formes de vie animale peuvent être également le résultat direct de l'évolution de ces végétaux aquatiques plutôt que de l'évolution des poissons ou des animaux terrestres. Je pense par exemple aux crustacés ou à certains animaux vivant enfouis sous terre. Mais loin de moi l'idée de vouloir refaire ici un semblant d'arbre généalogique des espèces. Il est enfin intéressant de noter que la forme, la disposition des membres et les motifs de la robe de chaque animal ont pu au moins en partie être déterminés par l'exposition répétée à différents types d'ondes, que celles-ci soient dues aux intempéries, à leur milieu, à leurs déplacements, ou à toute autre chose. La cymatique a en effet montré que toutes ces formes ou presque pouvaient être obtenues sous l'effet d'une onde plus ou moins régulière. L'évolution consiste donc probablement en un subtil mélange entre affect et organisation naturelle à certaines échelles, la sélection naturelle n'étant qu'un comportement de ce système. Bien sûr j'ai commis ici certains abus de langage, la sélection naturelle est certainement le principal phénomène observable responsable de l'évolution des espèces. Mais cela n'empêche pas que des procédés toujours logiques et plus complexes aient pu mener par la suite à certaines évolutions spécifiques de certaines espèces. Je n'irai toutefois pas pour autant jusqu'à qualifier certaines de nécessaires ou volontaires.

II – 2.9

A une échelle supérieure, on peut éventuellement ajouter un autre type d'être, disons systémique. Il s'agit non pas exactement d'êtres vivants, mais ceux-ci peuvent malgré tout éventuellement montrer des capacités cognitives, au moins en apparence. Il s'agit des organisations en micro et macro sociétés. On retrouve dans les colonies humaines, mais également animales, des comportements turbulents et des formes fractales à la fois visuelles, statistiques et sociologiques qui rappellent une fois encore certaines structures tantôt cristallines, filamenteuses ou gravitationnelles. Sans doute certains phénomènes sont-ils également assimilables à la cymatique à d'autres échelles. De même, les comportements de tous ces corps peuvent tout à fait passer d'un modèle plus ou moins ondulatoire à un modèle particulaire et vice versa, mais nous en reparlerons plus loin. En matière de cognition, les colonies d'un très grand nombre d'individus, par exemple chez les fourmis, montrent des propriétés tout à fait étonnantes quant à l'optimisation des tâches des individus. Aux échelles encore supérieures enfin, on retrouve la biosphère. Celle-ci désigne le processus relativement stable et auto-entretenu de la vie sur Terre, ce depuis près de 4 milliards d'années. Pour aller encore plus loin malgré le fait que cela n'ait pas forcément de sens, on peut mentionner la répartition de la vie dans l'univers et dans un éventuel univers étendu. Les données les plus récentes que nous ayons se résument à une répartition théorique plus ou moins vague des exoplanètes, desquelles nous ne savons encore que bien peu de choses hormis peut-être leur taille approximative et une partie de leur composition. Des traces d'eau auraient, par exemple, déjà été détectées sur plusieurs d'entre elles, par ailleurs beaucoup plus massives que la Terre.

57 Arbre schématique mettant en évidence les relations de parenté entre les différents groupes d'êtres vivants.

II – 2.10

Vous n'aurez pas manqué de remarquer que mes observations n'appellent bien souvent pas la moindre conclusion au-delà de leur simple empilement les unes sur les autres. Il s'agit simplement d'observer comment certains phénomènes peuvent « éventuellement » en entraîner d'autres lors de différents changements d'échelles et d'y voir une cohérence possible de l'ensemble. Il est difficile cependant de ne pas être tenté de chercher à unifier ces différents mondes par tous les moyens et notamment par l'édification de modèles mathématiques sans doute à la fois incroyablement lourds et complexes, et ce à chaque échelle de l'organisation des turbulences. Mais cela n'est sans doute ni utile, ni nécessaire en quoi que ce soit a priori. La science l'a bien compris en s'attelant à comprendre, avant toute autre chose, les propriétés de la substance dans des domaines ayant des débouchés techniques et commerciaux directs permettant logiquement à la science de subsister à la fois en tant que champ commercial et en tant que champ tout court. La science sert bien sûr accessoirement à l'espèce humaine à mieux assurer sa survie, mais également et surtout à certains en particulier à mieux assurer la leur, quoi de mieux finalement qu'en se remplissant les poches. Rien ne sert néanmoins de s'en émouvoir car, comme mille autres choses, il ne s'agit là que d'un effet systémique certainement bien difficile à éviter.

II – 2.11

La transition est ici toute trouvée pour en revenir à la forme du vivant. Parmi les travaux scientifiques les plus en vue de ces dernières décennies, les recherches sur le cerveau et les réseaux de neurones ont mené à des avancées spectaculaires sur la compréhension de notre propre nature tout en permettant de mieux lutter contre de nombreuses maladies comme l'Alzheimer ou la sclérose en plaques. Les neurones, briques fondamentales du système nerveux, sont un extraordinaire outil qui, à partir d'une nature en quelque sorte particulaire, permet de générer des comportements ondulatoires. Ceux-ci ne sont désormais plus associés à de simples additionneurs d'informations, la complexité de leur magnifique forme fractale en fait d'incroyables systèmes dissipatifs ondulatoires capables de créer un véritable chaos déterministe lorsqu'ils forment un réseau, qui plus est de cent milliards d'unités dans le cerveau humain. On parle d'ailleurs de plus en plus souvent d'ordre statistique en évoquant les réseaux de neurones. Certains s'avancent même à en parler dans les termes de la physique quantique, mais vous devinez mon avis sur la question. Je ne saurais dire si la nature des neurones est optimisée du point de vue de l'intelligence mais je doute assez peu du fait qu'une intelligence artificielle aura un jour prochain la capacité de s'améliorer sur ces aspects ou, dans le pire des cas, de confirmer les raisons de cette nature.

II – 2.12

Les neurones sont le pont qui relie la tendance ou l'effort, que Spinoza appelle plus justement encore « conatus » et qui permet l'homéostasie[58] à l'échelle de l'organisme, aux conditions de la réalisation de cet effort. S'il s'agit avant tout de prendre des décisions ayant des conséquences quasi-immédiates en termes de gratification, à partir d'un certain degré d'organisation s'ouvrira la possibilité d'organiser des décisions ayant différents types de conséquences décalées dans le temps, gérant toute une variété d'objets plus ou moins gratifiants, avec toutes les complexités que cela entraîne en termes d'optimisation du bien-être sur une durée indéterminée, parfois sur une vie entière. Moins globalement et de manière tout à fait approximative, ils sont également le support de

58 Capacité d'un système quelconque, ouvert ou fermé, à conserver un état d'équilibre.

la psychologie et de la science encore naissante, bien que probablement antérieure à la précédente, qu'est la psychiatrie. Tout dépend évidemment de ce que l'on appelle « psychiatrie », cette science ayant déjà un tout autre sens aujourd'hui en comparaison de ses débuts qui furent pour le moins incertains. La psychologie est l'un des domaines scientifiques parmi les plus fascinants, dont Spinoza a posé les bases de fort belle manière par la méthode géométrique. Bien entendu, la question se pose malgré tout de savoir s'il s'agit véritablement d'une science, toujours selon les critères de Karl Popper. Quant à la psychiatrie, science de tous temps controversée, son champ opératoire devrait sans doute se limiter à terme à tout ce qui touche de près ou de loin à la neurologie. Ainsi le cerveau est à lui tout seul un univers à la fois ondulatoire, particulaire, empli de turbulences et également fractal à de multiples échelles. Force est de constater qu'il représente en effet à lui seul un monde à la complexité insondable. Mais nous aurons l'occasion d'y revenir bien plus en longueur tant nous entrons là dans les plus grandes difficultés quant à y voir un ensemble logique et déterminé. Bien entendu, si la substance est déterministe alors toutes les turbulences constituées à toutes les échelles le sont également, que les substances apparentes qu'elles forment aient un aspect extrêmement chaotique ou non.

II – 2.13

Enfin, j'ajoute ici quelques mots au sujet de ce philosophe néerlandais qu'était Baruch Spinoza. Bien entendu, sa vie et son œuvre font l'objet d'ouvrages entiers tant sa pensée est pertinente et les raisons qui l'ont conduit à la former semblent lui être liées. Loin de moi l'idée de vous en donner ne serait-ce qu'un vague aperçu, contentons-nous donc de ces quelques lignes. Né le 24 novembre 1632 à Amsterdam et mort le 21 février 1677 à La Haye, issu d'une famille juive marrane portugaise, il rejeta toute pratique religieuse et en subit les conséquences pendant toute sa vie au sein de la société de l'époque. Dans ce contexte difficile, il écrivit la plus importante partie de son œuvre en latin et sous couvert d'anonymat. Sa pensée a une influence certainement toujours sous-estimée sur nombre de penseurs modernes. La puissance de son raisonnement tient avant tout à l'emploi de la méthode géométrique, dont l'efficacité illumine son œuvre majeure, l'Ethique, au moins en bonne partie malgré une certaine difficulté d'accès. Fervent défenseur du déterminisme, il mit notamment en évidence notre méconnaissance naturelle des causes qui nous déterminent, allant ainsi à l'encontre à la fois du libre-arbitre et de toute croyance religieuse. Selon lui, la liberté consisterait dans la connaissance adéquate des causes de l'action, ce qui revient de mon point de vue simplement à augmenter sa puissance d'agir. En pratique, cela peut signifier par exemple que toute addiction, et plus généralement toute passion, est synonyme de perte de liberté. Si la représentation de cette idée parait relativement évidente au sujet de la cigarette ou de certaines passions amoureuses, il n'en va pas forcément de même pour toute passion dite joyeuse. Je ne rentrerai pas plus dans sa philosophie et encore moins dans les diverses interprétations qui en sont faites, les termes eux-mêmes pouvant faire l'objet de discussions sans fin et relativement stériles. Je vais néanmoins tâcher de vous en livrer ma propre vision dans toute la suite de cet ouvrage.

3. De la sélection naturelle

II – 3.1

Comment accepter l'idée d'un monde logique sinon parfait, dans le sens déterminé, ou simplement évoluant pour le mieux lorsque nous nous retrouvons tôt ou tard confrontés à l'idée de la douleur, autrement dit à la souffrance, à la douleur elle-même et enfin à la mort ? Ces trois phénomènes sont pourtant parmi les produits les plus aboutis de la nature organisationnelle de la substance, et plus particulièrement de la sélection naturelle. C'est à peu près évident pour la douleur et la souffrance lorsqu'on comprend les raisons de leur existence, dont je vais parler un peu plus loin. La mort, quant à elle, semble directement découler de la géométrie de cette nature turbulente. Ces processus on ne peut plus logiques permettent, par abus de langage, au matériel génétique de survivre et de s'adapter sans cesse à un environnement changeant et dangereux puisque turbulent. D'une certaine façon, si la vie de chaque individu en tant que turbulence s'arrête, c'est pour que la vie en tant que turbulence elle-même, survive. Néanmoins, si son très haut degré d'organisation lui donne le pouvoir de subsister éternellement en apparence, cela n'en est définitivement qu'une. Sans doute le matériel génétique ne se modifie pas lui-même de façon à augmenter ses chances de survie. Tout au plus a-t-il la faculté plus ou moins naturelle d'être modifié dans le temps, soit accidentellement, soit pour une raison qui n'est sans doute pas sous son contrôle direct. Dans tous les cas, il est modifié parce qu'il existe en tant que turbulence et parce qu'il est lui-même affecté par la substance qui l'entoure et notamment par d'autres turbulences. Le matériel génétique n'a donc pas besoin d'agir par lui-même pour lui-même, et quand bien même il le devrait, il ne le pourrait sans doute pas. Cependant les choses ne sont sans doute pas si simples de notre point de vue, l'environnement joue un rôle dans certaines mutations plus ou moins accidentelles du code génétique, et des mécanismes intermédiaires propres à l'organisation de certains êtres vivants peuvent peut-être leur donner une certaine direction qui peut nous sembler étrangement pertinente. On ne peut pour autant les apparenter de manière certaine à une quelconque notion de nécessité.

II – 3.2

La mort a malheureusement toute raison d'être. Quand bien même notre code génétique serait « parfait », à notre sens très égoïste, et régénérateur de toutes nos cellules essentielles à l'infini, la probabilité toujours existante d'un accident mortel ou d'un événement extérieur malencontreux rendrait cet effort inutile. Mais parler d'effort est ici très certainement déjà une erreur. Pourquoi là encore voir de l'ordre ou de l'information là où il n'y en a pas besoin ? Plus simple et plus sûr est le raisonnement qui consiste à dire que le nombre d'individus d'une telle espèce augmentera à mesure de la coexistence des générations successives et que ces individus n'auront sans doute rapidement plus de quoi se nourrir. Ils ne pourront ainsi plus régénérer leurs si parfaites cellules et mourront de famine pour la plupart, sinon tous plus ou moins en même temps. S'ils avaient toutefois la possibilité de pouvoir se nourrir les uns des autres, ils disparaîtraient malgré tout au bout d'une lente et inexorable extinction une fois leurs ressources épuisées. En conclusion, une espèce expansive dont les individus seraient soudain devenus immortels disparaîtrait relativement rapidement du fait de sa surpopulation. Il va de soi que la notion d'immortalité est toute relative, une espèce dont les cellules se régénèrent indéfiniment peut tout à fait survivre si la probabilité de mourir d'une autre cause est à la juste mesure de son cycle de reproduction. Il existe d'ailleurs de telles espèces sur Terre, comme nous allons le voir. Pour les mêmes raisons statistiques, il est probable qu'un destin tragique identique attende toutes les espèces qui deviendraient trop supérieures à leurs voisins de cellule, j'entends par là toutes les autres espèces réunies dans un espace fini comme la planète Terre. Au mieux, un certain nombre d'individus pourrait survivre si ceux-ci parvenaient à organiser de manière intelligente la régulation de leur propre espèce ainsi qu'une gestion cohérente de leurs ressources.

Malgré notre espérance de vie théorique limitée à environ 150 ans et les progrès phénoménaux de la science, lorsque l'on regarde la situation actuelle de notre planète, on peut raisonnablement douter d'en être un jour capable. La nature humaine est ce qu'elle est, s'il ne s'agit pas de nous alors peut-être une forme plus évoluée de notre espèce saura-t-elle s'en donner les moyens dans un avenir plus ou moins lointain. Dans tous les cas, il s'agira probablement de la manifestation de l'éthique d'une seule et unique entité politique, ainsi libérée de toute compétition, ce qui lui permettra de sortir du type de sélection naturelle correspondant. Cela ferait alors de cette éventualité une question de contexte pour ainsi dire « fortuit » plus que d'évolution au sens de nécessité, j'en reparlerai d'ailleurs un peu plus loin. N'importe quelle mutation allant vers l'immortalité biologique serait donc probablement contre-productive, pour certaines espèces au moins. Mais si la mort peut également s'expliquer par la régulation des espèces du fait d'un manque de place ou de nourriture, cela n'est sans doute vrai qu'après une déjà très longue évolution pendant laquelle les mutations génétiques ont commencé à proposer tout un éventail de durées de vie qui se sont accordées aux événements du contexte par sélection naturelle.

II – 3.3

Certains scientifiques ont développé une véritable science de la mort, ou biologie de la mort, dans laquelle ils tentent de modéliser et calculer de manière statistique la durée de vie des espèces selon leurs caractéristiques et leur rapport au monde extérieur. Pour autant que je m'en souvienne, ils ont obtenu des résultats tout à fait probants dans une logique semblant des plus strictes. Ainsi, d'après eux, les êtres vivants ayant la plus longue durée de vie étaient logiquement, me semble-t-il, certaines bactéries placées dans des conditions bien particulières. Parmi ces champions de la vie, on trouvait également certaines variétés d'arbustes ou de buissons que j'imagine dotés d'un réseau de petites racines extrêmement important. Ces racines leur donneraient une autonomie maximale quelles que soient les conditions climatiques et leur permettraient de survivre même en cas de coupe inopportune sur terre ou sous terre. Certains de ces arbustes seraient ainsi âgés de plusieurs millions d'années, rien de moins. Dans un autre genre, l'hydre[59] pourrait se régénérer indéfiniment. Enfin, certaines méduses auraient la particularité assez unique de pouvoir inverser leur processus de vieillissement, les rendant biologiquement immortelles. Pour autant, elles restent toujours non moins soumises aux risques de maladies et autres accidents. Leur prolifération actuelle dans les mers, due sans doute à d'autres raisons comme la disparition de leurs prédateurs potentiels ou le réchauffement des eaux, semble inquiéter de nombreux scientifiques. Dans tous les cas, il y a probablement une raison logique à notre durée de vie ainsi qu'à notre mort. Quant à notre matériel génétique, il survit à travers notre espèce. J'avais écrit que celui-ci faisait en sorte de survivre, mais c'était là un abus de langage. Il continue simplement son chemin en tant que turbulence de plus en plus puissante, mais nul doute qu'il disparaîtra lui aussi tôt ou tard. La vie tend ainsi à proliférer sur Terre de façon très régulée tout en subissant différentes transformations violentes du fait de toutes sortes de cataclysmes, le tout semblant respecter les lois d'une thermodynamique relativement élargie. Toutes les espèces ont donc évolué plus ou moins de concert en tissant parfois des liens profonds les unes avec les autres. Si l'espèce humaine, comme sans doute tant d'autres auparavant, doit disparaître du fait de sa trop grande puissance nécessitant toujours plus de ressources, alors le complexe ballet de la diversité reprendra comme si de rien n'était. C'est bien sûr relatif mais la nature n'est pas pressée, elle a même tout le temps du monde, pour ainsi dire. D'un point de vue plus global, la matière continue simplement de s'organiser. Les divers mécanismes de mort trouvent

59 Egalement appelée Polype d'eau douce, l'hydre est un pluricellulaire complexe d'apparence végétale.

sans doute par là même leur raison d'être, à commencer par la reproduction incomplète des extrémités des brins d'ADN dans certaines cellules. En ce qui nous concerne, ceux-ci scelleront notre destin jusqu'à tant que nous parvenions à déjouer le plan macabre mais non moins raisonnable, sinon parfaitement logique, de la nature. Il y a fort à parier qu'une telle découverte est toute proche, il n'y a d'ailleurs aucune raison logique pouvant justifier que ce soit impossible, même s'il nous faut opérer des dizaines ou des milliers de modifications sur notre code génétique avant de pouvoir espérer la vie éternelle. Nous ne serons bien sûr pas pour autant à l'abri de toutes les maladies et des accidents, et moins encore des problèmes inhérents à la compétition qui s'en suivra. Le pire problème sera sans doute là aussi la question de la surpopulation. Nous nous trouverons alors rapidement bien encombrés de cette immortalité qui sera alors sans doute rapidement réservée à une élite qui aura d'autant plus de raisons de vouloir préserver cette vie. Dans tous les cas, il est plus que probable qu'il soit à terme impossible de contrôler une telle situation sans un réel contrôle de la natalité voire de la population toute entière, et c'est sans doute bel et bien ce qui nous attend. Qui plus est, prédire une situation à l'échelle des changements d'une société ne signifie en aucun cas qu'il soit toujours possible de l'empêcher.

II – 3.4

La mort naturelle des organismes complexes est donc sans doute en grande partie un produit statistique, mais qu'en était-il alors aux premiers stades de la vie ? En quoi la mort naturelle a-t-elle pu se rendre soi-disant « nécessaire » alors que certaines espèces relativement évoluées s'en passent visiblement très bien ? Les raisons à cela sont sans doute accidentelles, j'entends par là dues au hasard en tant que distribution contextuelle. Il aura sans doute suffit d'une simple turbulence sous la forme d'une mutation malheureuse, la sélection naturelle ayant a priori fait le reste en donnant suffisamment de chances de survie, sinon plus, à cette nouvelle espèce par rapport aux autres. On remarque que la mort semble ici ne plus suivre la simple géométrie des turbulences, obéissant à des lois étranges dues à des contextes complexes. Ce n'est là que l'illusion formée par la complexité apparente des organisations successives des turbulences. En réalité, il y a tout lieu de penser qu'elle suit encore exactement les mêmes règles de sélection naturelle, comme on peut d'ailleurs l'observer quelle que soit l'espèce. Il pourrait d'ailleurs difficilement en être autrement. Quelle autre règle inhérente à la nature de la substance, ne nécessitant aucune hypothèse supplémentaire, pourrait-elle bien suivre ?

II – 3.5

La douleur a également toute raison d'être, bien que le mot douleur induise une certaine confusion lorsque l'on parle des êtres vivants en général tant il représente à la fois un sentiment humain, généralement confondu avec la souffrance, et un éprouvé affectif. Limitons-nous donc à cet affect négatif pour le moment, nommé douleur. Bien sûr, il s'agit avant tout d'un affect comme un autre, le fait qu'il soit classé comme négatif n'est qu'une vue de l'esprit, c'est là le reflet d'une diminution de notre puissance d'agir. En réalité, la notion de douleur même est une vue de l'esprit en tant qu'idée de l'activation des nocicepteurs, autrement dit d'une simple information sensorielle. Tout être vivant se devant d'assouvir les appétits dont l'a doté son matériel génétique, afin de survivre dans un premier temps et sans doute dans le but de pouvoir transmettre ce matériel génétique dans un second, quel moyen plus ingénieux et plus efficace que ces signaux d'alarme pour parvenir à préserver et surtout transmettre la vie ? On pourrait légitimement se demander pourquoi l'évolution ne s'en est pas tenue à ce seul processus de nociception. En quoi a-t-il bien pu s'avérer utile de

former l'idée de ce type d'informations au sein du système nerveux, puis l'idée de cette même idée, définissant ainsi respectivement la douleur et la souffrance ? La réponse tient à ce que l'idée de toute information sensorielle est plus efficace en termes de survie, donc de sélection naturelle, que l'information sensorielle seule. Cette idée peut en effet être mémorisée et associée à une image mentale quelconque, que ce soit la vision d'une forme, une odeur, un toucher ou quoi que ce soit d'autre. Il en va bien sûr de même du sentiment formé par l'idée de l'idée, qui permettra par exemple au sujet d'anticiper un danger dans un contexte associé à l'idée de cette information sensorielle. Le plaisir est un affect de même nature, à la différence qu'il est dit positif, il a en réalité exactement la même utilité. Nous les regrouperons parmi les émotions d'arrière-plan, qui ont donc tout lieu d'avoir été engendrées par simple sélection naturelle.

II – 3.6

Tâchons donc maintenant de mieux différencier la douleur de la souffrance. Le sens de ces deux mots n'est en effet pas toujours utilisé à bon escient. Les divers mécanismes permettant aux êtres vivants de rester en vie peuvent en toute logique être vus comme l'emboîtement d'un ensemble de réactions simples dans un ensemble de réactions plus élaborées, lui-même contenu dans un ensemble de réactions encore plus élaborées. Et ainsi de suite ? Rien n'est moins sûr, en tout cas lorsque l'on tente de donner un nom à ces ensembles de réactions qui, en simples vues de l'esprit, finissent par interagir les uns avec les autres. Mais essayons de réfléchir un instant à ces diverses fonctions. La machinerie du corps, également appelée métabolisme, est faite d'un ensemble de réactions chimiques ayant pour but de maintenir divers équilibres au sein du corps. Ainsi la température de celui-ci et le fonctionnement du cœur sont régulés par des processus plus ou moins indépendants de notre volonté et du milieu extérieur. Les terminaisons nerveuses, quant à elles, transmettent au corps des informations provenant du milieu extérieur et du corps lui-même, déclenchant par là même certains comportements de base comme le réflexe d'arrêt en cas de danger ou la fuite en cas de température extrême. Enfin, le système immunitaire protège l'intégrité de l'organisme. Il est donc inutile ici de se demander en quoi la sélection naturelle est responsable de ces fonctions de base.

II – 3.7

Viennent ensuite les comportements de douleur et de plaisir qui consistent, pour le corps tout entier, à s'adapter à un problème intérieur ou extérieur en recevant la punition ou la récompense associée. Ceux-ci sont déclenchés par un certain nombre d'appétits comme la faim, la soif, le sexe ou le jeu, qui régissent la majeure partie de notre existence en tant qu'animaux parmi d'autres. Malheureusement tout n'est pas si simple pour cette machinerie pourtant si élaborée. Ces appétits, une fois combinés à la vision inadéquate que nous avons de notre parfois trop vaste environnement, peuvent parfois mettre notre métabolisme en danger. Cela peut survenir par exemple par l'ingestion d'un poison. Nous sommes également parfaitement capables de tromper et de détourner ces comportements néanmoins parfaitement logiques. Nous savons le provoquer et de fait nous le faisons sur d'autres animaux, sur nos congénères mais également sur nous-mêmes. Nous induisons ainsi des désirs complexes pouvant aller plus ou moins à l'encontre de la survie, et dans certains cas jusqu'à une mort rapide. C'est notamment le cas lors de l'utilisation de drogues et plus généralement de tout ce qui est susceptible de provoquer des addictions sévères. On notera au passage encore une fois la logique probabiliste inhérente à la sélection naturelle. Celle-ci optimise pour le mieux les différentes

fonctions des espèces afin d'assurer leur survie, ce à un rythme plus ou moins chaotique d'un point de vue statistique et pourtant non moins déterminé.

II – 3.8

Enfin, la complexité du cerveau intervient dans toute sa splendeur lorsqu'il s'agit d'optimiser nos faits et gestes en mémorisant les associations de certains types de comportements avec leurs effets en termes de plaisir et de douleur. On parle alors d'émotions, lorsqu'il s'agit de réponses quasi-immédiates à des situations données, et de sentiments lorsque ces émotions reviennent à notre esprit plus tard voire beaucoup plus tard. Les sentiments surviennent en apparence de manière relativement isolée, par exemple lorsqu'un contexte associé à l'émotion correspondante est détecté. Ils peuvent également être accompagnés par l'émotion qui leur est associée comme par une autre parfois plus ou moins contradictoire. La souffrance est un sentiment que je décrirais comme une douleur fantôme plus ou moins persistante. Cette souffrance peut ainsi désigner certains comportements psychologiques faisant suite à la mort d'une personne proche, à la disparition d'un animal de compagnie, à une déception importante ou plus généralement à une passion triste entraînant par définition une diminution de la puissance d'agir. Il peut donc s'agir d'une déception amoureuse ou d'un échec professionnel, mais également d'un événement plus terre-à-terre comme la perte d'un membre ou la simple altération d'une partie du corps. Chaque nouvelle prise de conscience de la mort est également une déception à proprement parler. C'est là un comportement caractérisé par le conflit qui a lieu avec une illusion que nous formons à notre propre insu, un phénomène qui caractérise tout particulièrement les humains, comme nous le verrons plus loin. J'en profite pour ajouter que si la notion de sentiment est claire scientifiquement, y compris sans doute en pratique pour certains animaux peu évolués, elle l'est beaucoup moins en ce qui nous concerne. C'est d'autant plus vrai que nous formons dans notre esprit l'idée de nos propres sentiments. Il se trouve que ce que nous prenons pour des sentiments se situe bien souvent largement au-delà de ce niveau de pensée, savant mélange de rapports rétroactifs entre les sentiments, le moi et les différents degrés de conscience, comme nous le verrons par la suite.

II – 3.9

Il parait bien difficile de pouvoir encore parler de sélection naturelle à l'échelle humaine, notamment au niveau de l'esprit. C'est d'autant plus évident lorsque les enchevêtrements des idées des affects engendrent des réactions à plus ou moins long terme et semblent se complexifier à si grande vitesse qu'une diversité nouvelle de sentiments de plus en plus impalpables semble envahir notre espèce. Je pense par exemple à certains types de sentiments de malaise, d'angoisse et plus généralement de stress. Paradoxalement, c'est d'autant plus vrai en ce début de siècle qui voit par ailleurs des progrès exponentiels en termes de technologie et donc d'espoir de survie à plus long terme. Les attentes de plus en plus grandes suscitées dans tous les domaines ont pourtant toutes les raisons de nous rendre malheureux, comme nous le verrons bientôt. Bien entendu, certains arguments reliant le contexte actuel au mal-être ambiant sont limpides, mais d'autres font sans doute suite à de multiples confrontations d'émotions relativement contradictoires qui les rendent au fur et à mesure plus floues et difficiles à analyser, qui plus est couplées à certains effets systémiques comme certaines optimisations du commerce. Ces derniers peuvent néanmoins être considérés comme des raisons suffisantes, dans certains cas au moins. En apparence, les critères bien trop nombreux qui définissent les individus ayant le plus de chances de vivre longtemps nous donnent une impression de chaos total quant à établir ce type de statistiques, encore plus lorsqu'il s'agit de les reporter ne serait-ce

qu’à la génération suivante. Néanmoins, gageons que les individus ayant la vision la plus adéquate du monde, à une échelle utile au moins, puissent un peu mieux éviter de nombreux dangers à commencer par les conflits internes et le stress. Cela se fait bien sûr dans une certaine mesure seulement. Notre perception étant inadéquate par nature, il n’est pas possible de détecter tout danger. Ces individus optimisent néanmoins au mieux leurs chances ainsi que celles de transmettre cette vision à leurs éventuels enfants.

II – 3.10

Ainsi le rapport du monde à l’individu, autrement dit l’organisation de la pensée autour des affects, a sans doute une certaine tendance à persister dans le temps. Avant même l'influence de l'écriture, la pensée continue de s’organiser au travers des générations, bien que cela se fasse à différents niveaux et pour différentes raisons. Toutes ces structures dissipatives mémorisent donc de l'information à différentes échelles. Bien entendu, cette vision plus ou moins inadéquate qui nous définit peut prendre diverses directions a priori et engendrer un très grand nombre de choix différents selon les contextes. C'est là encore le propre des structures dissipatives que d'apparaître comme plus ou moins imprévisibles. L'influence de cette vision s’exerce donc sur différents champs qui vont du rapport de l’effort au pouvoir exercé sur l’extérieur à un certain contrôle des émotions intérieures, ces deux extrêmes étant simplement la manifestation de l’éthique. Nos comportements semblant de plus en plus variés selon des contextes de plus en plus nombreux et de plus en plus complexes de par la nature des objets qui les composent, comment seraient-ils perçus par des idées théoriquement adéquates ? Nous verrons plus loin que ces comportements pourraient éventuellement tendre vers un comportement unique si nos idées devenaient de moins en moins inadéquates, faisant à terme de cette multitude d’idées formées de ces objets une seule et unique chose. Peut-être est-il malgré tout déjà possible de discerner une logique globale se dessinant au fil des civilisations, des sciences, des lois et même des religions. Celle-ci tendrait alors, dans un avenir plus ou moins lointain, vers une Humanité uniforme, logique et sans surprise. Le plaisir, comme la douleur, aura peut-être même disparu en tant qu’idée inadéquate. Tout dépend du point de vue, mais cela n’a rien de très réjouissant a priori. Et que faire alors, par extension, d’une pensée devenue unique et pourquoi pas d’un ordre mondial basé sur celle-ci ? Est-ce seulement possible, ou probable voire véritablement souhaitable ? Cela ne peut-il d'ailleurs passer que par le transhumanisme ? Nous y reviendrons par la suite.

II – 3.11

Peut-on parler de hasard ou de nécessité lorsque notre vie entière peut être assimilée à une suite d’expériences punies ou récompensées selon leurs effets sur le corps, que nous avons simplement la faculté de pouvoir mémoriser ? Pour ma part, j’en doute. Tous nos comportements, des plus simples aux plus complexes, passant par les choix les plus difficiles, répondent très certainement à une logique stricte basée sur la préservation de notre être. Autrement dit, il s’agit pour nous de faire en sorte que notre corps survive. Il en va de même pour les éventuelles choses que nous pouvons lui apparenter. Parmi ces choses, on retrouve notamment ce que certains nomment l’âme, ou toute forme apparentée. Après tout, il semble que nous ayons également une idée inadéquate de nous-mêmes. A une certaine échelle, une partie de ces comportements peut être modélisée relativement simplement par la psychologie, à une autre par la biologie. Il est à remarquer encore une fois que certains choix tout à fait conscients peuvent étrangement nous mener directement à la tombe. Cela semble contredire ce qui précède, mais il y a toujours une explication plausible située dans les

méandres de notre cerveau, notamment à travers le caractère inadéquat des idées que nous formons des différents affects. Notre éducation, par exemple, nous amène parfois à faire des choix qui semblent ou qui sont effectivement mauvais pour nous-mêmes, mais qui peuvent être bons pour l'ami, la famille ou la société en général. Ces choix peuvent donc parfois être bons pour nous de manière indirecte et avec un certain décalage dans le temps. Le sacrifice, le suicide dans certains cas, en sont des exemples extrêmes relevant également de la psychologie ou de la sociologie. Ces contradictions apparentes sont rendues possibles par l'association répétée de comportements spécifiques, de la formation de certains symboles et de divers types de punitions et récompenses. Cela n'est d'ailleurs pas sans rappeler les méthodes d'apprentissage au sein de certaines sectes. Plus généralement, tout individu mesure en permanence et plus ou moins consciemment le degré de bénéfice ou de perte au fur et à mesure des choix qu'il doit effectuer. Cela se fait en fonction de son expérience passée et avec plus ou moins de précision et de réussite. Dans le même ordre d'idées, les individus ne respectent pas la loi non pas parce qu'elle est mauvaise pour eux en général, celle-ci les protège relativement souvent à leur propre insu, mais le fait est que tous analysent consciemment ou inconsciemment chaque situation au cas par cas. Ils se demandent ainsi quelle est la punition éventuelle, ce qu'ils ont à gagner, quel est l'effort à fournir, quelles sont les chances de se faire prendre, etc. Même les plus convaincus de ses bienfaits, ou encore ceux qui lui sont le plus soumis et qui croient ne pas même se poser la question, effectuent en permanence ce processus et font le choix de respecter la loi si le pour est supérieur au contre, ce qu'ils font donc en général.

II – 3.12

Entre parenthèses, on pourrait se laisser aller à penser qu'un certain degré de soumission en général, en tant qu'affect positif ou négatif, est mesurable chez chaque individu, mais c'est sans compter sur le fait que pour chaque type de domination apparente il existe une rétro-domination, autrement dit une contrepartie. Cela est valable pour tout système stable, a fortiori également pour le couple que constitue l'union de deux individus, stable là aussi j'entends. En réalité, c'est également valable dans une certaine mesure pour tout système instable en tant que celui-ci semble stable pendant un certain temps au moins, formant ainsi une turbulence à part entière. Il va d'ailleurs de soi qu'aucun système n'est indéfiniment stable puisqu'il s'agit là d'une turbulence. Par extension, il en va logiquement de même de la soumission d'un individu aux lois. Tous ces rapports sont à l'image des lois de la gravitation en tant que rapport réciproque d'un corps à l'autre, les différents objets tournant plus ou moins les uns autour des autres selon leur pouvoir d'attraction. Lorsque le rapport n'est plus réciproque, celui-ci n'existe plus en tant que tel et n'est plus soit qu'affect d'un corps sur l'autre, soit rien du tout. Il ne s'agit bien sûr toujours là que de modélisations, la fin d'une relation entre deux corps ne signifiant probablement jamais la fin de toute relation entre ces deux corps, à commencer justement par leur attraction gravitationnelle réciproque. Par ailleurs, une relation entre deux corps formant ainsi un système n'est ni plus ni moins qu'un affect réciproque, malgré le fait que l'on entende souvent par là que ces affects doivent être relativement équilibrés, c'est-à-dire d'importance à peu près égale. En guise d'illustration, si la Terre et la Lune forment un système binaire, il est difficile d'en dire autant de notre planète et du Soleil. Il faut donc différencier le rapport entre deux objets de masses très différentes et le non-rapport que l'on pourrait comparer à la gravitation entre un objet de masse non nulle et un autre de masse nulle. De par la géométrie des turbulences, le non-rapport absolu entre deux objets que constitue la substance est impossible s'ils sont situés à une distance géométrique leur permettant mutuellement de s'atteindre, ce qui est sans doute une vue de l'esprit erronée dans un univers déterministe, mais ce rapport est néanmoins très

souvent parfaitement négligeable. Bien sûr, il l'est d'autant plus lorsque ces objets se situent à des échelles différentes. En conséquence, les affects constituant ces rapports sont extrêmement divers en termes de relations entre individus. Chacun a une vision plus ou moins inadéquate de ce supposé degré de soumission tant il est en général lui-même constitué de multiples relations, notamment en matière de liens sociaux. En pratique, il est extrêmement compliqué de préciser la stabilité des rapports d'un individu à la société ou à son partenaire, ces rapports devant alors être libérés de tout affect extérieur. Cela n'est bien entendu jamais le cas, ni de près, ni de loin. Il est cependant indispensable de raisonner également en ces termes, de manière géométrique, pour mieux comprendre de quoi il retourne. Finalement, hormis l'aspect punitif et bien que cela reste plus ou moins approximatif, on peut dire que le citoyen se soumet aux lois selon qu'il en retire une contrepartie importante ou non. En d'autres termes, chacun suit son éthique avec pour support des idées plus ou moins inadéquates. Cela tombait en réalité sous le sens dès le départ, mais cette vision de nos propres comportements rapportés à celui de la substance appelle d'autres réflexions plus intéressantes encore. Pour autant, certains parviennent à faire en sorte d'ignorer cet aspect des choses. C'est d'ailleurs souvent pour eux justement une question d'éthique, dans tous les sens du terme cette fois, certaines idées pouvant mettre à mal tout ce sur quoi ils se sont construits et donc la vision qu'ils ont de leur propre puissance d'agir. Ils le font sans doute inconsciemment au moyen de divers mécanismes psychologiques dont je parlerai un peu plus loin.

II – 3.13

Ce n'est donc pas par hasard que l'on dit qu'un citoyen français contrevient à la loi environ une cinquantaine de fois par jour en moyenne, sinon plus. Cela n'est d'ailleurs pas spécialement dû à la nature des habitants de ce pays mais plutôt à la nature de leurs lois dont l'efficacité n'a d'égale que leur complexité, parfois jusqu'à l'absurde. Mais il y a bien sûr des raisons à la lourdeur de la législation. Celle-ci est croissante la plupart du temps et chaque tentative de la réduire se solde le plus souvent par un échec à plus court terme. Nous verrons un peu plus loin que, sur la durée, toute législation a une tendance naturelle à s'alourdir. Il n'y a d'ailleurs probablement pas de fin à ce phénomène, cela est dû à la nature même des lois et aux interactions qu'elles forment avec la population. Finalement, une fois les besoins les plus primaires de cette dernière assouvis d'une façon ou d'une autre, notamment par le travail, mais également et plus accessoirement par le vol et le crime, une certaine « liberté » semble acquise. Le choix de nos occupations ne se fait alors pas par hasard, il s'agit naturellement de trouver les activités qui peuvent nous offrir le plus de satisfaction, dissipant au passage certainement le maximum d'énergie. Cette satisfaction peut se traduire par le plaisir immédiat le plus intense possible ou par le plus grand nombre de récompenses plus ou moins directes, ces affects positifs étant synonymes d'une augmentation de notre puissance d'agir. En réalité, qu'il s'agisse de travail, de crime ou de simples occupations, tous nos faits et gestes reviennent à augmenter notre puissance d'agir ou, plus précisément, l'idée que nous en avons. Cela revient également, toujours en tant que simple structure dissipative, à augmenter notre capacité à dissiper de l'énergie. Il faut en outre inclure dans l'équation, si possible, la vitesse d'installation d'une probable lassitude si la récompense est à la fois trop fréquente et trop forte, ou trop absente et trop faible. Notre choix se tourne donc plus ou moins vers des domaines suffisamment difficiles mais pas trop, nous donnant l'espoir d'une récompense, mais juste ce qu'il faut. La théorie des seuils, dont nous reparlerons plus loin concernant le cerveau, fait là son apparition dans ce souci permanent d'efficacité optimale dans un contexte donné. Dans cette idée, la paresse en est une résultante parmi tant d'autres. On peut là encore parler de sélection naturelle, plutôt que de nécessité. Remarquons

qu'il faut dès lors différencier la puissance d'agir du corps de celle du corps mû par l'esprit, dont l'influence sur celui-ci est de moins en moins négligeable. Comme nous le verrons, la complexification de ses idées inadéquates en fait un objet en apparence de plus en plus indépendant du corps lui-même. Par conséquent, l'idée qu'il a de sa propre puissance d'agir a tendance à se désolidariser de celle du corps qui l'abrite. Si nos idées étaient adéquates, la puissance d'agir de notre corps serait sans doute identique à celle de notre esprit, ou plus précisément à celle dont il forme l'idée. Ce serait donc là l'idée de la liberté selon Spinoza, une liberté toute relative en somme, en tout cas de notre point de vue constitué d'idées inadéquates, mais dont il transpire une profonde idée de bonheur que j'évoquerai plus en détails par la suite.

II – 3.14

Et l'on comprend alors un peu mieux le sens philosophique du mot « passion » en tant qu'émotion ou état affectif relativement intense plutôt qu'en tant qu'objet provoquant une émotion, comme le langage courant peut le laisser entendre. La vie, notamment humaine, est en effet une suite d'équilibres instables faits de choix plus ou moins mauvais, ou disons inadéquats. Ceux-ci nous entraînent vers des plaisirs plus ou moins faciles menant invariablement à des déceptions plus ou moins grandes. S'ensuivent ainsi alternativement moments d'euphorie et de dépression que l'on peut aisément qualifier de turbulences de l'humeur. Spinoza décrit géométriquement les passions tristes comme diminuant notre puissance d'agir. De la même façon, il décrit les passions joyeuses comme l'augmentant. Dans les deux cas, les passions ont généralement une échéance plus ou moins courte, tout comme de nombreux autres affects, par exemple les blessures physiques ou le simple fait de se nourrir. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que les affects physiques ont eux-mêmes toutes les raisons de générer ces affects que sont les passions, qui elles-mêmes participeront plus tard à la formation d'autres affects, à savoir les sentiments. Mais je reviendrai plus longuement sur cette organisation dans la prochaine partie. Les termes « tristes » et « joyeuses » qualifient donc des émotions en tant que conséquences et non les objets nous affectant en tant que causes, comme le sens actuel du mot peut le laisser supposer. Si je me réfère aux définitions usuelles, philosophiques ou non, les passions me semblent toujours plus ou moins synonymes de vision inadéquate, pour ne pas dire d'erreur. Elles nous renvoient le plus souvent à nos angoisses les plus profondes, constituées en partie sans doute de ces mêmes passions faites sentiments. Dans tous les cas, il s'agit de nous donner l'impression de pouvoir combler un manque, de manière absolue si possible, nous entraînant par là-même vers une déception certaine à terme. Et en effet, si notre perception des objets qui nous affectent est toujours plus ou moins inadéquate, nos émotions et nos sentiments en résultant le sont sans doute également, ce qui ne signifie pas qu'il faille forcément les ajuster ou les corriger, ou encore que ce soit seulement possible. En effet, il est tout à fait possible qu'il puisse ne pas exister de version plus juste ou plus objective de ceux-ci. Après tout, ces objets qui nous affectent sont eux-mêmes des turbulences, or celles-ci sont par définition des vues de l'esprit, elles sont toujours changeantes et ne peuvent pas être perçues adéquatement. Mais nous reviendrons un peu plus loin sur cet aspect des choses.

II – 3.15

Le principe même de la reproduction, qui plus est sexuée, semble être intrinsèquement générateur de passions. Bien entendu, c'est d'autant plus juste lorsque la notion d'émotion signifie quelque chose selon le type d'organisme. Dans tous les cas, il s'agit au minimum d'un affect physique. Parmi ces passions, on retrouve bien sûr le désir mais, au-delà de cet aspect, les appétits peuvent

également entrer en conflit les uns avec les autres, y compris avec le plus pur instinct de survie. Ils produisent sans doute ainsi des émotions plus inattendues et plus complexes. Nos émotions sont-elles l'expression même du caractère inadéquat de notre perception ou plus précisément de notre vision parcellaire et à très court terme du monde et de nous-mêmes ? C'est sans doute le cas, les exemples le montrant sont nombreux. Il est difficile de s'imaginer pouvoir rester immobile en voyant la mort arriver sur nous à court terme de manière certaine, pourtant cela peut arriver. Dans certains cas, il suffirait de prendre la fuite pour y échapper, mais cela n'est pas toujours possible. Parmi les raisons possibles, on trouve le réflexe d'arrêt qui peut être activé par la peur. Celle-ci peut donc être utile tout comme elle peut être contre-productive. Il est évident que le fait de pouvoir réagir physiquement à un événement uniquement par la raison, donc sans générer la moindre émotion ou presque, augmenterait singulièrement les chances d'éviter le danger tout en nous faisant l'économie des effets néfastes de cette émotion, notamment en termes de stress. Ce serait a priori plus avantageux pour le corps. La raison en tant qu'idée de haut niveau tend donc peut-être à se passer de l'émotion en tant qu'idée de bas niveau. Sans doute est-il possible d'avoir de meilleures réactions et de faire de meilleurs choix que celles et ceux qui sont engendrés par les émotions, le plus souvent d'ailleurs dans une certaine précipitation.

II – 3.16

Mais qu'en est-il des effets bénéfiques des passions joyeuses sur le corps, sont-ils souhaitables malgré les relatifs contrecoups qui les suivent comme une ombre ? Faut-il nous résoudre à aller vers un monde empli de raison et dénué d'émotions, le premier pouvant éventuellement se passer de l'autre ? Cela n'est pas forcément évident à ce stade de la réflexion, mais il est clair que la raison augmente notre puissance d'agir, entraînant en quelque sorte les causes et les effets des passions joyeuses tout en trouvant le moyen de se passer des passions tristes. Mais peut-être, me direz-vous, la raison n'est-elle justement qu'un genre de passion joyeuse en tant que chemin et non en tant qu'état final et permanent sans doute impossible à atteindre. Cela me semble toutefois ne pas être le cas par définition, ce qui ne signifie pas qu'il ne s'agit pas là d'une effective augmentation de la puissance d'agir par elle-même. Le plus souvent, elle entraîne plus ou moins directement un affect positif pour le corps, engendrant d'ailleurs très probablement une passion joyeuse par la même occasion, mais la raison peut également s'avérer être un affect négatif, par exemple lorsque l'on prend conscience de notre mortalité voire de la relative imminence de notre mort. Quoiqu'il en soit, il me semble que la raison nous apporte beaucoup plus qu'elle ne nous dessert. Elle est d'ailleurs sans doute l'outil principal de la suprématie humaine sur la nature et sur le monde dans son ensemble, bien que toujours relative. Par ailleurs, peut-être est-il tout simplement impossible pour nous de nous débarrasser de nos émotions, caractérisant éventuellement cette mobilité d'état ou cette entropie difficilement cernable de notre cerveau qui fait de nous des êtres dotés d'un esprit en tant que système nerveux évolué. Si c'était en effet biologiquement le cas, si nous n'étions pas disposés à les éviter pour une raison ou l'autre, je ne crois pas que cela serait pour autant géométriquement un non-sens que de voir les choses évoluer en ce sens. Tout laisse à penser que le cerveau peut être une « substance » plus ou moins calme, à la fois dans le temps et selon les individus. D'une certaine façon, on peut même dire que celui-ci s'autodétermine dans une certaine mesure par le biais de la volonté, entre autres choses. Il y a donc fort à parier qu'il puisse être beaucoup plus calme que dans d'autres dans certains cas au moins. On peut alors supposer que de faibles turbulences y sont engendrées en réaction à de faibles comme à de fortes turbulences extérieures. Cela ne signifie pas forcément que la perception est plus adéquate dans un cas par

rapport à l'autre, mais la raison a peut-être plus de place dans les choix qui seront faits en conséquence, si tant est que l'on puisse distinguer la cognition des idées au sein même du cerveau. Pour ma part, je me représente une idée comme étant une zone active du cerveau dans laquelle cette idée est justement représentée. Au contraire, la cognition serait la faculté d'associer cette idée à d'autres, elle pourrait donc être la zone active du cerveau dans laquelle aucune idée n'est représentée. En réalité, je doute fort que l'on puisse catégoriser aussi radicalement ces deux concepts, en tout cas biologiquement parlant. Cela n'empêche pas pour autant qu'il puisse y avoir un fond de vérité en termes de turbulences. Finalement, à l'image des trous noirs, peut-être est-il théoriquement possible de réduire à néant la plupart voire la totalité des micro-turbulences de notre esprit, celui-ci étant alors comme figé ou presque d'un certain point de vue, tout en étant pleinement actif. L'esprit baignerait alors dans ce qui ressemble à un calme absolu, possiblement vers une très hypothétique raison absolue, à moins que celle-ci n'en soit justement la cause. Vous l'aurez compris, je m'amuse ici à comparer l'incomparable et il serait bien difficile d'en retirer quoi que ce soit pour le moment. Par ailleurs, il est naturel de se demander si une hypothétique raison optimale devrait forcément être synonyme d'un nombre de connexions neuronales maximal. La sélection naturelle a mis en place un système de seuils favorisant les connexions les plus efficaces, il n'y a donc pas spécialement de raison d'imaginer qu'un cerveau en quelque sorte sur-connecté puisse être plus efficace qu'un cerveau normal. Mais il est possible que cet état de fait ne corresponde qu'à un type de contextes donné. Il est également possible qu'une forme de réseau à la fois différente et intermédiaire puisse un jour prendre le pas sur la ou les formes actuelles. Nous aurons toutefois l'occasion de revenir sur ce sujet plus en profondeur d'ici quelques pages. Je me risquerai néanmoins à dire que le choix de la raison sur l'émotion est sans doute généralement à moindre risque du point de vue de la survie et plus généralement de l'éthique, la principale difficulté résidant dans le fait que ce choix éventuel dépend justement de cette même éthique. A titre d'exemple de ce qui précède, je ferai simplement référence aux études qui ont montré ces dernières années un lien entre croyance et mise en veille d'une partie analytique du cerveau, ainsi qu'entre croyance et moindre intelligence ou encore entre foi et empathie.

II – 3.17

Prenons un exemple qui parlera sans doute au plus grand nombre, celui du travail. Ceux qui ont fait d'une passion qu'ils ont eue, étant enfant ou adolescent, un travail rémunérateur semblent avoir parfaitement réussi leur vie en cela qu'ils augmentent théoriquement de manière régulière leur puissance d'agir. Je parle bien sûr ici d'une passion au sens usuel du terme, engendrant donc a priori plus de passions joyeuses que de passions tristes. Dès lors, ces personnes ont sans doute le plus à perdre, sans parler du fait qu'elles ne sauront probablement jamais ce qu'elles manquent à côté de cela. Mais à quoi bon savoir ce que l'on manque, qui soit susceptible de nous intéresser ou non d'ailleurs, lorsque l'on se réalise suffisamment dans une passion a priori positive ? Il me semble que la réponse se trouve de manière plus ou moins indirecte dans l'Ethique de Spinoza, à qui je ne pourrais reprocher par ailleurs qu'une certaine forme de résignation ou de confusion dans sa quête de sens, dans les toutes dernières pages de cet ouvrage néanmoins essentiel. Cela dit, je n'ai probablement pas saisi à la perfection le sens de tous les mots et concepts qu'il emploie. La vision qu'a Kierkegaard[60] de cette quête, notamment dans le Traité du Désespoir, autre chef-d'œuvre intemporel que j'ai eu la chance de découvrir trop longtemps avant Spinoza et relativement difficile à appréhender, semble également correspondre à mon point de vue de l'époque. Mais celui-ci a

60 Søren Kierkegaard est un écrivain et philosophe danois né en 1813 et mort en 1855 à Copenhague.

probablement encore évolué depuis et je serais bien incapable aujourd'hui d'en détailler les similitudes, d'autant que ce livre s'est vu reléguer au rang de vague souvenir depuis. Au moins aurai-je mentionné ces deux énormes travaux de ces deux auteurs atypiques. En réalité, l'Ethique de Spinoza est sans doute l'œuvre la plus essentielle, la plupart des comportements humains que l'on retrouve dans tout le reste de la littérature y étant expliqués géométriquement, démonstrations à l'appui. De très nombreux auteurs, dont le travail en a découlé plus ou moins directement, ont bien trop souvent oublié ne serait-ce que d'y faire référence. En quelques mots donc, la connaissance, la réflexion voire la conscience de nos angoisses les plus vives et les plus profondes, et par extension de tout ce qui est susceptible de nous affecter, est selon moi la clé d'une vie dans laquelle le bonheur naît d'une augmentation de la puissance d'agir du corps lui-même et non l'inverse. Il en résulte, me semble-t-il, un bien-être d'autant plus profond et de moins en moins soumis au monde extérieur, dans ses effets au moins. Je serais bien tenté d'ajouter qu'il s'agit là, autant que possible, de mon expérience personnelle propre mais ce serait sans doute un rien présomptueux. Si nous avons naturellement une éthique biologique, peut-on considérer l'expression de celle-ci, à travers notre être et nos réactions aux choses qui nous affectent, comme inadéquate ? Il nous faut à nouveau distinguer notre tendance biologique et la tendance de notre pensée, par nature inadéquate. Pourtant, il est bien évident que les deux sont liées dans une certaine mesure. On peut éventuellement aller jusqu'à dire qu'elles sont également liées à la tendance globale de notre environnement, mais le caractère adéquat de celle-ci semble n'avoir aucun sens, par manque de référence. Devrions-nous alors, aidés de la raison pour remède, nous mettre en quête de cette éthique biologique en tant que partie intégrante de notre nature et non pas d'une quelconque éthique rationnelle ou basée sur notre entendement comme, me semble-t-il, le laisse entendre Spinoza ? A moins bien sûr qu'il ne s'agisse de faire en sorte que l'éthique de notre pensée travaille pour celle de notre corps en faisant en sorte que cette première soit la moins inadéquate possible. Comment pourrions-nous d'ailleurs ne pas avoir naturellement tendance à mieux réaliser notre propre tendance, autrement dit à augmenter notre puissance d'agir, y compris dans l'erreur ? Si nos idées sont en effet inadéquates par nature, que dire de notre tendance ?

II – 3.18

Finalement, la manifestation de l'éthique n'inclue-t-elle pas la quête de celle-ci ? La tendance de notre esprit est-elle naturellement assujettie à celle de notre corps ? Dans tous les cas, il semble pour le moins raisonnable ne serait-ce que de tenter de la comprendre. Il me semblait avoir délaissé, il y a déjà bien longtemps, les pensées souvent trop dialectiques de Nietzsche, mais je me repose finalement une question en ses propres termes. Ne devrions-nous effectivement pas devenir ce que nous sommes ? Comme en son temps, ces quelques mots laissent malheureusement toujours une trop grande place aux interprétations les plus diverses, tout comme la célèbre « volonté de puissance », y compris par l'intermédiaire de philosophes contemporains parmi les plus célèbres. En continuant mon raisonnement, les passions devraient être en théorie analysées, puis contrôlées voire remplacées par la connaissance de celles-ci et du monde en tant qu'affect. N'est-ce d'ailleurs pas là dans une certaine mesure sinon l'objet même de la psychanalyse ? Bien entendu, chacun fera selon sa propre éthique. Cette quête étant sans doute elle-même une passion, là aussi au sens usuel du terme, donc capable d'engendrer des passions joyeuses et des passions tristes, il faut probablement la poursuivre de manière raisonnée. Il en va bien sûr de même de la quête de sa jumelle, je parle ici de la poursuite du bonheur. Tout cela semble de toute façon très limité dans notre fragile condition humaine, les différents domaines de recherche issus de cette course à la

raison et à l'éthique sont nombreux et de notre point de vue quasiment illimités. Comme s'en amuse encore le quatorzième Dalaï-lama, peut-être devrait-on tout simplement vivre dans le présent. Notre temps est en effet compté, ce temps même qui nous semble tellement relatif selon la nature de nos activités. Si ce conseil est généralement bien avisé, je ne crois pas pour autant que cela puisse être suffisant ou suffisamment précis pour se rapprocher du sens « théorique » de la vie, qui consiste probablement et comme souvent en un subtil équilibre instable. A chacun donc de trouver sa propre voie selon sa nature. Ajoutons encore que cette quête de sens semble être un privilège de l'espèce humaine, comme le cadeau empoisonné accompagnant l'apparition de la conscience. Peut-être l'éthique des êtres vivants s'éloigne-t-elle de leur éthique biologique à mesure que ceux-ci se complexifient et qu'ils s'organisent en sociétés. Cela semble être un paradoxe à première vue mais il n'en est sans doute rien, bien qu'il soit malheureusement difficile de préciser l'évolution de ce rapport. Les idées qu'ils forment de ce qu'ils perçoivent deviennent alors en effet de plus en plus inadéquates. La multiplication des affects et des passions sont le symbole d'une certaine perte de sens dans nos sociétés modernes. Ils le sont d'autant plus qu'on les manipule de mieux en mieux et de plus en plus fréquemment. Évidemment, ces repères n'étaient eux-mêmes que le reflet des passions moins diversifiées qui les précédaient. Dans le même temps, nous développons sans aucun doute les outils pouvant nous permettre de mieux satisfaire cette éthique primordiale, que l'on pourrait éventuellement définir comme ce qui serait notre éthique si nos idées étaient parfaitement adéquates. Je pense notamment aux avancées de la médecine autour de l'immortalité biologique, mais il est probable que seule une élite ultra-dominante y aura accès. Il ne peut d'ailleurs s'agir là que d'un comportement relativement antisocial par nature, dans l'idée sinon dans les faits, que seuls certains pourront se permettre d'adopter. La tyrannie du désir ne sera sans doute que plus forte à mesure que celle du pouvoir pourra donner sa pleine mesure, avec les conséquences que l'on sait en termes de moments successifs d'euphorie et de dépression. Bien sûr, il est possible que l'on parvienne dans le même temps à former des idées plus adéquates de nos expériences optimales et ainsi à se rapprocher de notre véritable tendance, autrement dit à véritablement augmenter notre puissance d'agir. Bien qu'il ne s'agisse pas forcément de la même idée, cette éthique primordiale est sans doute à rapprocher de l'angle alpha dont parle souvent Frédéric Lordon, et qu'il définit comme notre résistance à l'ordre établi, par exemple l'écart entre le désir du patron et le désir de celui qu'il cherche à enrôler dans son entreprise, que j'interprète plus généralement comme étant la différence entre nos désirs propres et le désir de la société toute entière, posant la question de savoir où se situent relativement nos désirs induits ou limités par la société. Bien entendu, plus cet écart sera important, plus l'on aura conscience d'une tentative d'aliénation.

II – 3.19

Parmi les maux du siècle les plus rapidement identifiés et décriés, aujourd'hui plus que jamais, notamment par les sociologues, philosophes et économistes, le marketing est un parfait exemple d'exploitation des passions. Il met notamment en évidence l'inadéquation de notre rapport aux produits vantés par la publicité. Il est en réalité encore beaucoup plus insidieux et son champ d'action s'étend bien au-delà du simple commerce de marchandises, à commencer par la façon dont il formate ceux qui l'utilisent à leur profit. De manière générale, les commerciaux sont formés de telle manière qu'ils aient eux-mêmes une idée biaisée et donc plus ou moins inadéquate de leur travail. Tout échange commercial, comme tout troc, est bien sûr éthique par nature. Chacun y trouve un intérêt, tout comme la communauté qui autorise cet échange et qui en bénéficie par le biais des taxes. Cela n'empêche évidemment pas que l'une des parties puisse y trouver un intérêt plus grand

que l'autre, notamment après une âpre négociation. Le marketing est une extension de la négociation et donc un comportement éthique par définition puisqu'il sert avant tout à augmenter le bénéfice de celui qui l'exerce. Celui-ci ira éventuellement flirter avec les limites des lois et de la morale, fruits des représentations inadéquates que nous formons des possibilités de nos actes futurs et que nous nommons « choix », mais comment augmenter sa marge sans donner et sans avoir l'impression de flouer l'autre partie ? Passer pour un escroc n'est pas éthique, dans le sens où cela risque d'être dommageable pour la personne ou la compagnie ainsi qualifiée. Il s'agit alors de créer l'illusion que l'échange est encore meilleur qu'il n'en a l'air pour l'autre partie. Le marketing est l'ensemble des procédés pouvant réaliser cela, ni plus ni moins.

II – 3.20

En parallèle, bien que certains commerciaux sachent faire preuve d'un certain cynisme, on enseigne parfois aux apprentis les valeurs d'un marketing éthique, dans le sens que celui-ci serait bon pour la communauté. Bien sûr, il s'agit là de les déculpabiliser, ce qui leur permettra d'être d'autant plus convaincus du message positif qu'ils vont donner à leurs clients quant à l'échange ou la vente concernée. Il est amusant de voir ici en quoi l'apprentissage du marketing est certainement lui-même du marketing. Le trompeur est alors trompé, mais par qui ou quoi ? Peu importe en réalité, il peut tout aussi bien s'agir d'un patron malin, d'un simple effet systémique ou des deux à la fois. On note que le mot « éthique » est utilisé ici dans son sens devenu usuel, c'est-à-dire comme un ensemble de normes ou de principes nous indiquant comment nous devrions agir. Cette définition a entraîné une utilisation inadéquate systématisée du mot original car aucune personne ni aucune compagnie ne suit cette éthique à la lettre, à moins bien sûr qu'elle ne suive par là même sa propre éthique, cette fois quelque part entre le sens original du mot et la notion d'éthique « biologique ». Autrement dit, on ne suit les règles qu'à mesure des désagréments qu'elles nous occasionnent. Un marketing respectant cette soi-disant éthique peut se traduire par exemple par la volonté de vendre le bon produit à la bonne personne, ce qui semble louable a priori. Une compagnie utilisant ce genre de procédé semble perdre immédiatement des ventes alors qu'elle peut indirectement les augmenter en se construisant une bonne image et surtout en ayant des commerciaux convaincus du bien-fondé de leur action. Dans le cas où ce procédé serait appliqué au travers d'une loi, alors il ne s'agirait bien sûr que du comportement éthique de la communauté elle-même. Finalement, le marketing est toujours bon avant tout pour le commercial et la compagnie qui l'emploie. C'était évident dès le départ, mais le propre de celui à qui doit profiter l'échange est de brouiller les cartes. Comme je le disais, il n'est d'ailleurs pas forcé qu'une entité pensante tire les ficelles d'un tel système. Le marketing, en tant que champ devenu relativement indépendant et en tant que turbulence ayant elle-même une tendance, peut très bien créer de telles complexités par lui-même. Ce marketing éthique trouvera éventuellement des limites systémiques lorsque, par exemple, s'imposera la nécessité d'optimiser à nouveau la vente sous la pression de la concurrence, de la rentabilité, mais surtout du système qu'est le commerce. Mais revenons aux effets du marketing et de la publicité. Toute association répétée d'un objet à un plaisir, au sens large, provoque à terme le désir de cet objet voire une addiction à ce même objet. Il parait logique de vouloir voir se répéter un affect agréable et donc les conditions de cet affect. A l'inverse, il peut aussi entraîner un rejet inconsidéré de cet objet si le sujet a développé une aversion à la forme du message, donc à la publicité. Ce cas plus ou moins extrême peut sembler beaucoup plus rare en général, mais il est sans doute de plus en plus courant à mesure de la surexposition à la publicité, ce qui la rend donc moins efficace. Le marketing utilise donc l'inadéquation de l'image que nous avons du dernier modèle de téléphone

portable ayant un peu plus de fonctionnalités que le précédent, en l'associant au passage avec une passion joyeuse comme l'image en perpétuelle évolution du partenaire idéal. De façon plus ou moins sous-entendue, on peut ajouter à cela la marque sociale représentée par l'objet, notamment auprès de ce partenaire mais aussi auprès du voisin, collègue, patron, etc. Mais le fer de lance des addictions reste bien entendu l'ensemble des drogues provoquant une accoutumance rapide et difficilement réversible, comme notamment l'héroïne. Celles-ci sont biologiquement parlant des « passions tristes » à l'état pur puisque diminuant notre puissance d'agir, du moins sur le long terme, tout en parvenant à se faire passer insidieusement pour des passions joyeuses pendant un certain laps de temps. Nous sommes tous entraînés par de puissants tourbillons constitués d'une variété toujours plus grande de plaisirs que nous a apporté notamment l'ère du capitalisme, sous toutes ses formes d'ailleurs. Cela est dû en quelque sorte à notre nature mais plus exactement à ce qui pourrait ressembler à un concours de circonstances qui, de fil en aiguille et par sélection naturelle, a logiquement fait d'une grande partie au moins des êtres humains ce qu'ils sont aujourd'hui, tout en entraînant l'apparition du capitalisme à différents degrés selon la situation. Ce concours de circonstances relève en réalité, me semble-t-il et comme nous allons tâcher de le voir, d'un certain degré d'organisation en société, sans doute dû à de multiples facteurs logiques comme la densité de population, les ressources à disposition, etc.

II – 3.21

Depuis quelques temps, on parle beaucoup des neurones miroirs. Il s'agit de cette faculté qu'aurait notre cerveau à imiter et surtout à nous mettre à la place des autres dans diverses situations, autrement dit notre faculté d'empathie. Je ne sais pas ce qui différencie biologiquement les neurones miroirs des neurones normaux et je n'ai pas la moindre idée d'un éventuel processus biologique qui pourrait expliquer leur apparition. Pour ma part, il me semble qu'il s'agit de neurones tout à fait normaux utilisés par un processus de pensée spécifique. Cela dut probablement être vrai au moins au départ, mais peu importe leur origine et ce qu'ils sont précisément. A vrai dire, cela me semble résonner avec la plus simple idée de l' « idée ». Leur présence est aujourd'hui très certainement justifiée par un certain degré d'organisation en société, y compris par l'intermédiaire de la foi ou encore des lois. Bien sûr, l'inverse est également vrai, l'un permettant et entraînant l'autre. En réalité, bien avant même toute notion de société, les facultés d'imitation et d'empathie semblent la suite logique inéluctable de tout système nerveux dès lors que celui-ci devient de plus en plus perfectionné, notamment afin de mieux pouvoir répondre à tout affect ainsi qu'à toute possibilité d'affect. Cela dit, cette nature neuronale n'est pas forcément une finalité en elle-même en cela qu'elle ne représente pas forcément le cerveau analytique, probablement plus efficace en termes de survie.

II – 3.22

Il est sans doute bon de rappeler ici que la notion d'empathie est bien plus complexe qu'il n'y parait et se décline en divers degrés, les nombreuses évolutions du sens du mot au fil des siècles ayant largement contribué à la confusion actuelle. Il me semble donc que l'empathie est avant toute autre chose la capacité d'un être vivant à détecter un affect non reçu exactement de la même manière que s'il le recevait, autrement dit à le reconnaître. Il va de soi que tout affect non reçu mais malgré tout détecté est un affect en soi, il ne s'agit néanmoins pas de la même chose. Avant même qu'il soit question de sentiments ou même d'émotions, cette capacité peut éventuellement conduire à des comportements d'imitation chez des animaux relativement primitifs. Ce peut par exemple être le cas

lorsque la faim de l'un, en train de se nourrir, en conduit un autre à faire de même. On peut se demander si c'est la sensation, ici la faim de l'animal en empathie, qui est d'abord détectée et qui est à l'origine de l'empathie ou bien s'il s'agit effectivement de l'affect, ici la nourriture. C'est sans doute avant tout une question de définition mais la seconde solution semble plus cohérente avec le sens usuel du mot, comme nous allons le voir. Lorsque cette faculté d'empathie est accompagnée d'émotions, alors elle semble s'exercer également à ce niveau de pensée. Cela signifie par exemple qu'un chien sera éventuellement capable de reconnaître la douleur de l'un de ses congénères ainsi que d'y associer un affect. De même, lorsque la faculté d'empathie est accompagnée de sentiments voire de conscience, alors elle s'exerce à ces différents niveaux de pensée. Le véritable problème est que si elle s'exerce au niveau de pensée le plus haut, elle le fait également et probablement plus encore aux niveaux inférieurs. Lorsqu'un singe ressent la douleur d'un autre singe présent à ses côtés, il est bien difficile de résumer cela à de l'empathie au niveau émotionnel car le singe a une certaine conscience de lui-même, de ses propres émotions ainsi que de ses congénères. Cela peut alors représenter un processus extrêmement complexe, mettant en jeu différents degrés d'empathie influant les uns sur les autres. Bien sûr cela se complique sans doute encore plus lorsqu'il s'agit d'empathie humaine, mais on la résume néanmoins généralement à la compréhension des sentiments de l'autre. D'un point de vue scientifique, on parle donc sans doute plus d'empathie cognitive, regroupant là tous les processus possibles. Si l'empathie est la capacité à comprendre l'état cognitif d'un être vivant, le fait de l'imiter n'est pas inclus dans le sens du mot. S'il l'est, on parle alors plus de sympathie. Étymologiquement, la sympathie est la « même passion », donc la même réaction et plus précisément la même émotion face à un affect similaire. A l'inverse, lorsqu'on agit dans le sens contraire de l'état cognitif que l'on comprend, on parle d'antipathie. Étudier l'étymologie des mots permet décidément de mieux comprendre leur sens profond.

II – 3.23

Cette évolution de l'empathie est de toute évidence intimement liée à l'intelligence et s'est sans doute déroulée très progressivement. Elle continue d'ailleurs sans doute d'évoluer encore à notre époque, peut-être même plus rapidement qu'on ne le ressent. Très schématiquement, on imagine bien que l'éthique doit inclure les contraintes diverses extérieures, il est donc évident que plus la proximité est forte entre êtres humains en tant qu'animaux dotés d'une certaine intelligence, plus la soumission à certaines règles est nécessaire à la survie de chacun. Le groupe a naturellement tendance à éliminer tout ce qui peut représenter un danger pour ses individus ou pour lui-même une fois que celui-ci est devenu relativement indépendant de ses constituants, ne serait-ce que par inertie. Je précise que lorsque je parle de proximité, j'entends par là quelle qu'en soit sa forme car bien entendu les moyens de transports ou internet sont une façon comme une autre de l'augmenter. De là sont probablement nées les religions et les commandements qui sont, pour ces derniers au moins, particulièrement éloquents en ce sens. Dans la version de la tradition juive, les sixième (« Tu ne tueras point »), septième (« Tu ne commettras pas d'adultère »), huitième (« Tu ne voleras pas »), neuvième (« Tu ne feras pas de faux témoignage ») et dixième (« Tu ne convoiteras ni la femme, ni la maison, ni rien de ce qui appartient à ton prochain ») commandements défendent les individus au sein du groupe. Les premier (« Je suis le Seigneur ton Dieu qui t'ai fait sortir du pays d'Egypte »), second (« Tu n'auras pas d'autre Dieu que moi »), troisième (« Tu ne prononceras pas le nom de Dieu en vain ») et quatrième (« Souviens-toi du jour du shabbat ») commandements, quant à eux, ont clairement pour but de protéger l'ensemble des commandements eux-mêmes à travers la soumission à une puissance supérieure. Enfin, le cinquième commandement (« Honore ton père et ta

mère ») défend les deux à la fois en mettant en place la soumission à des individus qui pourront d'autant mieux transmettre les commandements et faire en sorte que l'enfant se soumette à ceux-ci et au Dieu associé. Ce système parfaitement logique est la continuité naturelle du plus simple échange de bons procédés et finalement de ce que l'on peut appeler une forme de dépendance. Soumission et récompenses sont donc les rouages principaux du fonctionnement de la société et en sont probablement une condition nécessaire et suffisante. Les récompenses promises ne suffisant pas à faire respecter l'ordre, les punitions sont naturellement venues à leur secours. C'est ici que l'on peut déjà percevoir les causes et les conséquences de la nature des neurones miroirs. L'ordre social résultant de leur nature est sans aucun doute une sorte de structure fractale basée sur le motif qu'ils représentent.

II – 3.24

La faculté d'empathie, telle que nous la connaissons aujourd'hui en tant qu'humains, est sans doute ainsi née bien avant l'écriture des commandements et des premières lois, en tant que conséquence plus ou moins directe de la soumission au groupe ou plus généralement des affects sur un système nerveux complexe. En faisant en sorte de nous donner la faculté de pouvoir nous identifier à nos semblables, celle-ci a naturellement engendré un certain nombre de comportements relativement différents. Il se trouve que les individus de chaque espèce sont en tout état de cause plus souvent et plus intensément empathiques vis-à-vis de leurs congénères par rapport aux individus d'autres espèces, et ce d'autant plus à mesure que ces espèces sont différentes. Mais ce n'est évidemment pas une règle absolue bien que ce soit géométriquement le plus probable au cas par cas. Le piège serait de croire que certains humains sont plus empathiques pour les animaux que pour leurs congénères simplement parce qu'ils montrent plus de sympathie pour eux, mais cela n'est en rien une preuve suffisante. De nombreuses idées intermédiaires peuvent fausser la donne et dissimuler des sentiments d'une toute autre nature. L'individu peut ainsi révéler une simple incapacité à supporter un certain type de relations voire la société dans son ensemble. Les animaux ne jugent pas, du moins ils ne sont pas capables d'exprimer leurs ressenti, et sont généralement contraints d'obéir. Ils permettent ainsi de compenser de nombreux besoins.

II – 3.25

Tâchons de suivre la méthode géométrique de Spinoza, cela ne peut qu'aider à mieux comprendre de quoi il est question, bien que je ne prétende en aucun cas être capable ni même avoir le courage de suivre à la lettre la forme et la rigueur de celle-ci. Il faudrait d'ailleurs sans doute repartir de zéro pour obtenir une véritable démonstration. En résumé, l'empathie me semble être l'idée non pas de l'idée en tant que la perception inadéquate qui est la nôtre, mais de l'idée de notre semblable, en tant que sa propre perception inadéquate d'un objet quelconque. Dès lors, si notre semblable est affecté de telle façon par cet objet, nous le serons de même, si tant est qu'il faut également considérer l'idée de notre propre perception de cet objet qu'il va donc falloir combiner à l'empathie. Si notre idée de l'idée de notre semblable se trouve être une passion plus forte que notre idée de notre propre idée du même objet, la première prévaut sans doute et nous sommes alors en état d'empathie en étant heureux ou triste pour lui. Si au contraire notre idée de l'idée de notre semblable est une passion moins forte que notre idée de notre propre idée du même objet, c'est cette fois cette dernière qui prévaut et nous nous comportons égoïstement. Enfin, dans le cas de passions d'intensité égale, deux cas sont à distinguer. Dans le premier cas, si l'objet affecte notre semblable dans le même sens que nous-mêmes, alors cela provoquera en nous une passion plus

forte que s'il n'affectait pas notre semblable. Par exemple, si cet objet provoque en nous une passion joyeuse en tant qu'il nous rend heureux, alors cette passion sera d'autant plus joyeuse, de même si cet objet provoque en nous une passion triste en tant qu'il nous rend malheureux, alors cette passion sera d'autant plus triste. Mais si notre semblable s'avère être un obstacle à un possible effort permettant la réalisation de cette passion, alors deux nouveaux cas sont à considérer. S'il s'agit d'une passion joyeuse, en rapport par exemple avec le septième commandement concernant l'adultère, alors une passion triste est également générée et c'est le sentiment d'envie qui en découle, l'un des sept péchés capitaux de la religion catholique. S'il s'agit au contraire d'une passion triste, alors une passion joyeuse est également générée et c'est un sentiment de soulagement qui en découle. Dans le second cas, si l'objet provoque chez notre semblable une passion contraire à la nôtre, alors il provoquera en nous une passion moins forte que s'il n'affectait pas notre semblable. Par exemple, si cet objet provoque en nous une passion joyeuse en tant qu'il nous rend heureux, alors cette passion sera un peu moins joyeuse, ou anéantie voire triste. De nombreux cas sont encore à distinguer mais je ne compte pas faire ici un inventaire doublé d'une décomposition des différents sentiments humains, l'essentiel étant de comprendre que tous ceux-ci sont d'une manière ou d'une autre le produit de la vie en société.

II – 3.26

Géométriquement, tous les cas de figure sont évidemment possibles, à chaque sentiment une situation et vice versa. L'inimaginable, le meilleur comme le pire, est donc plus ou moins probable quelque part sur Terre ou dans l'univers. On s'en rend compte jour après jour, par exemple en regardant les informations. Cette échelle de valeurs du bien et du mal dépend bien sûr de la subjectivité de chacun, selon la façon dont on s'en trouve affecté. Dans un contexte comme le nôtre, fût-ce par le passé, l'avènement du capitalisme a sans doute trouvé en grande majorité ses racines dans ce qui a fait de l'espèce humaine ce qu'elle est aujourd'hui, et vice versa. Le rythme auquel ce modèle économique s'est imposé et l'évolution de son contexte sont intimement liés, et ce de manière réciproque. Bien entendu, on peut y voir là une gigantesque structure dissipative affectant fortement son environnement, avec pour conséquence un certain nombre de réorganisations successives. Ce contexte est bien sûr défini en bonne partie par le facteur humain. Derrière cette réciprocité se cache à nouveau le mystère de l'œuf et de la poule, symbole d'une longue suite d'évolutions logiques suivant une forme étendue, en l'occurrence sociale, de la sélection naturelle. Tout cela n'est donc qu'affaire de statistiques et de circonstances, et il en va par conséquent de même pour la totalité des sentiments qui nous habitent, le désir, la bonté, l'égoïsme, la culpabilité, etc. Par extension, il en va de même des regroupements d'individus, des plus petites tribus aux plus grandes cités et aux plus grands pays, ainsi que de la très grande diversité de sous-regroupements qu'ils abritent. Par suite, l'évolution des langages et des différentes formes de communication, des hiéroglyphes aux réseaux sociaux les plus populaires, suit le même schéma. Passons sur tout le reste pour finalement, et le plus simplement du monde, conclure qu'il en va certainement de même des religions, des lois, des guerres, des différentes formes d'organisation politique et des plus complexes interactions entre les individus, les groupes d'individus, voire encore des systèmes et entités dont nous n'avons même pas conscience. Il va de soi que nos sciences mathématiques et physiques, capables de traiter des formes simples, sont très largement incapables de modéliser précisément la plupart de ces évolutions très complexes. Je me contente d'ailleurs tout au plus d'en esquisser quelques principes généraux relativement instinctifs mais néanmoins assez logiques si l'on se

rappelle que ceux-ci ne sont probablement basés sur rien sinon la logique elle-même, la géométrie et une certaine généralisation de la thermodynamique.

II – 3.27

Je veux tout de même faire ici, si besoin en est, une parenthèse en quelque sorte au secours de la science. L'étude statistique et parfois la magie des mathématiques appliquées à un phénomène quelconque répété de nombreuses fois ont le pouvoir de nous donner des tendances, voire des limites inférieures et supérieures relativement précises, à des comportements pour le moins complexes et chaotiques. Un exemple parmi les plus communs et les plus éloquents est l'étude du regroupement des véhicules derrière les plus lents, sur une route à une ou plusieurs voies, ainsi que de la formation des bouchons en de magnifiques ondes sur les autoroutes à deux, trois voies et plus. Nous connaissons aujourd'hui les principes de ces phénomènes ainsi que leurs limites en fonction de certains paramètres. Si l'on peut ainsi résoudre des problèmes concrets, il ne faut pas oublier certaines généralités évidentes. Les routes sont dans une certaine mesure le reflet direct des véhicules et des conducteurs. Bien entendu, l'inverse est également vrai, tout ce petit monde évoluant de concert. Nous pouvons au passage admirer toute la beauté mathématique de ces problèmes sans pour autant être capables d'en gérer avec précision le caractère pseudo-aléatoire, autrement dit le comportement exact de chaque véhicule. Il en va de même pour la plupart des sciences du réel, de la physique à la sociologie en passant par la linguistique, etc. Évidemment, certaines sciences peuvent prétendre atteindre une plus grande précision et oublient parfois jusqu'à garder un minimum d'humilité. En tant que champs alors libérés de certaines contraintes, celles-ci peuvent s'exprimer alors que d'autres se meurent plus ou moins rapidement par manque de résultats, autrement dit de débouchés pratiques et commerciaux. La sociologie, symbolisée par un combat permanent entre les quelques chercheurs jouant le jeu de la médiatisation et les politiques, bien mieux rodés à cet exercice, en fait logiquement partie. Ces derniers n'ont de cesse de protéger l'ordre établi et la morale en place face aux attaques répétées des premiers. Il me semble que les sociologues sont d'ailleurs par nature plus ou moins progressistes alors que les politiques sont naturellement plutôt conservateurs, du moins une fois que la situation a évolué dans le sens qui est le leur, c'est-à-dire lorsqu'ils sont au pouvoir. Cela s'explique par la nature même des champs dans lesquels les uns et les autres évoluent. En effet, si le sociologue n'est pas progressiste alors il n'a pas grand chose d'intéressant à dire à un éventuel public et il n'existe plus véritablement en tant que tel. Quant au politique, il s'efforce naturellement de protéger sa place une fois au pouvoir, il a donc tendance à faire en sorte que le système lui soit favorable dans ce sens, avec un certain nombre de nuances liées à ses idées, son parcours et son environnement. Les exceptions semblent nombreuses mais il ne faut pas s'y tromper car tels les commerciaux, les politiques sont formatés par leur propre champ et développent un pouvoir de persuasion hors du commun avec l'aide des mêmes astuces. La rhétorique et la panoplie de sophismes dont ils font généralement preuve chaque jour en est la démonstration la plus flagrante, au point qu'un discours juste et véritablement honnête ne pourrait sans doute leur faire que du tort. Ils ont donc également une notion de l'éthique qui leur est propre et celle-ci les éloigne définitivement de leur propre réalité, c'est-à-dire de la compréhension de leur véritable éthique. En outre, il faut bien admettre que l'extrême difficulté à préciser à la fois les réalisations et les circonstances les ayant entraînées n'aide en rien à rendre la sociologie crédible. De ce fait et à cause du manque d'intérêt populaire à son égard, on comprend mieux pourquoi nous ne tendons pas aujourd'hui, dans nos sociétés, à construire une vision globale du monde. Peut-être est-ce également pour cela que le conservatisme a encore quelques beaux jours devant lui, même s'il

semble difficile de nier le fait que nos sociétés vont sans doute globalement vers plus de justice sociale, vers plus de progressisme. Tout cela ne semble être finalement qu'une question de vitesse, pour ne pas dire de viscosité.

II – 3.28

Comme le communisme ou d'autres formes d'organisation économique, le capitalisme est avant tout une affaire de circonstances et il est bien entendu à remarquer que la notion même de capitalisme répond avant tout au besoin individuel d'augmenter sa puissance d'agir alors que le socialisme est plutôt le reflet des contraintes des relations entre individus au sein des populations. On peut également apparenter ces deux formes relativement opposées aux deux formes de sélection naturelle évoquées auparavant, c'est-à-dire favorisant soit la compétition, soit la collaboration, selon le contexte. Rappelons-nous ici l'analogie directe avec la thermodynamique ajoutée tardivement au début de ces pages. Ces deux politiques cohabitent donc naturellement dans diverses mesures et différentes formes selon les contextes. Il me semble que le capitalisme, sous des formes très diverses et parfois extrêmes, allant jusqu'à la royauté ou la dictature dans certains aspects de leur exercice, aura par exemple naturellement un peu plus de chances de s'installer dans des territoires peu peuplés, que ce soit en densité ou en nombre. L'explication vient des interactions plus ou moins forcées entre les individus qui entraînent un certain nombre de règles faisant en sorte qu'ils puissent cohabiter et organiser une forme de cohérence, y compris dans un espace réduit. Plus la proximité sera forte, plus ces règles seront nombreuses et contraignantes, qu'il s'agisse de lois à proprement parler, d'une morale ou d'une éthique au sens large. Ce n'est là qu'un vague sentiment et ce critère, qui m'a soudain paru relativement pertinent, n'est certainement en rien déterminant. Un pays à tendance naturelle socialiste ou communiste peut tout à fait évoluer vers une économie capitaliste si certaines forces se montrent plus importantes, et vice versa. Force est de constater que c'est effectivement ce qui se produit dans certaines parties du monde. Peut-être est-il possible de détailler certaines de ces transformations et déceler des engrenages suffisamment logiques, mais ce ne sera pas le but recherché ici. Finalement, les effets de l'une ou l'autre de ces politiques doivent logiquement régler les problèmes qui lui sont inhérents, à savoir augmenter à la fois la puissance d'agir des individus et celle du groupe, qui pourra alors sans doute dissiper un peu plus d'énergie en tant que structure dissipative. Les disparités et déséquilibres naturels plus ou moins permanents ne sont probablement que le reflet des réorganisations successives de plus en plus rapides afin de pouvoir dissiper toujours plus d'énergie, à nouveau dans un processus de criticalité auto-organisé. Le mécontentement constamment engendré aura pour conséquence de laisser un plus grand terrain de développement puis un plus grand champ d'expression à la politique adverse, voire de mener à cette alternance continuelle, mais j'y reviendrai plus loin.

II – 3.29

A l'instar des différentes politiques successives, tous les courants et niches éventuelles que celles-ci permettent ou créent, évoluent ou survivent dans des temps plus ou moins longs selon les contextes. Je pense ici par exemple aux frontières du marketing ou à certaines énergies vertes. J'imagine que nombre de penseurs décriant les effets du marketing, exemple parmi tant d'autres, reconnaissent le caractère logique sinon inexorable à l'époque et encore aujourd'hui de l'avènement et des évolutions naturelles de ces courants. Cela n'empêche bien entendu en rien de vouloir en sortir ou d'essayer de les faire évoluer à nouveau. Mais ce n'est pas là chose aisée tant certains phénomènes sociaux, en tant que turbulences à une échelle supérieure à la nôtre, ont tendance à devenir de plus

en plus autonomes en se libérant peu à peu du champ qui est le leur, autrement dit des turbulences qui les constituent ou les ont engendrés. Ils s'organisent ainsi naturellement en structures de plus en plus puissantes, rigides voire sclérosantes selon le point de vue, étouffant et détruisant ceux qu'ils affectent, menant inévitablement à terme à la mort du courant lui-même. Vous noterez cette comparaison très atomique menant, à l'échelle supérieure, à un dénouement plutôt biologique. Le danger est alors évident pour tous ceux qui, essayant d'en sortir, tenteront de provoquer des micro-turbulences au sein de ces grands tourbillons pour les détruire ou ne serait-ce que les modifier. Cela arrivera tôt ou tard puisque les besoins, donc la tendance, de ces individus sont fonction du contexte ainsi modifié. Ces besoins dépendent aussi d'un très grand nombre d'autres facteurs qui les diversifient à la fois à l'échelle individuelle et à l'échelle de l'évolution par le biais des mécanismes de la reproduction. Ainsi, la sociologie est le plus souvent écrasée par le poids de son objet lorsque celle-ci s'efforce de le critiquer, le sociologue Pierre Bourdieu en a par exemple fait les frais. Critiquer quelque abus communément répandu dans un pays entier revient le plus souvent à jeter une pierre dans un tourbillon large comme une ville tant ces abus, en tant que micro-turbulences, sont rendus possibles pour ne pas dire générés par la turbulence mère, capitaliste en l'occurrence. Il existe toujours des exceptions dues à l'effet papillon, mais celui-ci, en tant que produit des combinaisons et des modifications successives de plusieurs turbulences à des échelles différentes, n'intervient généralement que dans de rares contextes. Il n'empêche que ce champ puissant qu'est le marketing a eu ses raisons d'être et a bien entendu certaines limites qui seront examinées plus loin. Qu'il survive ou non ne fait pas moins de lui un élément du processus de sélection naturelle, comme tout ce qu'il a pu engendrer. L'analogie apparaît sans doute plus clairement lorsque l'on parle plutôt d'un libéralisme fort, peu contrôlé, symbole parfait d'un monde ouvert à la concurrence avec une très grande dissipation d'énergie, donc d'une sélection « r ». D'une part, les débits en tant qu'affects provoqués engendreront plus facilement des turbulences de par leur grandeur relative à la capacité du milieu, affectant donc d'autant l'environnement. D'autre part, la demande en ressources ne peut que croître de plus en plus vite afin de palier aux problèmes causés par ces modifications successives, menant probablement à une fin rapide de ce système, en tout cas à une réorganisation profonde de celui-ci. N'y voyez pas là un quelconque jugement de valeurs, nous verrons que le bien fondé d'une telle organisation sociétale est encore bien plus complexe que cet aspect des choses, encore relativement simple.

II – 3.30

Il en va de même, par exemple, pour la domination masculine et la contre-domination féminine. C'est le cas notamment de l'optimisation des stratégies de séduction. Celles-ci ont pour but d'assouvir les besoins de chacun en tâchant de s'accorder au mieux aux besoins du ou des partenaires convoités dans un certain contexte. En réalité, cela revient très vite à une certaine forme d'exploitation des besoins de l'autre, que l'on aura également tendance à vouloir faire rapidement évoluer plutôt que les siens propres. Ces stratégies semblent évoluer de plus en plus rapidement, au point que le sens de certains mots comme « féminité », se trouve pratiquement modifié mois après mois certaines années. Ces mots sont à la fois conditionnés par le rythme des saisons, qui nous affecte fortement, et par un environnement socioculturel en perpétuel changement. Il y a fort à parier que cette évolution est également de plus en plus rapide, notamment grâce au réseau internet qui a pris le relais sur la télévision en termes d'influence. Quant à savoir si l'accroissement de la diversité est à la hauteur du caractère pyramidal de cet ensemble de pouvoirs, c'est un autre problème, mais les turbulences semblent être de toutes sortes. On peut penser ici à la mode, à la

législation en matière de comportement y compris sexuel, à l'art en général et aux nombreux messages qu'il véhicule. Je ferai au passage une large parenthèse sur la nature de certains comportements plus ou moins engendrés par ces stratégies, comme notamment ceux issus de la perversion narcissique. J'en profite enfin pour prévenir l'utilisation certainement abusive, dans le sens d'abus de langage, du terme de domination masculine et plus généralement de la relation maître-esclave comme vue partiellement erronée de l'esprit lorsque l'idée correspondante se trouve réduite à la relation elle-même, c'est-à-dire sortie d'un contexte imposant un affect non équilibré entre les partenaires par-dessus les liens considérés. C'est le cas également dans le cadre du travail, dans le cadre familial et au sein du couple, cela va d'ailleurs dans les deux sens en matière de sexe et reste aussi valable entre membres du même sexe. Par exemple, un couple théorique solide ne subissant aucune influence de l'extérieur a toutes les raisons d'être équilibré en termes d'affects quelles que soient les apparences. Au contraire, ce même couple placé au sein d'une société sera plus ou moins déséquilibré selon que celle-ci induira une domination ou, plus schématiquement, un affect sans réciprocité d'un partenaire sur l'autre. J'en profite pour définir une forme de domination comme un ensemble d'affects allant éventuellement dans les deux sens mais toujours caractérisés par un déséquilibre. Rapportée à la théorie de la gravitation, l'équivalent de l'affect pourrait être la force exercée par un corps sur un autre. De la même façon, il s'ensuit que la puissance d'agir de chacun des deux corps dépend de leur état, autrement dit de leur pouvoir attractif voire déformant et de l'équivalent de leur vecteur vitesse respectif qui dépend en partie de l'autre corps, ne serait-ce qu'en le choisissant comme référentiel. Elles peuvent donc différer fortement l'une de l'autre et n'ont à vrai dire plus vraiment de sens sans l'autre ou sans un quelconque environnement, ce qui résonne avec le devenir d'une masse perdue dans un vide absolu. Il va de soi que ce cas de couple parfaitement isolé est inexistant en pratique, il est même certainement impossible de distinguer les affects induits des autres, si ces derniers ont alors seulement un sens, mais il est néanmoins essentiel à mon sens de faire cette différence.

II – 3.31

La cristallisation des énergies des deux sexes, et plus spécifiquement du maître et de l'esclave, est avant tout le résultat d'une sélection naturelle entraînant une turbulence qui va mobiliser une grande partie des énergies en présence pour permettre à cette turbulence de subsister. Par cette turbulence, j'entends la pseudo-rotation des deux individus l'un autour de l'autre, ou disons plus précisément l'ensemble des interactions qui les lient l'un à l'autre. Par cristallisation, j'entends une perte de masse pour alimenter en énergie le nouveau système que je compare bien sûr ici à deux astres. L'analogie est d'ailleurs peut-être beaucoup plus profonde qu'il n'y parait en tant que résonnement lointain du comportement général des turbulences, tantôt s'attirant, se repoussant ou s'ignorant les unes les autres. Il est en effet un cas en apparence beaucoup plus fréquent en sociologie qu'en physique au sens strict, il s'agit des turbulences n'évoluant pas sur le même plan voire placées sur deux plans parallèles, ne subissant ainsi que très peu le gradient de pression de l'autre. De par la géométrie des turbulences, il ne serait pourtant jamais parfaitement exact de dire de deux turbulences qu'elles sont totalement indépendantes, aussi lointains ces plans soient-ils l'un de l'autre. Mais revenons à notre géométrie du couple, notamment hétérosexuel. Bien entendu, les hommes ont statistiquement des revenus toujours supérieurs aux femmes, ils ont plus souvent la possibilité de recourir à la force physique en cas de conflit et sans doute de nombreux autres avantages. Les femmes ont d'autres armes, parfois logiquement plus pernicieuses puisque certaines niches plus évidentes sont déjà prises. Entre autres, elles manient généralement mieux le langage et

l'art d'exploiter leurs atouts physiques ainsi que les passions des hommes. Loin de moi l'idée de vouloir dresser ici un tableau sexiste, en réalité chacun ne fait qu'exploiter en toute logique ses propres forces ainsi que les faiblesses de l'autre afin d'augmenter sa puissance d'agir. Chacun exploite également les forces de l'autre, mais cette fois dans le but d'agir sur les liens qui l'unissent à divers systèmes extérieurs au couple. C'est pourquoi l'on peut rechercher aussi bien une personnalité dominante que dominée dans certains contextes, que l'on ait un caractère plutôt dominant ou non.

II – 3.32

Dans la relation qui lie le maître à l'esclave, le premier semble a priori dépenser moins d'énergie que ce dernier dans la relation qui les unit et dont il parait parfois beaucoup moins dépendant que l'inverse, ce qui peut paraître injuste. Tout l'abus de langage réside dans cette connotation « injuste », à la fois très inadéquate et relative, de ce qui décrit effectivement ces apparentes relations de domination, y compris les plus extrêmes. Le déséquilibre éventuel des puissances d'agir échangées peut prendre sa source dans le contexte social mais également dans la nature même des partenaires, qui dépend dans une certaine mesure de l'historique du contexte à la fois social et biologique. Les deux partenaires s'affectent pourtant ici probablement de manière équivalente. Néanmoins, la société peut avoir tendance à rééquilibrer au fur et à mesure ces échanges de puissance d'agir, y compris malgré les disparités naturelles des partenaires en matière de besoins. Tout est affaire de circonstances mais la réalité est encore beaucoup plus complexe que cela. Comment parler de sélection naturelle lorsqu'un enfant sans défense est assassiné ou violé par un pédophile, ou lorsqu'un petit animal mignon tout plein se fait torturer gratuitement par son maître. Les mots ne sont bien sûr pas choisis au hasard, ils sont censés faire directement appel à nos émotions. Il n'en va pas forcément de même lorsque la question se pose de savoir s'il serait moralement acceptable de torturer une personne dans des conditions extrêmes. Il me semble que nombreux sont ceux en tout cas qui supporteraient l'idée que l'Etat torture si un certain nombre de conditions précises étaient remplies. Sans doute faudrait-il avant tout que les répercussions possibles sur les citoyens ne soient pas comparables avec l'enjeu, ce qui élimine de nombreux cas. Sans doute faudrait-il également qu'il y ait une échéance fixée, annoncée et assumée par le sujet même, mettant en jeu des vies ou des actes de torture dans un délai très court, empêchant ainsi toute autre solution raisonnable. Sans doute faudrait-il enfin qu'un grand nombre de personnes, du gouvernement et de différentes oppositions, fasse l'unanimité sur l'acte à venir. Il est probable que l'interdiction absolue de la torture soit, à l'inverse, défendue par de nombreuses autres personnes. Il ne s'agit en aucun cas d'une apologie ou d'une façon de la légitimer, mais cette absoluité semble tout à fait injustifiable a priori alors que tout avis subjectif ou prétendument objectif semble pour le moins volatile. Quoiqu'il en soit, les puissances d'agir en présence ne semblent pas totalement déséquilibrées dans le type de cas décrit par ces conditions. Au passage, si l'idée de la torture d'un enfant ou d'un animal sans défense vous laisse de marbre, alors il y a des chances que vous soyez plus ou moins psychopathe, le degré restant à préciser. Si elle vous a excité, alors la possibilité de la psychopathie est sans doute doublée d'une certaine dose de perversité, selon la norme usuelle. Je reviendrai un peu plus loin sur ces états psychologiques et leur définition. Si certaines relations sont de toute évidence à sens unique, toutes font pourtant encore partie du processus de sélection naturelle, suivant la logique la plus absolue. Cette logique est bien sûr à différencier de la toute relative logique humaine puisque cette dernière est par nature inadéquate lorsqu'elle s'applique à la réalité. Autrement dit, si toutes ces horreurs n'existaient pas, nous ne serions probablement pas là pour en parler. D'un point de vue

géométrique, on peut sans doute voir ces dégâts collatéraux, en tant que faits notables, comme des micro-turbulences naturelles engendrées parmi tant d'autres par la gigantesque turbulence qu'est la longue évolution de la biosphère.

II – 3.33

Dans nos civilisations humaines, un très grand nombre de relations primaires maître-esclave, entre personnes, entre personnes et groupes de personnes ou encore entre groupes de personnes, sont interdépendantes les unes des autres. Toutes ces relations enchevêtrées forment le tissu social qui nous lie à nos partenaires sexuels, à nos parents, à nos amis et aux différents groupes sociaux. Pour ma part, malgré la multitude d'événements malheureux que l'on peut constater chaque jour, il me semble que la plupart des relations primaires extraites au cas par cas de toute relation « solide », pour autant qu'il soit encore possible de les identifier, montrent une interdépendance relativement équilibrée des deux partis, notamment dans les sociétés dites de droit. Mieux encore, elles ne montrent sans doute quasiment aucune forme d'injustice ou de domination objective. En d'autres termes, l'influence de la société semble suffisamment faible en proportion. Bien sûr, si par extraire une relation primaire j'entends supprimer toute forme de domination induite, alors c'est sans doute vrai par définition. Il va sans dire que les exceptions sont légion voire largement majoritaires dès lors qu'on échoue à les isoler. La stabilité d'une relation aussi solide soit-elle reste néanmoins tout à fait relative, le temps se chargeant de la mettre à mal, en turbulence qu'elle est. Donner des exemples pratiques de ces équilibres ne va toutefois pas sans mal, car ne sont considérées ici que les relations parfaitement réciproques, ne comprenant pas la moindre relation primaire à sens unique. Or, ces dernières sont omniprésentes y compris dans la vie quotidienne de tout un chacun. De façon surprenante, un exemple parmi les moins risqués quant à visualiser cet aspect des choses est sans doute la relation sadomasochiste qui lie deux personnes qui ne se connaissent pas en dehors de ce cadre spécifique relativement libéré de toute pression sociale. On ne peut déjà plus tout à fait en dire autant de la prostitution, bien que les rapports à sens unique soient tout à fait indirects. A l'extrême inverse, certains rapports primaires entre parents et enfants peuvent éventuellement être à sens unique, et ce de manière directe. Ils peuvent d'ailleurs sans doute l'être dans les deux sens. Tout dépend bien entendu de ce que l'on entend par relation primaire. En réalité, plus on décompose les relations liant deux entités ou deux turbulences entre elles, plus il en apparaît de nouvelles de natures différentes et de plus en plus indéfinies, jusqu'à ce que l'on ne puisse plus rien en dire tant elles dépendent elles-mêmes de la substance dans toute sa globalité, c'est-à-dire du contexte. Il en va de même de la science ou des principes du jeu de Go et du jeu d'échecs. Par exemple, on peut dire d'une quelconque relation amoureuse en quoi elle satisfait de multiples manières les différents appétits des deux partenaires, bien entendu sexuel mais aussi et surtout, après une certaine période, ceux de confort ainsi que les plus fondamentaux, comme la faim et la soif. Cela se fait à travers une multitude d'échanges ou plus précisément de dons et de contre-dons suffisamment primaires pour ne plus pouvoir être dits symboliques et augmentant simplement, d'une façon ou d'une autre, la puissance d'agir de l'être aimé et donc indirectement sa propre puissance d'agir. On s'aperçoit alors que la somme des dons reçus est parfaitement égale ou presque à la somme des contre-dons en termes d'affects, pour peu qu'aucune relation à sens unique ne se soit installée plus ou moins insidieusement. L'espace géométrique considéré n'est alors plus « humain » mais déjà biologique voire physique et fait directement écho à la première partie de cet ouvrage. Évidemment, cela ne restera jamais que théorique, la complexité d'une relation tout à fait banale entre deux individus est pour ainsi dire infinie. Elle dépend à la fois de leur histoire, de l'histoire de leurs groupes sociaux, de

l’histoire de l’Humanité dans son ensemble et de l’histoire complète de l’univers, bien que dans une moindre mesure selon le point de vue. Il en va de même de la relation entre deux atomes liés de quelque façon que ce soit. On peut cependant, le plus souvent, en comprendre les grands principes et prévoir son devenir avec une certaine marge d’erreur, ce que nous faisons sans cesse pour les relations qui nous lient à nos amis, nos idoles ou encore au pouvoir en place, qu’il s’agisse d’un dictateur, d’un roi ou d’un président de la république et de son gouvernement. Mais là encore, notre vision est toujours plus ou moins inadéquate et le résultat relativement incertain.

II – 3.34

Mais pourquoi les relations humaines seraient-elles à la fois si logiques et déterminées, donc d’une certaine façon si simples, me demanderez-vous ? Bien que les réponses possibles puissent sans doute être nombreuses, résumons les idées développées jusqu'ici. Tout d’abord, n’importe quelle autre théorie supposerait que le monde soit non-déterministe et aurait donc bien du mal à trouver des assises, comme nous l’avons vu dans la première partie. Ensuite pourquoi ne le seraient-elles pas ? Je ne connais pour ma part pas un seul contre exemple, pas un seul fait dont la nature ne soit pas possiblement explicable dans le sens de cette idée. De plus, force est de constater que les cas litigieux fondent comme neige au soleil au fur et à mesure des avancées de la science et de la connaissance. En d'autres termes, l'observation nous induit l'idée qu'elles le sont plus probablement. Enfin, s’il est évident que la plupart de nos faits et gestes les plus basiques et quotidiens suivent la logique stricte conditionnée par nos appétits, alors il y a fort à parier que le reste de notre comportement doive faire de même. C’est là le thème principal développé par Spinoza dans l’Ethique. Géométriquement, ces relations primaires, sous la forme de dons et de contre-dons, ne sont que l’équivalent, à une échelle différente, des forces exercées par deux astres l’un sur l’autre. Bien que ceux-ci soient de masses différentes et subissent la gravité d’une multitude d’autres étoiles et planètes, les forces qu’ils exercent l’un sur l’autre demeurent parfaitement égales. En reprenant l’exemple extrême d’un chaton torturé voire tué gratuitement par son maître, il apparaît que la force exercée par ce dernier sur le chaton n’a possiblement d’égale que l‘emprise plus ou moins symbolique exercée par le chaton sur cet individu en particulier, en matière d’idée de puissance par exemple. Cela n’est pas forcément vrai dans ce type d’exemple qui se prête plus aux relations à sens unique, mais c’est toutefois possible. Le fait qu’une vie soit détruite ne change rien à cet éventuel équilibre, court voire instantané, de même qu’un astre peut être finalement disloqué par un autre sous l’effet de sa gravité.

II – 3.35

Malgré certaines limites dans la nature des relations considérées et l’imprécision des avis donnés, il me semble qu’un pourcentage relativement grand d’individus pense instinctivement que chacun trouve toujours son intérêt y compris dans une relation amoureuse visiblement et non moins subjectivement déséquilibrée, baignée de mensonges ou non. Un argument donné réside dans le fait que nous faisons nos choix en conscience même si chacun fait constamment des erreurs puisque nous ne savons pas tout et ne voyons pas tout. Autrement dit, nos choix et notre vision des choses sont plus ou moins inadéquats par nature mais chacun suit son éthique, argument très spinoziste s’il en est. Un autre se résume à l’idée qu’il y a forcément déséquilibre dans toute relation car il y a toujours un dominant et un dominé, bien qu’à des degrés divers. Cela n’empêche pourtant en rien la relation de fonctionner, bien au contraire. Ainsi, ces relations nées de ces inadéquations pourraient être sorties des champs qui les ont créées, les rendant par là-même plus ou moins déséquilibrées.

Ces dernières phrases peuvent sembler floues, et pour cause elles sont sans doute fausses. En effet, si l'instinct nous donne ici probablement raison sur les constats de départ et d'arrivée selon le point de vue, notre vision inadéquate a tendance à vouloir trouver des justifications pour le moins vaseuses permettant d'aller de l'un à l'autre. Si la conclusion est déjà très relative, à mon sens cette argumentation ne veut strictement rien dire. Concernant le premier argument, si notre idée d'une relation est inadéquate, notre rapport à l'autre ou à cette relation n'en est pas moins dicté par des causes et des effets parfaitement logiques. Du point de vue de la substance, nous ne faisons pas d'erreurs à proprement parler. Le second argument semble juste malgré le flou se situant sur la notion de domination, mais enfonce en réalité une porte ouverte lorsqu'il prétend que cette domination d'un individu sur l'autre n'empêche pas cette relation de fonctionner. Généralement, on dit de la domination qu'elle est déjà l'une des formes ou l'un des vecteurs de cette relation et qu'elle n'a aucune incidence sur son fonctionnement qui puisse porter à jugement, que celle-ci se termine ou non.

II – 3.36

Qu'entend-t-on par domination ou par « dominants » y compris dans le cas des animaux dont la nature des relations a logiquement pour but principal la survie de l'espèce, là encore en respectant les lois de la sélection naturelle ? Ces relations sont certainement inconscientes pour la plupart mais déjà quelque peu complexes et relativement dépendantes les unes des autres, même lorsqu'il n'est pas question de vie en société. La relation d'interdépendance entre dominants et dominés, qu'ils soient de sexes différents ou identiques, me parait en réalité parfaitement équitable sinon logique. Il en va de même entre chaque individu et son groupe, dans le sens souhaitable pour l'un, pour l'autre, et pour l'espèce, ce qui est suffisant à la justifier. Le fait que les membres d'un clan se battent entre eux semble être une conséquence de la sélection naturelle visant à la survie du groupe dans le temps et donc de l'espèce. Plus l'individu dominant sera fort, plus l'espèce voire le groupe actuel tout entier augmentera ses chances de survie par le biais des générations suivantes, fortes des gènes de cet individu. Le fait que certains individus soient affectés de façon négative voire tués par le dominant du seul fait de cette organisation du groupe trouve étrangement une justification positive y compris du point de vue des victimes. D'une certaine façon, si le dominant n'agissait pas de la sorte, le dominé n'aurait sans doute jamais existé. C'est là le genre de considérations dont il est plutôt difficile de se satisfaire dans nos civilisations. Même lorsque le groupe se trouve libéré de ce genre de contraintes, la toute aussi naturelle notion d'expérience optimale, ainsi nommée par le psychologue Mihály Csíkszentmihályi[61], justifie là encore ce type de comportements et de compétition au niveau individuel. En des termes plus simples, cette notion revient à dire que lorsqu'on peut faire quelque chose qui se trouve être tout juste à notre portée, alors on a de bonnes raisons de le vouloir, étant sous-entendu que cette chose n'est pas évidente à réaliser. On retrouve là encore les racines de la théorie des seuils, les connexions neuronales les plus efficaces étant toujours favorisées. Il n'est pourtant pas si évident de justifier que cette action ou ce choix puisse augmenter la puissance d'agir du sujet de par ce contexte particulier uniquement, à moins qu'il s'agisse en partie d'une condition faisant justement partie intégrante de ce contexte. Il faut alors sans doute à nouveau différencier l'augmentation de la puissance d'agir de l'idée que l'on en a et de ses affects sur le corps en termes de récompense et de punition. Il me semble que c'est en tout cas là une théorie très sérieuse autour des comportements animaux en général, largement justifiée depuis par l'étude du fonctionnement du cerveau. A partir de là, on peut expliquer la passion que peuvent développer certaines personnes

61 Psychologue hongrois né en 1934. Il est notamment l'auteur de « Vivre : La psychologie du bonheur ».

pour la transgression. La tendance du groupe étant avant tout le produit de la tendance des individus et de leurs interactions une fois sortie de tout contexte, celle-ci n'apparaît pas comme étant synonyme de paix par nature. Il est également à noter que, sans cela, toute espèce dominante s'éteindrait très vite du fait de sa surpopulation, chaque individu pouvant alors prendre pour partenaire tout autre individu à son goût sans critère supplémentaire de sélection. Le non-sens d'une telle hypothèse transpire d'ailleurs jusque dans cette tentative d'exprimer ses conséquences. Cela simplifierait bien les choses a priori, mais force est de constater que l'attraction des individus entre eux suit bien des lois logiques et que ces unions n'ont d'aléatoire que le relatif hasard des rencontres et leur apparente complexité, en cela que le nombre de facteurs guidant nos choix nous en donnent une idée très inadéquate. Bien entendu, tout cela apparaît plus ou moins clairement selon les contextes mais on voit à quel point nos civilisations, aussi différentes soient-elles, symbolisent cette concurrence généralisée et permanente. Si cela semble moins clair au sein de quelques microsociétés justement dédiées à éviter cet état de fait, il ne faut généralement pas chercher bien loin pour en retrouver les symptômes sous une forme ou l'autre. Dans tous les cas, il ne faut pas oublier de considérer la relation qui lie chaque individu, animal ou humain à son environnement tout entier. Ce dernier montre évidemment une dominance écrasante a priori mais, n'agissant pas au sens d'un certain libre-arbitre, on le néglige le plus simplement du monde et à bien des égards. Tout au plus commençons-nous seulement aujourd'hui à essayer de comprendre la relation qui nous lie à cet environnement que nous affectons et qui nous parait de plus en plus changeant, mais il ne peut s'agir là que de la manifestation de l'éthique du groupe le plus large possible. Celle-ci s'exprime à travers la voix du groupe ou de quelques-uns parmi les plus touchés, pour ne pas dire passionnés, par cette cause.

II – 3.37

Entre êtres humains, on distingue généralement l'individu dominant au sein d'un couple soit comme celui qui a le plus de pouvoir, soit comme celui qui a le moins peur que le couple se brise, non pas forcément parce qu'il n'en a pas besoin mais avant tout parce qu'il pense que l'autre fera ce qu'il faut pour que la relation subsiste. C'est là une vue de l'esprit tout à fait vague tant on sait qu'il suffit le plus souvent au dominé de feindre de laisser mourir la relation et de s'en éloigner pour alors prendre la place de dominant, et ce quasi-instantanément. De même, une femme battue semble n'avoir aucun pouvoir sinon le plus grand, celui de partir. Mais, à la différence des relations sadomasochistes, les raisons pour lesquelles elle peut ne pas vouloir le faire peuvent être nombreuses et complexes. Si celles-ci sont difficilement compréhensibles pour tout un chacun, elles sont néanmoins certainement logiques en tout point. C'est alors sur quelques points du caractère inadéquat de l'idée que celle-ci peut avoir de sa relation de couple et de sa propre vie que tout peut changer. Bien sûr, si la relation est forcée alors géométriquement il n'y a plus d'échange équilibré en termes de besoins et d'affects, par conséquent il n'y a plus de dominant au sein du couple à proprement parler, la raison étant qu'il n'y a pas de couple au sens où on l'entend habituellement. On peut tout au plus parler de l'action d'une turbulence sur une autre dans le sens d'une transformation ou d'une destruction plutôt que de la formation d'un système de deux masses variables tournant l'une autour de l'autre. D'un point de vue géométrique, il est intéressant de constater le caractère à la fois stable et elliptique du mouvement des deux objets représentés par ce dernier cas. En comparaison, on se rend vite compte qu'un système constitué de trois corps de masses similaires et assez proches les uns des autres va produire des trajectoires infiniment plus chaotiques, se résumant sans doute dans bien des cas à un système à deux corps s'éloignant

indéfiniment du troisième, voire à l'éloignement progressif de ces trois corps les uns des autres, faisant suite à une très forte proximité de certains d'entre eux que l'on pourrait sans doute traduire par de forts affects, donc de puissantes passions. Il me semble que les relations humaines suivent également ces schémas purement géométriques jusque dans leur diversité, les masses représentées par les influences des différentes personnalités étant néanmoins extrêmement variables, pourquoi pas à l'image de véritables systèmes solaires.

II – 3.38

On comprend, chez les animaux, l'utilité du mâle dominant dans le groupe et toute la difficulté qui est la sienne de tenir sa place. Il lui faut véritablement ne pas avoir peur de mettre en péril son existence pour simplement s'octroyer le droit de pouvoir s'accoupler aux femelles du groupe quand bon lui semble. Le dominant doit régulièrement combattre ses rivaux, ce qui n'est déjà pas une mince affaire, mais il n'a pas forcément à lutter contre le système même que forme son groupe, en tout cas en apparence. Ce n'est vraisemblablement pas le cas dans nos vastes sociétés composées elles-mêmes de multiples systèmes complexes, les uns pouvant être capables de porter un individu au sommet d'un Etat, les autres aux commandes d'une institution ou d'une multinationale. Ces systèmes peuvent être des lobbies, des communautés, des partis politiques, des entreprises ou encore de simples familles, des liens divers, etc. La pression du système englobant tout ce petit monde est évidemment colossale en comparaison, faisant en sorte de maintenir la situation aux limites du supportable pour le plus grand nombre selon le contexte. Il est bien évident que l'individu « dominant », à commencer par le chef d'Etat lui-même, se trouve être probablement dominé par les différents systèmes grâce auxquels il a pu atteindre cette position, mais il l'est certainement plus encore par le système proprement dit, qu'il s'agisse de ses rouages ou de ses constituants. Ce dernier ne manquera sans doute aucune occasion de s'en prendre à lui s'il ne respecte pas ses règles ou s'il ne le satisfait pas, à moins de se trouver à son tour soumis et contrôlé d'une manière ou d'une autre par ce seul individu ou un nouveau sous-système dont il ferait partie. Bien sûr, il en va éventuellement de même des systèmes l'ayant placé au pouvoir mais, en toute logique, plus ces groupes seront puissants, plus cette possibilité s'avérera improbable. Autrement dit, dans un monde fait de systèmes, les entités dominantes ne sont généralement que des systèmes. Les individus parvenant au sommet de ceux-ci leur sont donc généralement soumis par nature. Il en va sans doute de même chez les animaux, l'individu dominant se devant également de respecter l'éthique du groupe, probablement sous peine d'être éliminé. En tant qu'êtres humains, nombre d'entre nous préfèrent donc y penser à deux fois avant de se lancer en politique ou d'attiser toutes les convoitises avec une réussite hors normes, car le prix à payer sera sans doute très lourd, tôt ou tard. Une idée inadéquate du pouvoir ou de la célébrité pourrait aisément mener une personne non préparée dans les plus grandes difficultés après un temps relativement court, alors qu'il n'est pas si difficile de tirer son épingle du jeu avec la technique dite du sous-marin, qui montre un bien meilleur rapport qualité-prix. Le nom de cette méthode m'est apparu clairement pour la première fois lors de tournois d'échecs. Il s'agit, dans certains contextes bien particuliers, de ne pas écraser son ou ses premiers adversaires lors des premiers tours pour avoir la « chance » de ne pas rencontrer des adversaires trop forts dans la suite du tournoi et d'augmenter ainsi ses chances d'arriver en tête à l'issue de la compétition. Cette méthode, bien que d'une logique probabiliste implacable, a fait scandale lors de certains jeux olympiques, montrant par là même l'inefficacité des règlements en vigueur. Il est en effet parfois bien difficile de démontrer qu'un participant, que ce soit un individu ou une équipe au complet, n'a pas fait son maximum lors d'un match. Les malheureux qui se sont fait prendre se sont,

de toute évidence, montrés un peu trop provocateurs et ont ainsi défié le système, à moins qu'ils n'aient simplement pas évalué correctement les risques de ce type de comportement. Le problème est d'ailleurs le même dans toutes les compétitions de type championnat dans lesquelles tous les participants rencontrent tous les autres et où l'on compte les points. Les arrangements entre joueurs ou équipes deviennent inévitables à mesure que les enjeux croissent. Ce cancer s'est même généralisé aux tournois dits « knock-out », ou à élimination directe, semblant par nature éliminer l'origine du mal. Mais lorsque la victoire n'est pas l'unique but à atteindre, il est souvent possible de faire le sous-marin autrement. Dans le cas du sport, c'est possible notamment par le biais des paris en ligne. Quoi qu'il en soit, dans l'immense terrain de jeu aux règles si peu contraignantes qu'est le monde, il me semble que cette technique trouve un écho dans la plupart des relations humaines, y compris amoureuses. Même si cela est parfois inné, dominer demande tellement d'efforts dans les faits mais surtout en contrepartie, malgré un certain décalage dans le temps, qu'il peut s'avérer beaucoup plus facile de laisser croire que l'on est dominé. Il devient alors possible de profiter avec une certaine sérénité des nombreux avantages que cela peut procurer. Parmi ceux-là, on retrouve notamment la possibilité de dominer plus facilement dans d'autres domaines moins convoités. Et c'est là tout le principe des niches, autrement dit des moyens d'augmenter sa puissance d'agir sans avoir à exercer une domination coûteuse.

II – 3.39

Les niches sont une conséquence directe de la sélection naturelle et ont naturellement tendance à disparaître d'un point de vue global, même s'il s'en crée sans arrêt de nouvelles à des échelles d'organisation de plus en plus hautes. Cela dit, si la présence des dominants et des dominés est parfaitement logique dans certains types de groupes, cela n'exclut aucunement la possibilité d'autres formes d'organisations dépourvues ou presque de ce type de relations entre individus. Peut-être même pouvons-nous instinctivement considérer qu'il s'agirait alors d'un degré encore supérieur d'organisation. Il est même possible que cela existe déjà plus ou moins dans nos sociétés lorsque l'on voit les dictateurs tomber les uns après les autres, faisant place à des formes balbutiantes de démocraties. Et bien que cela soit très loin d'être généralisé dans les relations entre individus, y compris au sein des démocraties les plus avancées, on trouve également ce schéma au sein de certaines entreprises, notamment parmi les plus puissantes. En réalité, on retrouve dans la démocratie un processus d'auto-criticalité accéléré car susceptible de se réorganiser bien plus rapidement qu'une dictature, ce qui semble tomber sous le sens. Les sociétés démocratiques ont donc toutes les raisons de dissiper un peu plus, voire beaucoup plus d'énergie. Ce dernier point peut sembler moins évident tant l'obéissance peut sembler être un facteur essentiel de productivité, mais il n'en en est rien un facteur d'efficacité. Bien entendu, le leurre est de considérer qu'il n'y a dès lors plus aucune domination exercée. La pression infligée par un système peut éventuellement être plus forte et plus destructrice au niveau individuel que celle infligée par un roi ou un dictateur. La politique de tout pays évolué me semble être une recherche permanente d'un juste milieu subjectif plus que d'un simple équilibre entre ces deux formes de dominations. Bien entendu, l'un et l'autre sont variables et dépendent uniquement des différentes éthiques concernées. Mais il est bien difficile, y compris pour un gouvernement, ne serait-ce que de vouloir aller dans un sens différent de celui dans lequel nous entraîne le système lui-même. Malgré ses nombreux défauts, la politique pratiquée en France est sans doute l'une des plus avancées au monde de ce point de vue, relativement aux spécificités du pays et de sa population. Elle est néanmoins et bien malheureusement paralysée pour certaines raisons systémiques dont je reparlerai plus loin. Enfin,

une question fondamentale pour beaucoup est de savoir s'il peut exister une autre forme d'organisation capable de se passer de ces deux formes de domination. Si l'intention peut paraître louable, du moins subjectivement pour un démocrate, les motivations sont souvent biaisées par les propres besoins de ces penseurs. Lorsque certains recherchent les causes des causes des problèmes sociaux, ceux-ci semblent occulter la plus grande cause des causes, qui est sans doute la géométrie de la nature humaine. Rien ne sert de tout mettre sur le dos d'un système, certes mal conçu, lorsque le problème est survolé de la sorte. Tout ce qui peut en ressortir est un autre système pourvu d'autres défauts qui ne réglera rien en profondeur, pour autant que ce soit possible. On peut toujours argumenter qu'il n'y a pas grand-chose à perdre à essayer mais il y a pourtant fort à craindre d'un chaos dont nous sommes encore relativement éloignés, au moins en France. La véritable question avant d'en arriver là est pourquoi choisir tel ou tel modèle, basé sur quelle géométrie et dans quelle perspective finale. Je reviendrai sur ces différents points dans la dernière partie.

II – 3.40

Toutes ces relations d'interdépendance sont le produit des besoins des individus, y compris d'espèces différentes, s'accordant les uns aux autres. Mais que justifie la multitude de ces relations maître-esclave au sein même de l'espèce humaine, dont les autres animaux semblent même peiner à nous donner des modèles similaires ? On peut supposer qu'il puisse ne s'agir là que d'une question de degré d'organisation et que cette vue de l'esprit ne puisse s'appliquer qu'à nous-mêmes, en tout cas sur cette planète. Peut-on encore parler de domination dans l'équilibre quasi-parfait, produit de la sélection naturelle, qui rend les fleurs et les abeilles indispensables les unes à la survie des autres ? Si la réponse est non a priori concernant la relation liant ces deux formes de vie, on ne peut pas forcément en dire autant de chaque fleur ou de chaque abeille, lesquelles auront une position géométriquement plus ou moins dominante par rapport à leurs congénères. Si cela n'est pas encore évident, on imagine assez facilement en quoi le prédateur affecte sa proie ou pourquoi tel arbre ne poussera pas, étouffé par tel autre. Mais d'un point de vue global, la notion de domination devient toute relative lorsqu'on comprend la dépendance des espèces prédatrices par rapport à celles dont elles se nourrissent. Tout est fonction des besoins des individus concernés et des individus liés. Il s'agit donc d'une combinaison des sélections naturelles « r » et « K » mettant en œuvre tantôt des stratégies de domination, tantôt des stratégies de collaboration. La domination est donc un affect dans un point de vue spécifique et limité, autrement dit inadéquat. Si l'on ne voit pas quel pourrait être le champ de domination concerné, considérons alors simplement l'espace très proche de chaque fleur et de chaque abeille. Celui-ci est un champ de domination qu'exerce tout individu sur un autre. Peut-être même peut-on parler de propriété territoriale à un instant donné, que ce soit pour les animaux ou les végétaux, à l'image du système de propriété qui est le nôtre. La notion d'esclavage reste cependant encore bien lointaine.

II – 3.41

Le capitalisme n'est, d'une certaine façon, qu'une partie visible de l'iceberg qu'est cette incroyable organisation née de la simple tendance de chaque individu à vouloir accroître sa puissance d'agir en exploitant à la fois son environnement et ses congénères de leur vivant. Cette tendance semble d'ailleurs bien être de vouloir l'accroître plutôt que de l'accroître directement en ce qui nous concerne car les idées de nos actions menant éventuellement à celles-ci semblent être largement prédominantes par rapport au reste de nos actions, contrairement à la façon dont fonctionnent certains organismes primitifs. Bien que cela reste subjectif, ce degré d'organisation supplémentaire

semble indéniable. Je ne sais pas s'il existe des exemples comparables d'organisation chez les animaux voire chez les végétaux, mais c'est sans doute possible dans une certaine mesure. On peut probablement aller jusqu'à dire, au même titre qu'un astre est une structure fractale produite par l'organisation des comportements divers d'un certain nombre de particules, que le capitalisme en est une autre résultant de l'organisation des tendances diverses d'un certain nombre d'êtres humains. Cela n'exclut pas une évolution constante voire des réorganisations plus ou moins importantes de cette étonnante structure selon l'influence qu'a chaque turbulence sur ses voisines. De nombreuses structures plus ou moins turbulentes se remodèlent ainsi sans cesse, ce qui n'a rien d'étonnant compte tenu de leur nature même. Dans le cerveau, un ensemble de micro-turbulences peut créer une turbulence plus grande qui agit sur les micro-turbulences qui agissent à nouveau sur cette turbulence et ainsi de suite. Il en va probablement de même, bien que dans une moindre mesure, pour le capitalisme ainsi que pour toute autre forme d'organisation humaine, j'entends par là de besoins humains. Dans cette idée, le capitalisme n'est donc qu'un effet naturel de la nature humaine qui, accessoirement, modifie légèrement la nature humaine et ainsi de suite. Toutes les lois du monde ne changeront sans doute jamais rien à cela, la sélection naturelle crée chez les humains des maîtres et des esclaves dans divers champs de domination dont la distribution semble avoir tendance à prendre la forme d'une pyramide de plus en plus haute et pointue selon le contexte, pour ne pas dire selon le degré d'organisation. C'est néanmoins là une forme de sélection naturelle, tout comme le nombre d'espèces diminue au fur et à mesure que l'on grimpe les échelons de la chaîne alimentaire. Je me garderai toutefois de généraliser cette observation quant à leur distribution. Quoiqu'il en soit, cette structure pyramidale semble être la plus efficace en termes de dissipation d'énergie, ce qui ne signifie pas qu'elle soit la plus pérenne, ni qu'elle ne tende à avoir des caractéristiques plus précises. Rappelons qu'en suivant un cycle de Carnot autour de son point critique duquel il se rapprocherait constamment, un système tendrait à afficher une certaine auto-similarité en suivant une loi de puissance. Cela nous ramène au principe des 80-20, dit principe de Pareto, que l'on observe un peu partout. En attendant, le nombre de dominants dépend de leur portée dans tout secteur spécifique du champ de domination considéré. Lorsque la portée de ceux-ci se partage un territoire, il n'est sans doute plus qu'une question de temps avant qu'un seul ne se déclare relativement à cette intersection. Ainsi vont, par exemple, les géants d'internet dans les limites des lois qui les régissent et sur lesquelles ils influent également, mais nous en reparlerons probablement un peu plus loin.

II – 3.42

Les choses se compliquent encore un peu plus lorsque l'on réalise à quel point ces relations peuvent être dissimulées, transformées, dénaturées, au point que notre esprit au jugement déjà inadéquat ne s'aperçoive plus de rien. C'est par là que j'entends en partie la notion de « contre-domination féminine », exemple entre autres. De plus en plus nombreuses sont sans doute les jeunes femmes qui valorisent et survalorisent leurs avantages physiques, ces derniers et leurs survalorisations en termes de bijoux, coiffures, vêtements ou même à travers une démarche gestuelle pouvant généralement se placer sur un plan commun selon le point de vue ciblé. Leur comportement est souvent féminisé autant que possible, avec parfois tous les côtés péjoratifs que cela peut comporter d'un point de vue subjectif au moins. Elles se rapprochent finalement des archétypes moyens présentés dans de plus en plus de films ou de séries télévisées, et ce de manière totalement assumée. N'y voyez pas là un jugement de valeur mais une simple observation de ma part. Bien que celle-ci soit également subjective, seule la logique sous-jacente à ces phénomènes m'intéresse. Ces

jeunes femmes sont souvent citées en exemple des victimes de la domination masculine et certaines d'entre elles vivent parfois, disons-le franchement, dans un monde idéalisé pour ne pas dire déconnecté de la condition humaine. Une raison possible à cela est que ces femmes représentent en réalité la puissance même. Certaines vivent ainsi en suscitant un désir chez les hommes qui se transforme en pouvoir selon l'usage qu'elles en font. Le désir est aussi une faiblesse, ce qui fait de l'exploitation du désir une arme extrêmement puissante, il est possible d'en user dans le cadre des stratégies guerrières que l'on retrouve notamment dans l'Art de la Guerre de Sun Tzu[62]. Parmi celles-ci, on peut se rappeler que la menace est plus forte que l'exécution, je vous laisse alors appliquer ces parallèles aux méthodes de séduction. Bien évidemment, ce désir a également un impact sur les autres femmes, qui vont avoir tendance à le mesurer pour mieux s'y comparer et éventuellement à l'imiter, ce qui aura sans doute pour effet de propager et transmettre ce comportement de génération en génération. Les femmes mesurent sans doute de manière plus ou moins inconsciente la valeur d'un homme à l'image que renvoie la femme qui l'accompagne, mais il ne s'agit là que de vagues tendances logiques qui ne permettent en aucun cas d'en tirer des modèles précis voire ne serait-ce que caricaturaux.

II – 3.43

Les hommes subissent tout autant les dommages de la domination masculine, notamment pendant leur éducation, laquelle les formatera à adopter certains comportements de séduction et à subir ceux des femmes en y étant aussi réceptifs que possible. Ils comprendront par exemple en quoi il leur sera utile d'acquérir le pouvoir par l'argent dans une course effrénée contre leurs congénères, d'autres se tournant alors vers d'autres niches, artistiques et autres. Si la manifestation d'une domination masculine systémique pouvait avoir un sens plus ou moins clair en France il y a encore quelques dizaines d'années, il me semble que ce n'est plus le cas dans le sens où la compréhension d'un tel phénomène est sans doute devenue, d'un point de vue global, totalement inaccessible même à tout sociologue digne de ce nom. La diversité des complexités est certainement devenue telle que l'examen de la place des femmes dans notre société ne saura éventuellement que nous rappeler à quel point la balance était déséquilibrée il n'y a d'ailleurs pas si longtemps de cela. Le fait est que l'optimisation incessante de ces comportements et l'exploitation de plus en plus intensive de la libido, du désir en général, par le marketing, soumet les êtres humains un peu plus à leurs pulsions, avec tous les effets que cela peut avoir à long terme sur eux-mêmes. On pense bien entendu avant tout à des effets négatifs mais encore faut-il éviter toute vue de l'esprit à leur sujet. Peut-être pouvons-nous tout au plus considérer que tout comportement basé sur n'importe laquelle de nos pulsions nous détourne à plus ou moins long terme de la raison et diminue en cela probablement quelque peu notre puissance d'agir, au moins en ce sens. D'un autre coté, ces mêmes types de comportements peuvent parfaitement augmenter notre puissance d'agir ponctuellement, ceux-ci ne sont donc néfastes que si la raison apporte la plus grande puissance d'agir, ce qui dépend bien entendu de ses limites dans le contexte, ainsi que des individus. Par conséquent, on peut supposer que la raison ne devrait être un objectif primordial à atteindre que dans certains types de cas plus ou moins hypothétiques. On peut d'ailleurs instinctivement supposer que le manque de pulsions est un terrain favorable à cette quête, bien que cela n'en représente une condition ni nécessaire, ni suffisante. Alors que de nombreuses sociétés se sont construites sur l'élimination ou disons le contrôle de certaines de ces pulsions, notamment par le biais de la religion ou de la seule morale, ayant au passage participé à la construction du moi et ainsi favorisé le développement de la raison, le

62 Général chinois du sixième siècle (544-496) avant J.-C. On ignore s'il a véritablement existé.

marketing exploite désormais ce moi par tous les moyens en le détruisant méthodiquement. Reste à savoir si la raison y survivra, et donc si son impact restera suffisant pour continuer de justifier sa place. La politique, les réseaux sociaux, la télé réalité ou les séries télévisées, mettant en avant des idées ou des scènes de plus en plus pulsionnelles, ne sont que quelques exemples parmi tant d'autres. L'évolution est en marche et là encore, bien que ce ne soit plus du tout évident, il faut y voir l'ordre logique des choses par la sélection naturelle.

II – 3.44

Comme les êtres vivants, toute turbulence semble tôt ou tard vouée à disparaître, soit par accident, soit par dégénérescence, cela semble être dans leur nature même. Les galaxies, les planètes, les organisations en sociétés, les relations, mais aussi les molécules, les atomes, la moindre particule, tout disparaîtra. C'est d'autant plus vrai si l'on en croit la théorie du Big Rip, mais peut-être cela arrive-t-il de manière inéluctable même sans cela. Ne restera alors que la substance au sein de laquelle naîtront très probablement de nouvelles turbulences et ainsi de suite, le cycle se répétant sans doute à l'infini. Comme on l'a vu précédemment, de par sa nature autorépétitive et selon le milieu, la présence d'une turbulence est une cause suffisante à la formation de nouvelles et peut entraîner la disparition d'autres, par exemple des suites de la fusion de certaines d'entre elles en une nouvelle turbulence éventuellement plus importante. Toutes les lois de la géométrie des turbulences ne trouvent pas forcément d'écho aux échelles humaines et sociologiques, mais elles restent néanmoins valables. Pour quelle raison ne le seraient-elles pas ? Cela nous rappelle au passage à quel point cette notion est subjective et en quoi cette géométrie leur confère cette nature mortelle intrinsèque. Encore une fois, cela ne nous fournit en rien une théorie du tout, au mieux peut-on espérer comprendre certains types de comportements et de phénomènes à diverses échelles. Il reste cependant bien difficile de modéliser de manière précise les innombrables turbulences qui nous affectent chaque jour. Il en va d'ailleurs de même des turbulences en général, à commencer par celles qui sont étudiées chaque jour pour tenter de nous dire le temps qu'il fera demain ou dans une semaine. Ces questions théoriques extrêmement complexes, dont le contexte et la teneur restent à préciser, sont largement au-delà de ma compréhension. Je doute même que les mathématiques puissent un jour apporter un éclairage complet ou suffisant, les simulations ayant quant à elles leurs limites. Autant admettre qu'on peut leur faire dire tout et n'importe quoi, toute la difficulté étant alors de distinguer le probable du reste. C'est en tous les cas l'un des domaines de recherche parmi les plus intéressants des sciences actuelles. En résumé, on peut sans doute admettre que la disparition de certaines turbulences peut être causée par d'autres turbulences plus ou moins puissantes. On peut penser ici à la fission atomique, à la collision de deux tornades ou de deux étoiles, ou aux relations en général. Au niveau humain, la relation de couple est un bel exemple de turbulence mortelle. La fin de celle-ci peut être causée par d'autres turbulences, à commencer par d'autres individus, ou mourir de sa belle mort. Le couple naît des différents besoins ou appétits des protagonistes, puis est maintenu pour ne pas dire alimenté par des moyens divers et variés. Ces mêmes besoins vont progressivement être comblés, donc diminuer, puis se transformer naturellement et éventuellement laisser la place à des besoins différents. Ceux-là prendront de la puissance à mesure du manque et de l'espace à occuper, autrement dit de la possibilité d'augmenter sa puissance d'agir en les comblant, ce jusqu'à éventuellement pouvoir briser la relation de couple ainsi formée. Je reviendrai plus loin sur la géométrie du couple, dont l'apparente complexité n'a d'égale que la simplicité de ses principes fondamentaux.

II – 3.45

De même, comme toute autre forme d'organisation sociale, le capitalisme est naturellement apparu comme un prolongement de la nature humaine, dans le but de satisfaire des besoins plus ou moins harmonisés dans un contexte changeant. Il va donc en induire de nouveaux qui créeront petit à petit des turbulences, puis d'autres plus importantes, avant de le mener inexorablement à sa fin en tant que turbulence lui-même, donc en tant que perception inadéquate d'un comportement particulier de la substance que nous représentons. Ces turbulences nées des nouveaux besoins induits seront bien sûr d'abord plus ou moins broyées par le courant en place si celles-ci vont à son encontre. Naîtront alors de nouveaux courants en tant que prolongements des nouveaux besoins en présence, sans doute à peine différents des anciens. Bien entendu cela est certainement beaucoup plus complexe, on est toujours tenté de vouloir considérer des turbulences véritablement spontanées uniquement, plus visibles de façon générale, mais cette notion de spontanéité signifie-t-elle seulement quelque chose ? Toutes les turbulences ne sont-elles pas d'une certaine façon artificielles et liées entre elles à la fois dans l'espace et dans le temps, imitant par exemple l'évolution d'un rhizome ? Le capitalisme est aussi vieux que l'homme, voire plus encore selon ce que ce dernier représente. Il existe par la seule présence des briques qui le constituent, ne fait qu'évoluer et ne disparaîtra qu'avec celles ci. Dès lors, sa fin plus ou moins proche pourrait n'être qu'un leurre, il sera sans doute remplacé encore et encore par une forme plus ou moins lointaine de ce qu'il a été, au même titre que le cinéma ou la musique.

II – 3.46

En biologie, la sélection naturelle est l'un des mécanismes qui a pour conséquence l'évolution des espèces et peut se résumer à l'augmentation logique de la fréquence des gènes favorisant la reproduction et la survie, selon le type d'environnement, au fur et à mesure des générations. Le caractère pseudo-aléatoire des mutations génétiques peut d'ailleurs sans doute être rapproché de celui des collisions entre turbulences, plus général bien que dans les limites d'un contexte tout à fait particulier. Ainsi certaines turbulences suivent des processus plus ou moins facilement assimilables à celui de la sélection naturelle bien que celles-ci ne représentent pas des êtres vivants. C'est le cas de formes de vie virtuelles dans certains programmes d'intelligence artificielle, c'est le cas de nos comportements et de notre pensée, c'est également le cas des groupes sociaux, de mouvements politiques, etc. La notion de génération retrouve alors un sens plus généralement temporel. Vous l'aurez compris, on peut ainsi voir de la sélection naturelle à peu près partout et il n'y a probablement qu'un pas de plus à faire avant de se risquer à dire que tout type de turbulences suit éventuellement un processus de sélection naturelle dans le temps. Mais que peut alors bien se cacher derrière les rouages de ce mystérieux processus sinon ce que l'on nomme simplement « logique » ou mieux encore déterminisme ?

4. De la mort et de la matière inerte

II – 4.1

Si toute turbulence est destinée à disparaître, force est de souligner le flou qui règne sur cette mort toute subjective de par la nature même de l'objet considéré. Il convient donc d'essayer de mieux comprendre ce qu'est une turbulence, en espérant que cela puisse nous éclairer sur ce qui sera sans

aucun doute notre propre destin. Nous avons déjà esquissé une géométrie des turbulences par quelques principes de base, mais la notion même de turbulence reste floue et relativement incertaine. Si l'on définit une turbulence comme quelque chose qui se remarque, cela ne nous en dit pas long quant à sa nature. Par exemple, on ne sait pas dans quelle mesure celle-ci dure dans le temps, ne sachant déterminer ni son début, ni sa fin avec précision, ou encore dans quels espaces dimensionnels elle peut se manifester, si toutefois plusieurs sont à considérer. Cela peut sembler flou a priori, mais la nature et les effets d'un simple cyclone sont pourtant généralement bien plus larges que de simples déplacements d'air dans un espace à trois dimensions, même de notre point de vue limité. Revenons donc à la substance pour tenter de nous éclairer. Nous avons vu que toute turbulence de substance entraînait probablement la notion d'espace-temps de par la représentation qu'en forment naturellement certains êtres vivants. Or, si toute turbulence naît de ces turbulences, ce qui semble assez évident de ce point de vue, on peut imaginer voire considérer que toute turbulence existe dans toutes les dimensions ainsi existantes, peu importe lesquelles. Une turbulence existe donc forcément à la fois en espace et en temps, que ce soit un point noir sur une toile blanche, une idée germant dans notre esprit ou encore un simple atome. Il nous faut également admettre une autre évidence pourtant beaucoup plus difficile à accepter lorsque l'on rapproche celle-ci de notre propre nature. Toute turbulence change en permanence dans le temps. Elle change de façon plus ou moins importante, au point qu'il est parfois difficile de savoir si celle-ci a disparu lorsqu'elle a par exemple énormément diminué de taille ou changé de forme de manière suffisamment significative, que ce soit naturellement ou après une collision voire une éventuelle fusion avec une ou plusieurs autres turbulences.

II – 4.2

Les exemples semblant illustrer ces propos sont nombreux, gardons-nous cependant de les énumérer trop vite. Parmi les faux positifs possibles, je pense aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, subissant en tous les cas des changements importants et généralement irréversibles au niveau de la personnalité. Nous donnons par commodité une identité à toutes les personnes physiques mais celles-ci représentent en réalité de nombreuses turbulences à elles seules, à commencer par une turbulence physique et une turbulence psychique que nous nommons personnalité. Celles-ci sont elles-mêmes composées de nombreuses turbulences, dont différentes « instances » et ne sont pas tout à fait indissociables l'une de l'autre. Dans le cadre de cette dégénérescence, peut-être pouvons-nous dire que l'identité subit des changements suffisamment importants pour que l'on puisse la déclarer disparue à un certain point, mais pour autant la turbulence psychique demeure au même titre que la turbulence physique. De même, les multiples personnalités de certains schizophrènes peuvent être représentées par différentes turbulences s'exprimant les unes après les autres en tant qu'identités, il n'y a pas spécialement d'ambiguïté sur les changements qu'elles subissent.

II – 4.3

Tout n'est pourtant pas si clair lorsque l'on regarde la totalité des changements qui interviennent dans notre personnalité tout le long de notre vie. On en vient même rapidement à se demander qui était cet enfant de 2, 5, 8 ans et parfois plus selon les personnes, qui n'a de toute évidence plus grand-chose à voir avec ce que nous sommes une fois devenus adultes. Si nous sommes de toute évidence une turbulence physique dès notre conception et a fortiori après notre naissance, on ne peut pas vraiment en dire autant de notre personnalité et notamment de ce « moi » auquel nous

attachons tant d'importance. Peut-on alors dire qu'un nouveau-né, voire un jeune enfant, n'est pas une personne à part entière ? Les critères peuvent être multiples, allant de la formation d'une représentation du réel, d'espoirs, de douleur, de souffrance, etc. Certains vont même jusqu'à invoquer ce genre d'idées pour approfondir le débat sur l'avortement y compris post-natal. C'est donc difficile à dire et tout à fait subjectif, tout au plus pouvons-nous dire sans prendre trop de risques qu'un nouveau-né n'est géométriquement pas tout à fait comparable à un être humain adulte en matière de turbulences. C'est bien entendu également le cas du fœtus et l'on comprend alors les raisons de tant d'embrasement lors des débats sur la question de l'interruption volontaire de grossesse. En tant que turbulence naissante pendant une période longue de plusieurs années, qui peut dire à partir de quand le meurtre de la personnalité a effectivement lieu ? Car c'est bien de cela qu'il s'agit a priori. De la même manière, la question de l'euthanasie revient généralement à déterminer s'il s'agit du meurtre d'un corps et parfois d'un esprit alors que le corps est éventuellement sur le point de mourir ou fait subir à cet esprit des souffrances se situant au-delà du supportable, si toutefois celui-ci est encore présent tel qu'on se le représente en temps normal. Mais le problème s'étend de plus en plus souvent à la souffrance psychique uniquement, alors que le corps affiche donc une santé tout à fait correcte. Bien sûr, contrairement à la question de l'avortement selon le contexte, le problème de l'euthanasie est sans doute plus social que philosophique, il s'agit par exemple d'empêcher d'éventuels abus de personnes intéressées. Dans les deux cas, la société se doit néanmoins de faire réfléchir les gens sur la portée de leur acte et l'impact que celui-ci aura, avant tout sur eux-mêmes. De même que l'enfant ne réalise pas toujours les véritables conséquences de sa propre mort lorsqu'il envisage un suicide, l'adulte semble tout à fait capable d'occulter des pans entiers de la réalité dans certaines conditions, le plus souvent tragiques ou médicales. Mais au-delà des aspects de la souffrance et de la conscience de l'acte, il me semble que c'est aussi et surtout une question d'éthique du point de vue de la société. Cela revient également à poser le problème du droit du corps. Sans forcément aller jusqu'à l'interdit, il est bien évident que nous n'avons pas tous les droits sur notre propre corps, qu'il s'agisse d'avortement, de suicide voire de certains types d'automutilations. Il me semble que c'est en tout cas une réalité du point de vue juridique. La société n'a aucune raison de nous laisser ce contrôle total dès lors que chacun de nous peut l'affecter par ce biais. Sans aller donc jusqu'à dire que l'euthanasie se généralisera sans doute tôt ou tard dans les pays les plus évolués, il est probable que l'accompagnement et l'accélération de la fin de vie le fassent sous condition d'un encadrement correct.

II – 4.4

Même si la personnalité change au cours du temps, que constitue donc cette turbulence qui nous définit en tant que telle ? On commencera sans doute par citer ce qui nous affecte en général, à travers l'état neuronal du cerveau qui en a été ainsi modifié de manière relativement ponctuelle. Mais c'est à mon sens plus du moteur même et de son rapport au temps qu'il s'agit avant tout, autrement dit du caractère plus ou moins rémanent de ces affects au travers de la mémoire. Lorsque celle-ci n'est plus, alors il me semble que la personnalité n'existe plus. Mais la mémoire en tant que fonction peut-elle totalement disparaître tant que vit le cerveau ou le centre nerveux auquel elle appartient ? Rien n'est moins sûr. Le problème vient alors des connexions reliant ces zones de mémoire les unes aux autres. De même, lorsqu'il n'y a pas d'affect et donc d'idée de ces affects perdurant dans le temps, alors on peut supposer que la personnalité n'existe pas à proprement parler, bien que le corps physique soit constitué d'une multitude d'informations destinées à

l'influencer. Mais une telle situation est-elle seulement possible y compris avant la naissance ? En réalité, nous sommes constamment affectés par notre propre corps qui nous signifie son équilibre plus ou moins instable, soit relativement satisfait, soit en demande de quelque chose, peu importe quoi. Mais s'il est à peu près évident que notre personnalité est affectée par notre corps, il est sans doute plus difficile de réaliser que celui-ci l'est tout autant par lui-même. Cette étrange vue de l'esprit revient probablement à dire que le simple fait d'évoluer dans le temps sans la moindre interaction avec l'extérieur est un leurre. Une raison possible à cela est que le temps, y compris géométrique, n'est autre que le synonyme des interactions de toutes les turbulences de la substance entre elles. Finalement, comme toute turbulence au sein de la substance, le corps est affecté en permanence. Il faut donc se résoudre à envisager ces problèmes sociétaux sous l'angle de la mesure, même si l'apparition de certaines turbulences à des échelles supérieures, lors de certains stades de la vie, est susceptible d'aider à trancher. D'une certaine façon, cela revient au moins à suivre un principe de modestie lorsque l'on se retrouve en face de questions aussi complexes.

II – 4.5

Que nécessite enfin l'idée de ces affects ? Un simple système nerveux suffit sans doute, du moins selon la définition donnée par Spinoza d'une idée. Par conséquent, tout être pourvu de mémoire ou d'un centre nerveux basique a par définition une idée des affects qu'il reçoit. Prenons maintenant l'exemple d'une personne frappée d'amnésie totale ou presque. Cela peut faire suite à un choc de nature quelconque mais plaçons-nous par prudence dans le cas d'un choc émotionnel, donc plus mental que physique. Cette personne aura sans doute gardé sa faculté de mémoire voire aura conservé tous ses souvenirs dans son cerveau, bien qu'inaccessibles dans différentes conditions ou dans certains états de conscience. On peut voir sa personnalité comme une turbulence entrée en collision avec une autre et sortie de ce choc plus ou moins désorganisée, ne serait-ce qu'en partie, à l'image d'une magnifique galaxie spirale barrée devenue amas chaotique d'étoiles. C'est, soit dit en passant, ce qui est censé arriver à notre galaxie après sa rencontre avec la galaxie d'Andromède, prévue d'ici 3 à 4 milliards d'années, sans qu'aucune étoile ne rentre d'ailleurs en collision avec aucune autre tant celles-ci sont éloignées les unes des autres. Dans le cadre du cerveau, la perturbation de quelques zones permettant la communication entre différentes zones plus importantes suffit toutefois très certainement à altérer la personnalité de manière significative. Cette personne n'est donc plus vraiment elle-même, en tout cas pour le moment, et montre une nouvelle personnalité plus ou moins en formation. Mais les difficultés commencent à peine, que dire alors d'une personne tout à fait normale, sans aucun trouble de la mémoire, dont le comportement et la personnalité changent de manière relativement significative suite à l'ingestion d'un médicament ? Un certain nombre en sont en effet capables, de même que certains aliments selon le contexte. La question se pose également des suites d'un événement quelconque suffisamment marquant. Même si cette personne se rendait effectivement compte de ce changement opéré en elle-même, celle-ci ne serait pas pour autant capable d'y remédier. Une première raison est qu'elle aurait bien du mal à le vouloir par elle-même du fait que son comportement est par définition naturel et logique. Elle cherchera donc sûrement à protéger son intégrité présente plutôt qu'une hypothétique intégrité passée. Une seconde est qu'elle est déjà physiquement et mentalement modifiée, c'est-à-dire dans une certaine profondeur, ce qui n'empêche pas la possibilité éventuelle de la réversibilité du phénomène. Nombreuses sont ces personnes qui ne se sont pas reconnues elles-mêmes après coup, pendant une période variable de quelques secondes, quelques heures, quelques mois, voire parfois quelques années. Bien sûr, leur identité sociale est restée la même, leur famille et leurs amis ne les

ont donc pas reniées pour autant, encore que cela a bien dû arriver dans certains cas plus ou moins extrêmes. Mais leur personnalité ayant véritablement changé, alors il n'est déjà plus tout à fait évident qu'il s'agisse de la même personne. Il en va de même entre un petit garçon et le vieillard qu'il deviendra éventuellement.

II – 4.6

Pourquoi remettre ainsi en cause ce qui parait être l'évidence même ? Nous partons tous du principe qu'une personne garde son identité toute sa vie, cela semble couler de source. Pourtant, quel que soit l'échafaudage de turbulences les unes dans les autres nous permettant de parfaitement distinguer un homme d'un atome ou d'un cyclone, les limites de ces concepts ne sont pas parfaitement strictes. Cela est d'ailleurs valable pour tout concept en tant que turbulence. Pour autant, on ne peut pas non plus tout rapprocher n'importe comment ou dans n'importe quelle mesure. Si cette tendance qu'a l'être humain à se donner plus d'importance qu'il n'en a, notamment au travers des croyances en l'unicité et l'immortalité de son âme, est logique et naturelle, elle n'en est toutefois pas moins le symbole de l'inadéquation de l'idée qu'il a de lui-même et de son environnement. En effet, ces croyances en particulier sont des passions joyeuses du fait qu'elles rassurent et donnent le sentiment de prendre de relativement bonnes décisions quoi que l'on fasse. Il en va de même de croire au destin ou de l'optimisme exagéré que nous avons naturellement la plupart du temps, par exemple face aux jeux de hasard, lesquels sont bien sûr mathématiquement conçus pour dépouiller les joueurs de leur argent à long terme. Les exceptions sont parfaitement explicables, les pessimistes convaincus ont sans doute les mêmes tendances optimistes mais la raison couplée à un certain contexte peut leur inspirer une vision d'un futur peu enviable. L'idée finale du futur est sans doute ainsi le résultat du mélange de différents mécanismes cérébraux, logiques d'un point de vue global mais inadéquats par nature. Quant à savoir si la progression de la plupart des croyances dans les civilisations devrait ralentir ou s'accélérer, cela me semble dépendre d'un grand nombre de paramètres parmi lesquels on retrouvera la défiance, la satisfaction, mais aussi la structure des communications permettant les propagations d'idées, les autorités en présence ainsi que l'autoritarisme, que ce soit à travers la structure familiale ou dans toute forme de hiérarchie. Comme toute turbulence et aussi anciennes soient-elles, les croyances ont également une tendance propre à perdurer, quitte à évoluer par petites touches lorsque la pression devient trop forte, mais il en naît toujours de nouvelles pour des raisons similaires, en résumé parce qu'elles permettent une forme de collaboration. L'étude des retournements d'opinions semble également se rapprocher de la thermodynamique avec la formation de zones rappelant le modèle d'Ising. Certains contextes étant, la raison devient bien malheureusement parfois responsable d'un certain malaise, voire d'un pessimisme à outrance qui règne le plus souvent chez les personnes parmi les plus cartésiennes. Il convient alors sans doute de prendre de la hauteur et d'essayer de regarder les choses d'un autre point de vue avant d'être soi-même trop affecté par ces idées. Lorsque je vois, notamment sur internet, le nombre de personnes vivant en France qui cherchent un moyen de mettre fin à leurs jours, je ne peux m'empêcher de comprendre leur point de vue en essayant de me mettre à leur place, mais il est évident que leur champ de vision est extrêmement étroit de par leurs affects. Ces personnes sont victimes de l'enfermement que représente l'idée vacillante qu'ils se sont construite de leur vie sociale, de leurs biens, de leurs rêves et de la vision qu'ils en ont à plus ou moins long terme. Peut-être mieux vaut-il mourir de sa propre main, jeune, seul, bientôt pauvre et français qu'en se battant pour la vie en étant jeune, seul, pauvre et uruguayen ou thaïlandais. Je ne connais pas les taux de suicides à l'étranger mais je ne peux qu'encourager les personnes qui ne supportent

plus leur existence à changer d'air pour des horizons radicalement différents, même si cela est certainement plus facile à dire qu'à faire. Dans tous les cas, si la vie apporte parfois un certain confort dans nos sociétés modernes, il n'est pas dit qu'elle puisse apporter le bonheur aussi facilement. Les raisons à cela deviennent limpides lorsque l'on examine la logique de la nature humaine. Bien sûr, il n'en est pas moins possible de profiter du progrès à moindre mal, mais c'est un combat difficile au cours duquel il faut ruser et toujours rester sur ses gardes. Si le bonheur est synonyme d'une certaine augmentation de notre puissance d'agir, autrement dit de sa dérivée mathématique dans le temps, alors il se pourrait bien qu'il s'agisse effectivement d'un chemin plutôt que d'une destination. L'idée de repartir à zéro dans d'autres conditions me semble alors prendre tout son sens. Finalement et malgré tout, la vie ne vaut peut-être pas la peine d'être vécue pour certains, dans des conditions sans doute bien particulières. Je n'ai évidemment pas la prétention de pouvoir me mettre à la place de tout le monde, mais il me semble qu'il y a généralement un certain nombre de choses à tenter avant de trouver la relative sagesse de se résigner.

II – 4.7

La mort en elle-même ne signifie toutefois pas tant que l'importance qu'on lui donne, non pas que nous avons la possibilité de l'empêcher d'une manière ou d'une autre, mais plutôt que nous mourrons en quelque sorte à chaque instant de notre vie. Il est bien évident que nous ne serons plus jamais exactement la même personne que celle qui était là l'instant précédent. Le terme de « petite mort » résonne également dans ce sens à mes oreilles puisque l'orgasme est typiquement un moment marquant un changement notable de personnalité. En effet, lorsque certains besoins du corps se retrouvent soudainement satisfaits, d'autres vont logiquement devenir prioritaires et s'exprimer à leur place, et ce en un temps parfois relativement court. Mais revenons à la mort de l'esprit, concept pour le moins vague très certainement issu d'un abus de langage. Puisque de toute façon arrivera ce jour où plus rien ne restera de notre personnalité actuelle, on peut légitimement se dire que rien de ce qui arrive aujourd'hui n'aura réellement d'importance après ce terme, sous-entendu pour ce qui restera de ce que nous sommes au moment présent. C'est d'ailleurs valable que l'on soit toujours vivant ce jour-là ou que l'on soit mort, j'entends par là dans le cas où cette transformation interviendrait après la mort du corps, ou plus précisément de tout le corps excepté le cerveau. Bien entendu, cela reste peu probable et nécessiterait des conditions bien précises, mais je vais revenir sur ce cas singulier. L'inverse est néanmoins faux, ce qui arrivera après notre mort compte dans une certaine mesure pour ce que nous sommes aujourd'hui, qu'il s'agisse de notre enveloppe corporelle ou de notre supposée âme. Il n'empêche que plus tard arrivera cette échéance fatale, mieux ce sera de façon générale. Encore faut-il effectivement que cela se passe dans les meilleures conditions possibles. L'éthique primordiale d'un être vivant est et restera naturellement de profiter de la vie, au sens large de cette expression toute subjective. J'enfonce bien sûr là certaines portes ouvertes, mais continuons cette réflexion.

II – 4.8

En toute logique, la survie de la personnalité, de l'esprit ou de l'âme, quel que soit le nom que l'on donne à notre système nerveux, est très peu probable après la mort du corps puisque n'ayant aucune raison d'être sinon des suites de la tendance de ce même corps. De plus, la turbulence qu'est cette personnalité, ou la pensée en général, n'a sans doute plus aucun support qui puisse assurer sa continuité. Il n'empêche que si notre personnalité pouvait survivre au reste de notre corps, elle le ferait volontiers en tant que partie de ce corps, notamment des suites de cette même tendance.

Mais même dans le cas de l'être humain, ce corps est tout juste capable de formuler et de désirer un tel concept dont la réalisation semble encore bien lointaine. Pour autant que je sache, jusqu'à ce jour, aucune forme de vie n'a pu prouver être la réincarnation totale ou partielle d'une personnalité issue d'un autre corps, vivant ou mort. Parmi les phénomènes supposés pouvant mener à la réincarnation, la métempsychose[63] inspire une crédibilité pour le moins faible. Le concept de la métensomatose[64] bouddhiste, quant à lui, reste relativement vague et peu risqué. Les différences physiques entre deux supports de l'esprit, donc deux cerveaux humains, rendent les chances de duplication pratiquement nulles. Bien sûr, il faudrait avant cela que le transfert de ce qui pourrait ressembler à une carte magnétique du cerveau soit possible. Encore avant cela, il faudrait qu'une telle carte magnétique soit suffisante pour déterminer toute une personnalité, ce qui parait là aussi relativement douteux tant la pensée semble au contraire matérielle à travers les différents états des neurones. Finalement, autant dire que les chances de voir survenir un tel phénomène sont assez négligeables, pour ne pas dire totalement nulles. Aucun esprit ou centre nerveux organisé d'un quelconque être vivant n'existe sous une forme totalement immatérielle comme l'électricité ou un champ magnétique. De même, aucun cyborg doté du cerveau d'un être humain transplanté dans un corps robotisé ne s'est encore manifesté. Du moins cela reste encore relativement peu probable pour le moment, mais qui sait ce que les progrès de la science nous réservent dans un avenir pas forcément si lointain. Si une telle machine devait finalement voir le jour, même avec une base qui serait la parfaite copie d'un esprit humain, son évolution risque malgré tout de fortement différer avec la nôtre.

II – 4.9

Tout ce qui nous définit en tant que personnalité fait partie intégrante de notre corps et ne sait pas s'en défaire, donc peut être vu comme une turbulence constituée de la turbulence qu'est ce corps. L'inverse semble d'ailleurs tout aussi vrai. Il ne faut toutefois pas écarter tous les possibles en la matière car si le système nerveux est avant tout physique, le corps met également en jeu des phénomènes électriques et électromagnétiques dont on ne sait pas exactement dans quelle mesure ils définissent un être vivant ou une personnalité par rapport au corps lui-même, si toutefois il est raisonnable de les dissocier de la sorte. On sait par contre, me semble-t-il, que ceux-ci peuvent perdurer pendant un certain temps. C'est valable par exemple pour le léger halo électromagnétique que l'on dégage naturellement, puisque de faibles courants électriques nous traversent à chaque instant. Cela semble également valable pour le même halo provenant d'une feuille qui vient d'être coupée ou encore celui d'un membre perdu. Je ne parle d'ailleurs pas là d'une douleur fantôme, qui est sans doute un phénomène purement cérébral. On peut même envisager qu'il puisse y avoir quelque chose de vrai dans les nombreux témoignages de personnes racontant leur NDE (Near Death Experience[65]) ou encore ce que l'on nomme parfois voyage astral, ou comment ces personnes se sont vues de l'extérieur en se situant à quelques mètres au-dessus de leur corps. Qu'il s'agisse ou non d'une idée inadéquate due à un phénomène cérébral, cela n'engage pas à grand-chose et ne justifie ni la notion de vie après la mort, ni les religions, ni même que ce qu'elles ont été à cet instant précis aurait pu survivre quelques minutes de plus si leur corps était finalement mort pour de bon. Si ce dernier change ou se transforme pour une raison ou une autre, alors la turbulence qu'est notre esprit

63 Transfert hypothétique d'une âme d'un corps vers un autre qu'elle va alors animer.

64 Transfert d'éléments physiques voire psychiques d'un corps à l'autre.

65 Expérience proche de la mort.

change en fonction. Quoiqu'il en soit, croire à ce genre de phénomène revient à ignorer les diverses explications scientifiques beaucoup plus rationnelles évoquées depuis quelques années déjà, d'autant plus que les prétendues preuves de ce type de phénomènes paranormaux s'avèrent généralement être irréfutables.

II – 4.10

Examinons les voies qu'ouvre la science-fiction, pléthorique en la matière. Certains proposent la copie pure et simple de notre cerveau dans un système informatique ou mieux, dans un véritable cerveau artificiel, biologique ou numérique. On peut alors imaginer, au mieux, que la personnalité ainsi dupliquée soit bel et bien la même à l'instant de la copie mais qu'en est-il du corps qui la définira sans doute déjà en partie l'instant d'après ? Si l'on parvenait toutefois à réaliser une copie parfaite de ce corps, virtuellement ou non, on peut imaginer que le résultat pourrait être satisfaisant si la copie était conforme à l'original dans le monde réel, mais cela reste peu probable dans le virtuel. Cette copie pourrait être réalisée par clonage, avec les nombreuses limites que cela comporterait, par un ensemble de procédés biologiques encore inconnus à ce jour ou grâce à la carte de ce corps gravée dans la mémoire et donc sans doute inadéquate. Les ordinateurs ne seront probablement jamais capables d'imiter convenablement les turbulences du monde réel, tout au plus de les imiter grossièrement. Il est bien évident par ailleurs, de par la nature fractale des turbulences, que toutes les lois de Moore[66] n'y changeront rien. Et surtout, bien malheureusement, cela n'empêchera pas l'original de mourir, événement plutôt désagréable s'il en est bien qu'il ne s'agisse que d'un a priori de ma part. Il n'y a en effet aucune raison pour que celui-ci se sente tout à coup transporté dans le corps de sa copie juste avant la fatale échéance. Il en va sans doute de même lors du déplacement instantané d'un endroit à un autre, notamment si la source se fait désintégrer, pour autant que cela soit bien sûr envisageable.

II – 4.11

Qu'en est-il enfin de l'intelligence artificielle ? Celle-ci n'en est encore qu'à ses balbutiements et c'est donc là un sujet d'autant plus passionnant. Je me suis d'ailleurs amusé à le traiter il y a quelques années, lors de l'écriture d'un scénario mettant en scène une psychologue aux prises avec une nouvelle génération d'intelligence artificielle ayant pour moteur non pas des cultures biologiques de neurones mais un « bête » superordinateur capable de simuler notre activité neuronale. Celui-ci est donc bien loin de ce que nous sommes, mais n'en est pas moins doté d'une puissance colossale qui lui permet visiblement de faire illusion, du moins dans cette histoire et ce futur hypothétique. Sous l'impulsion de besoins virtuels, il se trouve ainsi capable de simuler une éthique et des émotions en réponse à des affects dans certaines conditions, puis de développer de véritables sentiments. Il semble également montrer un certain état de conscience ainsi que des processus inconscients. Finalement, cet ordinateur serait capable d'imiter en tout point ou presque le fonctionnement du cerveau humain. Peut-on supposer que ce qui reste malgré tout une machine puisse effectivement ressentir les choses comme nous les ressentons ? Si nous lui posons la question, il y a fort à parier que la réponse sera affirmative mais nous ne serons pas beaucoup plus avancés, surtout s'il est fait en sorte qu'il ignore sa propre nature pour se croire lui-même humain. Programmer une machine pour ressentir de la douleur signifie-t-il forcément que celle-ci puisse véritablement la ressentir ? La question peut paraître stupide, mais d'une certaine façon elle semble inclure la réponse. Pour

66 Fonctions mathématiques donnant la puissance théorique des ordinateurs dans le futur.

beaucoup, ce ne doit pas être le cas si le corps n'est pas constitué de matière vivante, c'est-à-dire de cette extrême complexité allant chercher ses racines dans l'infiniment petit ou disons le très petit. On sait pourtant qu'il est facile de tromper la douleur en tant que simple signal parvenant au cerveau et que celle-ci ne signifie donc rien sans le système nerveux. Si l'on peut également parler de certaines réactions de stress en tant qu'émotions pour les vignes ou de nombreux autres végétaux, il reste bien difficile d'envisager des sentiments de leur part. La complexité du système nerveux semble alors se détacher du reste du corps en montrant une certaine autonomie en la matière. Nombreux, sans doute, sont ceux parmi nous qui parieraient rester eux-mêmes ou presque si leur cerveau, pour une raison ou l'autre, devait être transféré dans un autre corps humain ou dans un corps totalement artificiel. Un corps mécanique leur transmettrait alors certainement ces mêmes informations de douleur en cas de danger. Seule la matière vivante du cerveau différencierait alors ce type de cyborg d'un robot doté d'une intelligence artificielle. La vie telle que nous l'entendons subsisterait sans doute à travers notre personnalité et il n'est donc pas évident qu'une telle technologie ne puisse pas être vivante au même titre, notamment si sa puissance d'analyse est comparable à celle du cerveau. C'est en tout cas le pari que je prends, sans grand risque puisque nous n'aurons sans doute jamais de réponse ferme et définitive à cette question. Nous aurons toutefois l'occasion d'approfondir ce point que je développerai indirectement tout au long de la troisième partie.

II – 4.12

Dans une théorie globale des turbulences, rien ne laisse supposer a priori que la mort ne doive pas ou ne puisse pas être vaincue, en tant que finalité naturelle uniquement bien entendu. Le terme « naturel » n'est d'ailleurs ici et généralement qu'une vue de l'esprit dont ceux que nous appelons désormais les naturalistes font un usage joyeusement abusif. Je devrais donc plutôt parler de la finalité du programme génétique qui est le nôtre actuellement et qui évoluera probablement en partie sous notre propre contrôle, ou plutôt sous celui d'un système à préciser, peut-être une culture, peut-être autre chose. Si la forme de vie dominante, en l'occurrence l'espèce humaine, parvient à mettre au point des procédés imitant ceux qui existent déjà chez certaines espèces dont j'ai parlé dans les chapitres précédents et qui sont sans doute plus adaptées à une vie très longue, alors il y a de fortes chances pour que de nombreuses espèces végétales et animales bénéficient également un jour de ces avancées technologiques en vue d'optimiser leur exploitation. Cela ne les empêchera toutefois en rien, tout comme nous, de disparaître un jour ou l'autre, que ce soit dans mille ans ou après la mort de notre univers si toutefois l'on parvenait un jour à s'en échapper. Ces procédés peuvent également ne ressembler à aucun autre existant actuellement et dépendre de la nature de chaque espèce. Ils peuvent même être différents selon les différentes parties du corps qu'il pourrait falloir traiter une à une, autant dire qu'il y a encore du travail. Il y a donc fort à parier que les années à venir soient encore très riches en découvertes essentielles pour l'avenir de l'Humanité, et bien entendu en problèmes résultant des déséquilibres engendrés par ces découvertes. Mais il est sans doute déjà trop tard pour arrêter une course au progrès sans doute inscrite au plus profond de l'éthique humaine.

II – 4.13

Que dire enfin de ce simple caillou que nous avons peut-être un jour tous regardé étant enfant en nous demandant si celui-ci, tout inconscient qu'il est, était vivant d'une manière ou d'une autre, à une échelle moindre que la nôtre voire à la même ? Certaines populations ont un profond respect pour les choses inertes comme d'autres vouent un culte aux arbres ou à certains animaux, mais ce

n’est probablement là qu’une question d’éthique basée sur des idées inadéquates. Pour ma part, il m’apparaît que toute forme matérielle, en tant que turbulence formée par d’autres turbulences organisées les unes avec les autres, est dotée d’un certain degré de vie et d’un certain degré de conscience. Bien entendu, ces deux concepts sont des vues de l’esprit que l’on peut sans doute rassembler en un unique degré d’organisation tant il me semble que ce degré de vie est assimilable au caractère émotif ou plutôt réactif d’un corps, en tant que réaction chimique la plus complexe possible. Dans cette optique le caillou n’est donc ni vivant, ni conscient, et son éventuelle organisation apparente n’est tout au plus que le résultat de turbulences très peu organisées qui lui sont ou lui ont été extérieures. Ladite mémoire ou les réactions de certains matériaux n’y changent rien. La matière organique est relativement organisée mais elle n’est pas émotive, on ne la considère donc pas comme vivante. Elle n’en est sans doute pas moins le chaînon qui a manqué à notre compréhension du monde jusqu’à il n’y a pas si longtemps. Les végétaux sont quant à eux bien vivants, très organisés et dotés de réactions, sinon d’émotions, voire de comportements logiques sinon intelligents, selon le sens que l'on voudra donner à ce mot. Ces derniers montrent parfois même une certaine faculté de mémorisation, en réponse aux affects qu’ils reçoivent. Il va de soi que l’on ne peut comparer cette faculté à la mémoire de certains métaux, ainsi nommée par abus de langage. Enfin, les animaux dans leur ensemble, dont nous faisons d’ailleurs partie, montrent une très grande diversité de degrés d’organisation de leur système nerveux, représentant déjà à lui seul un très haut degré d’organisation, allant de quelques neurones chez certaines espèces à plusieurs milliards chez d’autres. Bien que le nombre de neurones ne soit pas le seul facteur d’organisation du système nerveux, il parait évident qu’il en est un facteur essentiel, ne serait-ce que par la part qu’il représente dans le potentiel de complexité que ce système est susceptible d’engendrer. Dès lors, le degré d’organisation ou de vie se voit accompagné d’un degré de douleur dans le cas des espèces capables d’émotions, de souffrance dans le cas des espèces capables de sentiments, et pourquoi pas d’un degré de mort exprimant la perte de ce degré d’organisation. N’en tirons néanmoins aucune conclusion hâtive sur la manière de traiter chaque être vivant selon cette échelle car, quoiqu’on en dise, cela dépend certainement bien plus de l’éthique de chacun que de notre seule empathie prise dans un contexte particulier. J’aurais tout aussi bien pu dire que cela ne dépend que de l’éthique car, comme nous le verrons, l’empathie n’est qu’une partie de cette éthique, dont nous formons des limites relativement inadéquates. Ainsi nous en terminons avec la matière, vivante ou non, pour entamer une odyssée probablement plus intéressante encore dans les méandres de ce qui nous définit sans doute plus particulièrement que le reste de notre corps et que je viens d’évoquer, c’est à dire l’organisation de notre système nerveux.

III L’esprit

1. Du cerveau et de la cognition

III – 1.1

Nous l’avons vu, la présence d’un système nerveux de plus en plus organisé est sans doute une conséquence logique de la sélection naturelle à travers le caractère à la fois pseudo-chaotique et fractal des turbulences. Les choses deviennent véritablement intéressantes et complexes à mesure que celui-ci s’organise, au point que les informations qu’il va traiter n’auront bientôt en apparence

plus grand-chose à voir avec la raison première de son existence, qui n'est autre que d'augmenter la puissance d'agir de l'individu et de son espèce à travers la sienne. Mais il ne s'agit en effet et définitivement que de simples apparences naturellement engendrées par notre vision inadéquate du monde. Il est d'ailleurs intéressant d'analyser en quoi cette perception tronquée est sans doute la cause première voire la définition même de l'intelligence proprement dite. Rappelons d'abord que le cerveau possède un nombre à la fois variable et borné de neurones qui communiquent à une certaine vitesse les uns avec les autres. Tel un ordinateur, bien que ce soit encore une comparaison très abusive, ce système d'information ne peut donc traiter qu'un certain nombre de données à la fois, ces données ayant elles-mêmes une taille limitée. Basiquement, un processeur ne traite pour ainsi dire qu'une donnée à la fois, mais sa vitesse compense son très faible nombre d'unités de calcul comparé à celui du cerveau. D'une certaine façon, l'univers est lui-même un ordinateur géant calculant sans arrêt le résultat des interactions de toutes les turbulences physiques en présence, et sans doute plus encore. Notre environnement présentant un nombre toujours très supérieur d'informations, les images mentales formées des affects que nous recevons, notamment par les cinq sens, ne sont donc pas le reflet exact de la réalité. Néanmoins, on peut dès lors parler de turbulences dans le cerveau humain, tout comme dans le cerveau animal ainsi que tout système nerveux y compris pour les espèces les plus primitives. En effet, chaque idée en tant qu'image mentale est une turbulence par définition puisqu'elle se remarque. Elle est également une structure dissipative puisque montrant une perte d'entropie tout en dissipant de l'énergie. Mais elle n'est pas forcément identifiée de manière évidente, notamment physiquement, ce qui n'empêche qu'elle soit bel et bien là. Il en va d'ailleurs de même d'une donnée informatisée, qu'elle fut cryptée ou non. Qu'il s'agisse d'une image, d'un son, d'un texte ou d'une suite de chiffres, il n'est pas évident de dire d'une donnée qu'elle a un sens ou s'il s'agit au contraire d'une suite de caractères aléatoires si on ne connaît pas la façon de la lire ou de retrouver la clé de chiffrement. Quoiqu'il en soit, le cerveau est un système d'information plus ou moins important et surtout limité a priori par la nature et l'échelle de ce qui lui donne sens en tant que tel.

III – 1.2

Malgré notre centaine de milliards de neurones, nous ne savons donc pas de manière certaine s'il est bon de s'approcher de tel ou tel objet physique, ou encore si une forme parmi d'autres relativement similaires représente un danger supérieur en comparaison. Bref, comme tout animal plus ou moins bien loti, nous ne savons pas à coup sûr quel comportement adopter. Cela ne nous semble pas toujours évident mais les exemples ne manquent jamais. La sélection naturelle faisant son œuvre, il est donc logique pour le cerveau de s'organiser de façon à ce qu'il puisse mémoriser ces images mentales et leur associer des comportements plus ou moins précis. Mais à quoi bon s'efforcer de mémoriser une image mentale la plus précise possible si pour résultat on ne réagit pas de la même manière à la vue d'un léopard et à la vue d'un tigre que l'on aperçoit pour la première fois ? De la même manière, comment reconnaître un danger si n'importe quel animal est parfaitement différencié d'un autre individu de la même espèce qui se trouve être en réalité à peine différent et tout aussi dangereux ? Le principe est d'ailleurs le même pour la reconnaissance du chaud et du froid ou pour éviter les poisons potentiels, quel que soit le sens utilisé pour le détecter. Une mémoire trop précise aurait sans doute eu pour résultat un échec total du point de vue de la survie, à moins de pouvoir la dégrader spécifiquement lors de certaines comparaisons. Une mémoire à la fois précise et infaillible, pour peu que ce soit seulement possible, n'a toutefois jamais été véritablement utile à la survie et a peu de chances d'apparaître par nécessité, autrement dit par sélection naturelle sinon par

accident. Nous avons donc plutôt développé la faculté de pouvoir faire des rapprochements entre des images mentales grossièrement similaires, en d'autres termes de développer des concepts, de catégoriser les choses et donc par la suite de faire toutes les erreurs possibles liées à cette spécificité. On remarque d'ailleurs que l'exactitude propre au support numérique s'est elle-même trouvée dégradée par souci d'optimisation, notamment dans le but de faire des économies. Qu'il s'agisse de musique ou d'image, la reconnaissance à travers l'approximation se révèle être plus efficace à la fois en termes de stockage et de traitement de données. Cela trouve des applications dans tous les domaines informatiques, du visionnage de films aux recherches sur internet. Bien évidemment, la reconnaissance faciale ou les procédés permettant d'identifier les œuvres musicales suivent également cette idée. Les recherches sur les processeurs quantiques me semblent également aller en ce sens.

III – 1.3

On comprend alors sans doute un peu mieux en quoi le fait d'effectuer ces associations d'idées, sans doute par divers moyens logiques, au sens informatique du terme, nous a rendus sensibles aux illusions en général et plus particulièrement aux illusions d'optiques. Ces comparaisons effectuées par le cerveau s'apparentent sans doute de manière lointaine à des calculs matriciels, qu'il s'agisse de grossissements, de rotations, de soustractions, etc. Le résultat de cette évolution est que tous nos sens peuvent être facilement trompés, tout comme notre intelligence. Étrangement, c'est ce qui la définit en tant que telle et cela en fait sans doute l'élément essentiel de l'humanité, dans tous les sens du terme. C'est sans doute ce point précis sur lequel sont naturellement basés la plupart des écrits humains dont, très accessoirement, les deux long métrages que j'ai eu la chance de pouvoir réaliser ainsi que les quelques autres scénarios que j'ai pu écrire à l'approche de la trentaine. Ainsi ai-je commis le très sombre, philosophique et expérimental « **Ψ** » ainsi qu'une lointaine parodie de « A Clockwork Orange[67] » dans un genre que j'apprécie tout autant, la comédie. Ceux-ci m'ont sans aucun doute permis de faire mûrir les idées que je développe ici. Il en va d'ailleurs de même du scénario tournant autour de l'intelligence artificielle auquel j'ai déjà fait référence quelques pages plus tôt, ou de certains autres comme « The Deep Thought », qui fait un point sur les méandres de la pensée humaine. Je pourrais également mentionner « War », projet se déclinant en trois films passant sans retenue du genre fantastique à celui de la science-fiction et censé réunir les univers de tous les autres dans une sorte de théorie du Tout bien entendu fictive. Il faut bien que jeunesse se passe, sans doute fut-ce une sorte de thérapie exutoire dans le but d'accepter petit à petit ce que me dictait ma raison. Aujourd'hui plus encore, j'espère suivre moi-même ce processus de criticalité auto-organisé, ce livre devant sans doute en être le reflet premier. Par ailleurs, j'identifie enfin les raisons même de ces plongées dans l'imaginaire comme une fuite raisonnable de tous les systèmes de domination qui se sont proposés à moi. Je reviendrai plus loin sur les raisons profondes de ce que je vois désormais moins comme un choix que comme un phénomène somme toute banal selon le contexte, très bien décrit depuis déjà plusieurs décennies par de nombreux auteurs, philosophes, sociologues ou scientifiques. Quoiqu'il en soit, si nous ne pouvions pas être trompés par notre intelligence, nous ne serions tout simplement pas intelligents et nous ne serions probablement pas ce que nous sommes aujourd'hui. Dès lors, le fait que nos vies soient de longues suites de joies et de déceptions parait plus facilement acceptable sinon tout à fait normal.

III – 1.4

67 Titre original du film « Orange Mécanique » de Stanley Kubrick, adapté du roman d'Anthony Burgess.

Le cerveau accumule ainsi les images mentales qui lui sont nécessaires sous la forme de souvenirs grossiers et continuellement déformés à partir du moment où ils ont été enregistrés. Bien sûr, il est plus facile de se souvenir d'un numéro de téléphone en particulier que de mémoriser précisément le visage d'une personne, de la même manière que cela prend beaucoup moins de place dans un fichier informatique, mais le cerveau n'est pas précis et ne retiendra qu'un certain nombre de détails de ce visage. Ceux-ci s'effaceront les uns après les autres, probablement d'autant plus vite que le cerveau sera amené à produire une image mentale d'autres visages qui lui seront sans doute comparés de manière plus ou moins consciente. Les idées similaires s'affectent probablement les unes les autres entre deux remémorations d'une idée en particulier, afin de parfaire la caricature que l'on en a, non pas en termes de qualité mais de reconnaissance. Autrement dit, voir le visage d'une personne en particulier sous différents angles améliore notre perception de ce visage tandis que voir les visages de différentes personnes améliore notre perception des visages en général, l'un se faisant sans doute naturellement au détriment de l'autre. En termes de turbulences, le visage d'une personne ne représentera que quelques poignées d'informations alors que chaque chiffre de chaque numéro est théoriquement une turbulence à part entière, même si ce n'est pas forcément exact en pratique. C'est la raison pour laquelle il est en général impossible d'en mémoriser un très grand nombre. Il est cependant toujours possible de ruser avec l'aide de divers moyens mnémotechniques pouvant lier certains numéros entre eux, notamment en utilisant un nombre réduit d'images mentales qui peuvent éventuellement avoir déjà été mémorisées. Cela fait ainsi l'économie d'un certain nombre de turbulences au sein de la pensée. Cela dit, les capacités du cerveau sont sans doute mathématiquement bien supérieures, en termes d'images mentales, à l'usage qu'on en fait en général. Sauf cas exceptionnels, la sélection naturelle n'a sans doute simplement pas jugé utile de nous donner accès à de telles capacités. Il n'est donc pas étonnant que certains affects, qu'il s'agisse de maladies, de divers types de chocs psychologiques ou autres, puissent déclencher l'apparition de capacités mentales hors du commun. Certains pourront par exemple effectuer des opérations mathématiques complexes pendant que d'autres pourront mémoriser un grand nombre d'informations, ou peu importe quoi d'autre.

III – 1.5

Si l'intelligence est la faculté plus ou moins grande de pouvoir faire le lien entre nos images mentales et si la mémoire est la faculté de pouvoir en mémoriser un nombre plus ou moins élevé, alors il me semble que ce sont là deux concepts radicalement différents. Bien sûr la mémoire peut être définie par de nombreux autres critères mais tenons-nous en à celui-ci pour le moment. J'irai jusqu'à dire que ce sont deux concepts en pratique complémentaires, à la fois nécessaires l'un et l'autre pour la survie mais également en tant que colocataires dans un espace fini. Peut-être sont-ils donc en partie opposés ou en concurrence, d'autant que la faculté d'associer une image mentale à une autre image mentale est en quelque sorte inverse à la qualité de ces images, autrement dit au nombre de turbulences ou d'informations mémorisées définissant ces images. Faisons ici une parenthèse sur les termes utilisés car il y a déjà là suffisamment matière à malentendu. En l'occurrence, beaucoup trop de mots sont interprétables de différentes façons. Il faut avant tout bien définir ce que nous appelons une image mentale et une information. Pour ma part je dirais qu'une image mentale représente une turbulence composée d'une ou plusieurs informations en tant que turbulences indivisibles a priori. Ces turbulences gardent bien évidemment les spécificités de la géométrie des turbulences définies auparavant. Par exemple, celles-ci disparaîtront sans exception dans un temps plus ou moins long. Toutes ces turbulences sont donc également susceptibles d'en engendrer

d’autres, des suites d’une collision ou d’un quelconque autre phénomène, etc. Une information peut donc être considérée comme un fragment d'image mentale par définition, mais dans les faits elle ne la constitue pas entièrement sans les autres informations formant cette image mentale. Enfin, comme pour les turbulences en général, une image mentale peut sans doute être constituée de plusieurs images mentales organisées entre elles, certaines pouvant être des copies plus ou moins exactes d’autres. La science explicitera certainement bien mieux les choses, mais je propose de partir de ces définitions pour la suite.

III – 1.6

Prenons l’exemple du nombre 707, celui-ci constitue probablement une image mentale dans notre cerveau au moment où nous le lisons, une image elle-même vraisemblablement constituée de 3 images mentales distinctes dont deux sont a priori identiques ou à peu près, selon que l'on tient compte de la position de chacune d'entre elles ou non. Ces images secondaires sont le chiffre 7 représenté deux fois et le chiffre 0, à la différence que l’un des 7 indique des centaines, l’autre des unités. Peut-être devrais-je pour ma part ajouter un avion en tant que quatrième image mentale constituante puisque celui-ci y est immédiatement rattaché dans mon esprit. Après quelques secondes, ce nombre m’inspire d’autres images mentales, faisant sans doute automatiquement des liens plus lointains avec d’autres souvenirs sans doute à la fois plus contextuels et anecdotiques. Instinctivement, j’aurais tendance à dire que chaque chiffre est constitué d’au moins deux informations distinctes, le symbole, qui peut lui-même nécessiter plusieurs informations, et la valeur correspondante, qui est probablement codée de manière plus complexe. Bien sûr, je ne sous-entends pas là que le cerveau considère ce nombre ou quoi que ce soit d’autre de façon aussi simple. Peu importe en réalité la complexité reflétant ces informations en termes d’images mentales dans notre cerveau, je ne cherche qu’à mettre en lumière le concept géométrique se situant à la base de son fonctionnement. Il est au passage sans doute plus intéressant d’essayer de déterminer le nombre d’informations constituant la forme d’un avion en tant qu’image mentale, celui-ci étant constitué de divers éléments bien distincts dans notre esprit comme les ailes, le cockpit, la queue, etc. Mais il se peut également qu’il n’en soit formé que d’une seule, c'est-à-dire d’une image mentale indivisible, ce qui ne serait pas forcément une optimisation en termes de quantité d’informations mais peut-être plus en termes de vitesse de reconnaissance. D’une certaine façon, il se peut que le cerveau fonctionne comme les moteurs de recherche actuels sur internet puisque ceux-ci ne font pas véritablement une recherche en réponse à chaque requête mais présentent si possible un document pré-calculé et resté en mémoire sur un serveur, à moins qu'ils n'effectuent un croisement suffisamment optimisé de documents ou de méthodes. En cas de nouvelle requête et selon les termes recherchés, ces programmes vont sans doute effectuer un croisement de documents pré-calculés pour en produire un autre. Il est tout à fait possible que le cerveau fasse de même pour produire de nouvelles images mentales à partir du rapprochement de plusieurs autres.

III – 1.7

Étrangement, le genre animal m’apparaît alors sous un jour nouveau, doté d’une intelligence indubitable et probablement plus grande qu’il n’y parait, y compris chez les espèces primitives. La mémoire animale semble par contre moins performante ou seulement moins importante comparée à celle de l’espèce humaine. La raison en est sans doute qu’elle est moins organisée que la nôtre malgré ce qui ressemble à un potentiel très inexploité. Bien sûr, il y a des raisons à cela découlant tout droit de la sélection naturelle. Une mémoire à toute épreuve ne leur servirait sans doute pas à

grand-chose sinon à retrouver les endroits leur permettant de se nourrir, ce qu'ils font déjà suffisamment bien. Le fameux principe de moindre action trouve ici aussi un lointain écho. Mais l'intelligence ne se résume peut-être pas à la médiocre qualité de nos images mentales, que l'on pourrait également voir de manière plus flatteuse comme la capacité à les compresser en un nombre minimal d'informations. La capacité à faire des rapprochements entre plusieurs images mentales peut également faire intervenir des spécificités psychiques, pouvant par exemple prendre la forme de processus de pensée. En cela, l'influence d'un système hyper complexe comme celui de la connaissance à travers ses supports que sont l'écriture, le langage et la société toute entière, peut sans doute faire une différence gigantesque. Celle-ci se sera probablement inscrite d'une façon ou d'une autre dans nos gènes de telle façon qu'un être humain ayant par accident vécu à l'état sauvage toute sa vie ne sera sans doute jamais tout à fait comparable à celui dont tous les ancêtres l'auront également fait. Cette capacité peut enfin faire intervenir des spécificités physiques, du fait de la forme du cerveau, ainsi que chimiques, de par l'évolution des neurones et des autres constituants du cerveau. Celles-ci peuvent être relativement complexes et plus ou moins présentes chez les différentes espèces, sous-espèces, voire chez les différents individus au sein de ces sous-espèces, et ce pour différentes raisons. Bien entendu, selon toute une variété de critères variables et subjectifs rapportés à nous-mêmes, définissant le concept d'intelligence et incluant le fait plus objectif que nous représentons sans conteste le sommet de la chaîne alimentaire, l'espèce humaine se dit généralement dotée de la plus grande intelligence, et sans doute à raison malgré des apparences parfois possiblement trompeuses.

III – 1.8

Soit dit en passant, il est difficile de ne pas voir l'embryon d'une certaine empathie dans l'association de ces images mentales. L'empathie est certes l'un des piliers de l'Humanité, mais elle est sans doute avant tout, bien qu'à une autre échelle, un processus intelligent extrêmement commun découlant directement de la sélection naturelle. Cette capacité est sans doute fonction du nombre de neurones du cerveau, une augmentation continue de leur nombre assurant ainsi la survie de l'espèce, du moins tant qu'il s'agit là d'un facteur déterminant. Si un être n'est pas capable de comprendre en quoi une chose faisant du mal à l'un de ses congénères peut également lui faire du mal, alors il risque également de s'en approcher de trop près et de subir le même sort. Il en va de même, dans une certaine mesure, de la façon dont tout autre être est affecté, de quelque espèce que ce soit. A moins que des processus beaucoup plus simples et bien moins précis suffisent à assurer sa survie, il lui faudra avoir un certain degré de conscience de lui-même et de ses congénères, voire des êtres vivants en général, pour pouvoir faire ce type de rapprochement. Toutes les espèces n'en sont donc pas capables mais cela n'en fait pas pour autant une exclusivité de l'espèce humaine. Loin s'en faut en réalité car c'est là non pas une question de valeurs humaines, mais bien une question d'éthique. Si nous ne sommes pas capables de distinguer l'empathie chez les animaux, j'ai malgré tout peu de doutes sur le fait que de nombreuses espèces en fassent preuve, bien que dans des proportions moindres et parfois quasi-nulles. Bien sûr, cela n'empêche pas la toute relative cruauté de la nature et de la leur en particulier, du moins de notre point de vue car cette notion n'a probablement pas de sens ni d'échelle de valeur dans le monde animal. Les animaux pouvant avoir ou même ressentir de l'empathie se dévorent sans doute entre eux sans la moindre pitié, tout comme nous les consommons dans le déni de la nôtre, notamment en éloignant au maximum le consommateur de la cruauté des conditions d'élevage ou des abattoirs. C'est là une réaction psychologique tout à fait logique que de faire en sorte d'éviter de ressentir trop d'empathie à l'égard des êtres vivants dont

nous nous nourrissons si cela risque de nous inspirer de la tristesse. Néanmoins, un fossé semble se creuser depuis quelques décennies entre l'empathie humaine pour les animaux de consommation et la façon dont nos systèmes gèrent à la fois notre rapport à ceux-ci ainsi que leurs conditions de vie et d'abattage. Dans tous les cas, c'est avant tout une question d'éthique et il n'y a guère que la vision à la fois élaborée et inadéquate qui est la nôtre qui soit capable d'opposer à l'extrême ces sentiments issus de l'empathie à nos pulsions comme nous le faisons. Bien entendu, cela entraîne sans doute toutes sortes de mécanismes de défense en retour.

III – 1.9

Nombreux sont ceux qui pensent que l'idée de la mort est plus forte que la mort elle-même, tout comme l'idée de la douleur est sans doute plus forte que la douleur. Cela pourrait donc être également valable pour le bonheur et pour tout le reste, à moins que le phénomène ne s'inverse pour les affects positifs. Votre propre expérience tranchera, quant à moi il me semble que la première hypothèse est véritablement plus proche de la réalité. Un sentiment de bonheur semble également induire l'émotion correspondante ainsi qu'une augmentation de la puissance d'agir même. Par extension, ce schéma pourrait se répéter aux niveaux d'idées supérieurs et laisser à penser que le sentiment serait globalement plus fort que l'émotion et la conscience plus forte que le sentiment. De mon point de vue, toutes ces propositions restent néanmoins fausses, ou disons floues dans le meilleur des cas, et ce malgré le fait qu'elles donnent éventuellement l'impression d'être « vérifiées » dans la pratique. La raison que j'invoque est que nous oublions ou ignorons trop souvent que cette idée que nous formons de nos sentiments et de nos émotions est à la fois inadéquate par nature et, pour autant que je sache, non démontrée géométriquement. Avant toute tentative de formulation de propositions de ce type, il convient bien évidemment d'utiliser une échelle de valeurs claire, ce qui manque ici ainsi que dans bon nombre de débats philosophiques. Tout ce que l'on peut dire de l'idée de la douleur, c'est qu'elle est une turbulence à une échelle supérieure par rapport à celle que représente la douleur en termes de complexité, et qu'elle est provoquée par l'expérience de la douleur, par soi-même ou par procuration. Dans le contexte qui est le nôtre et en ce qui concerne la plupart des gens, il se trouve qu'elle est en effet plus rémanente que sa cause et capable de l'induire, en cela elle est donc éventuellement ressentie de manière plus forte. Cela ne signifie pas pour autant que ce doive toujours être le cas. Plus nous aurons conscience de nos sentiments et de leur nature, plus nous pourrons en avoir une idée adéquate, ou disons de moins en moins inadéquate. Il est alors probable que ceux-ci deviennent de plus en plus discrets, y compris par rapport à nos émotions. D'un autre coté, on peut sans doute en dire autant de ces dernières et donc imaginer le phénomène inverse. Comme semblait le penser très justement la sagesse antique, la souffrance peut être travaillée en tant qu'elle est une idée. Il en va ainsi certainement de même de la douleur. Cela devrait apparaître beaucoup plus clairement un peu plus loin dans ces lignes, après avoir redéfini la notion de conscience et ce vers quoi elle pourrait tendre. Pour prendre un exemple toujours d'actualité, si les chasseurs manquent sans doute d'empathie par rapport à leurs victimes, malgré d'ailleurs une forme possible d'utilitarisme selon les cas, les défenseurs acharnés des animaux me semblent être des hypersensibles en comparaison. La spécificité de ces derniers implique sans doute qu'ils aient une empathie plus élevée que la moyenne, ils considèrent donc d'autant plus l'idée inadéquate en tant que passion triste qui les rapproche eux-mêmes de ces animaux, tout en étouffant au possible certaines de leurs pulsions. Cela doit sans doute se traduire par l'apparition de divers mécanismes psychologiques de défense pouvant aller, dans les contextes les plus insupportables, jusqu'aux troubles psychotiques. Ils auront également tendance à se jeter à corps

perdu dans toutes les causes faisant état des injustices les plus diverses. Les personnes se situant dans la moyenne en matière d'empathie, quant à elles, en feront preuve naturellement là où cela les arrange, mais de manière plus disparate, selon le contexte et leur propre éthique.

III – 1.10

Si je me laissais aller à vouloir énoncer quelque tendance aussi provocatrice qu'imprécise, je pourrais peut-être dire, à qui voudrait l'entendre et sans crier gare, que le défenseur des animaux est sans doute en moyenne beaucoup plus intelligent que le chasseur, mais également beaucoup plus instable voire parfois dérangé. De même, il semble évident qu'une personne plutôt empathique sera en moyenne plus encline à voter à gauche, c'est-à-dire pour un gouvernement plus social, qui aura tendance à répartir les richesses de façon plus uniforme. A l'extrême, elle se dirigera éventuellement vers une organisation politique plus horizontale et libertaire, voire dénuée de toute forme d'autorité et de domination, du moins entre individus. Il peut alors s'agir de diverses formes d'anarchisme, certaines parmi les plus radicales rejetant apparemment en prime toute forme de morale, vraisemblablement sans avoir pris conscience du caractère inéluctable de certains liens sociaux, en tout cas dans le contexte actuel de la nature humaine. L'idée d'une telle structure parait néanmoins intéressante en elle-même, mais de nombreuses formes d'anarchisme semblent être synonymes de procédures dont la lourdeur aurait de quoi rapidement dissuader la plupart des gens. La liberté des individus inclus dans ce système me semble alors n'être plus que le lointain reflet d'une utopie écrasée par le poids des règles mises en place. Encore une fois, cela ne fait que remplacer un type de domination par un autre, sans doute plus impersonnel, mais non moins mû par une tendance propre plus ou moins rigide. Au contraire, une personne montrant peu d'empathie préférera sans doute un gouvernement de droite, laissant au passage une plus grande part du gâteau aux dominants. La richesse individuelle n'est apparemment pas un facteur déterminant dans le choix des personnes votant à droite. Ce n'est sans doute pas l'idée de rendre les riches encore plus riches qui motive les plus pauvres d'entre eux. Il semble en réalité que les individus orientés à droite craignent surtout que l'Etat aide les plus pauvres qu'eux, ce qui les rapprocherait de leur statut social. Cela montre en effet un certain manque d'empathie et on pourrait également se demander pourquoi ceux-ci ne cherchent pas plutôt à empêcher les plus riches de les dominer de la sorte, malgré le fait qu'ils puissent les considérer comme étant utiles à l'économie du pays. D'un autre coté, on ne cherche à dominer que ce que l'on peut dominer tandis que l'on se contente de regarder et sans doute rêver de prendre la place des plus puissants avec un optimisme naturel à la hauteur d'un certain manque de raison, tel que je l'évoquais quelques pages auparavant. Il est donc logique, au moins dans certains contextes, de vouloir préserver sinon renforcer sa part de domination, tout comme une situation donnée peut influer sur l'empathie des individus. Vu sous un autre angle, le vote de droite apporte également une certaine forme de liberté que l'on dira individuelle, en l'occurrence celle qui nous épargne de la domination du système qui procure quant à lui une liberté dite commune. En allant plus loin, le libéralisme prône la liberté en tant que principe politique premier, y compris en matière d'expression et d'économie. Ainsi l'être humain aurait des droits fondamentaux sur lesquels aucun pouvoir n'aurait de prise. Mais ce n'est bien sûr là qu'une illusion purement géométrique, l'influence d'un système étant toujours remplacée par l'influence d'autres systèmes en tant que turbulences, et ce de par leur simple présence. Il ne s'agit donc même pas d'une utopie, mais d'une simple expérience de pensée erronée. On voit évidemment en quoi la liberté d'expression des uns, autrement dit l'absence relative d'affect en retour, n'a d'égale que la perte de liberté que représentent les affects qu'elle engendre sur les autres. De la même manière, le libéralisme économique s'affiche clairement comme

la possibilité théoriquement sans limites des uns d'affecter tous les autres. Mais je reviendrai plus loin sur ces points à la fois essentiels et emblématiques de nos sociétés, ainsi que sur certaines de leurs conséquences. Enfin, et pour en terminer dans cette idée, l'extrême droite me semble n'être qu'une autre forme de l'extrême gauche sur cette échelle, c'est-à-dire le reflet du désir d'un pouvoir politique puissant. La différence ne réside probablement que dans la façon dont s'expriment et s'organisent les affects du système considéré sur les individus, avec en prime un certain flou voire une certaine contradiction concernant la répartition des richesses. Dans tous les cas, que l'on vote à gauche ou à droite, que l'on soit très empathique ou pas du tout, le choix est avant tout éthique et reste toujours une question de contexte.

III – 1.11

Le problème de la combinaison de l'intelligence et de l'inadéquation de nos idées, donc notamment dans le cadre de l'hypersensibilité, est qu'elle finit logiquement par créer des conflits pouvant devenir ingérables au sein même de l'éthique des individus. Le chemin de la résolution des dissonances cognitives en est peut-être un exemple bénin, s'il est possible de faire une telle comparaison. Mais certains d'entre eux sont sans doute capables d'entraîner des aberrations comportementales voire des maladies tant il s'agit de passions tristes, de fortes turbulences en provoquant d'autres. On peut penser au pénitent de l'extrême dans le cadre de certaines religions, se fouettant jusqu'au sang pour des valeurs susceptibles d'entraîner jusqu'à sa propre mort. On pense également et surtout aux innombrables refoulements que nous formons à notre propre insu avec des conséquences aussi hasardeuses qu'imprévisibles. Les sentiments étant des images mentales inadéquates rapportées à d'autres images mentales inadéquates, il est certain qu'à force d'accumulation de sentiments certains se retrouveront opposés à d'autres alors qu'ils seront de toute évidence basés sur les mêmes appétits primaires. Il peut probablement en ressortir à peu près n'importe quoi, que ce soit au niveau artistique ou comportemental. Dans tous les cas, il me semble que les hypersensibles devraient au plus tôt tenter de mieux comprendre comment fonctionne le monde pour mieux se comprendre eux-mêmes et tenter de corriger certaines de ces images mentales conflictuelles. Ils devraient d'ailleurs probablement le faire en suivant la rigueur et la logique la plus stricte possible car ce sont sans doute là les personnes parmi les plus manipulables et les plus en proie aux dérives sectaires de toutes sortes. De manière générale, les personnes les plus en demande ou en lutte me semblent être les plus dépendantes, qu'il s'agisse de répondre à cet affect ou d'aider à organiser la fuite de celui-ci, la réflexion si possible logique me semble donc être la meilleure thérapie, mais elle ne suffit pas forcément. La compréhension du patient par lui-même est d'ailleurs un aspect que l'on doit théoriquement trouver chez les bons thérapeutes, dont le rôle consiste avant tout à révéler certains problèmes ignorés voire enfouis jusqu'au plus profond de notre esprit. Malheureusement, ceux-ci ne traitent pas les mécanismes humains dans leur ensemble, notamment dès lors qu'ils s'étendent aux multiples aspects inter relationnels. Bien entendu, la raison principale est que cela prendrait beaucoup trop de temps, sans parler de la possibilité que le patient ne soit pas forcément apte à ce résultat, ou encore que cela puisse lui faire plus de mal encore. Résoudre un problème psychologique en particulier comme on tente de guérir d'un cancer peut déjà représenter le travail de plusieurs mois voire de plusieurs années. On peut alors se demander s'il ne serait pas plus efficace d'apprendre à connaître son esprit comme on peut apprendre à connaître son corps, et ce avant de tomber malade. Cette comparaison me semble également avoir un sens en matière de psychologie, bien qu'ayant certaines limites liées à notre degré de conscience, ou plus précisément à celui de l'inadéquation de nos idées. C'est là néanmoins tout l'intérêt d'une réflexion

logique, qui peut s'opérer de diverses façons, par exemple telle que nous la pratiquons vous et moi, en lisant ou en écrivant ces lignes, mais sans doute aussi en prenant simplement de la distance par rapport aux choses. Cela peut se faire en s'isolant du monde saturé d'affects dans lequel nous vivons, ou encore en laissant s'engager les processus mentaux qui agissent pendant notre sommeil et qui, s'ils n'expliquent pas tout, nous aident en tout cas à mieux supporter tous les aspects de la vie quotidienne. Que l'on soit éveillé ou non, notre cerveau semble constamment et par divers types de processus faire la part des choses, autrement dit gérer toutes sortes de probabilités d'affects selon les situations, afin de nous orienter vers les meilleurs choix par ailleurs plus ou moins inadéquats et susceptibles d'être différents de ce que notre conscience pourrait en penser. Pour certaines personnes toutefois, toute thérapie ou réflexion de ce type peut s'avérer insupportable dans la mesure où cela les forcerait à faire remonter certains conflits internes qu'ils n'ont nullement envie d'affronter. Ces personnes doivent alors sans doute également fuir tout type d'introspection. J'imagine que c'est d'autant plus courant chez les personnes parmi les plus empathiques au sens large, bien qu'il soit certainement difficile en général de faire la moindre distinction de ce type et tout en comprenant jusqu'à certaines gammes de profils de perversion narcissique. A contrario, les personnes dénuées d'empathie ou presque, voire les animaux et notamment ceux parmi les plus primitifs selon une échelle évidente, ont de toute évidence beaucoup moins besoin de cela. Cela ne se veut pas pour autant être un lien de cause à effet concernant par exemple les rythmes de sommeil, qui sont très certainement influencés par une multitude d'autres critères. Comme toujours, la vérité de notre point de vue se situe plus probablement dans les plus grandes complexités. Il reste d'ailleurs à préciser en quoi le sommeil pourrait être rapproché d'une forme quelconque d'introspection. Bien entendu, personne a priori ne peut être dénué d'empathie dans tous les sens du terme à la fois, il ne s'agit là que d'une vue de l'esprit d'un certain niveau d'organisation mental de l'empathie couplé à différents types de contextes psychologiques comme la perversion.

III – 1.12

Quelles sont les raisons pour lesquelles certaines personnes ont une mémoire à toute épreuve lorsque d'autres retiennent péniblement la moindre information ? Elles sont sans aucun doute nombreuses quelle que soit la catégorie, il y aurait beaucoup à dire sur les très nombreux cas possibles et sur les différents types de mémoire, notamment à plus ou moins long terme, mais ce n'est pas le sujet ici. Parmi ces raisons toutefois, je mentionnerai l'éthique, notamment à travers la soumission à une autorité, quelle qu'en soit la forme. Il en va d'ailleurs probablement de même de l'intelligence ou plus simplement de la faculté d'associer des images mentales, que ce soit par l'acquisition de schémas de pensée qui y contribuent ou par l'entraînement pur et simple. D'une certaine façon, c'est ce qu'a plus ou moins démontré le père des célèbres sœurs Polgar, toutes trois joueuses d'échecs de très haut niveau, la benjamine n'étant autre que la meilleure joueuse mondiale du 21ème siècle. Finalement, il me semble que les personnes faisant preuve de mémoire très sélective, donc oubliant facilement toutes les informations qui ne leur semblent pas importantes, ne sont ni dotées d'une moins grande mémoire a priori, ni forcément d'une plus grande intelligence, il ne s'agit probablement avant tout que d'une question d'éthique personnelle. Vous l'aurez compris, je crois faire partie de cette catégorie de personnes qui évite de s'encombrer d'informations inutiles. En réalité, j'essaie même de pousser cette spécificité à l'extrême, en convaincu que je suis des effets plus ou moins néfastes de la pollution mentale provoquée par de trop nombreux affects, bien que cela vise sans doute certains plus que d'autres. Mais j'imagine que je me montre là bien prétentieux tant cela peut être relatif.

III – 1.13

Si la cognition désigne les mécanismes de pensée en général, y compris chez les animaux, il me semble qu'elle doit au moins représenter l'action conjointe de l'intelligence et de la mémoire. Elle est particulièrement intéressante, sinon tout simplement fascinante, dans la mesure où elle nous permet d'effectuer des évaluations extrêmement complexes à notre propre insu, sans que nous puissions nous rendre réellement compte de la justesse de ses calculs. Cette justesse est bien sûr limitée par la qualité toute relative de nos images mentales, ce qui nous conduit régulièrement à croire que notre intelligence a été mise en défaut alors que ce n'est, de mon point de vue, pas forcément le cas. Dans le cas où l'intelligence artificielle doive un jour dépasser l'intelligence humaine, je serais étonné que ce soit avant tout par la qualité des images mentales mises en jeu, ou encore par la qualité des processus d'association de ces images. Si les images mentales doivent rester schématiques ou relativement floues au moins lors de comparaisons, elles peuvent par contre peut-être bénéficier d'une plus grande stabilité dans le temps dans un cerveau artificiel capable d'en mémoriser un nombre bien plus important, ainsi que d'une indexation plus efficace. D'un autre côté, leur malléabilité et leur possible disparition peuvent avoir une utilité bien précise, y compris au-delà de l'espace qu'elles occupent. Bien sûr, elles peuvent éventuellement être associées à des images de plus grande qualité si le cerveau peut parallèlement accéder à des données stockées sur l'équivalent d'un disque dur via un programme de reconnaissance ou d'indexation. Il parait encore bien difficile de faire mieux que le cerveau biologique constitué des habituels neurones en termes de vitesse de communication, mais il est difficile de prédire ce que nous réserve l'avenir en la matière. Il me semble que le plus gros cerveau artificiel actuel, c'est à dire en 2014, est constitué de quelques dizaines de millions de neurones virtuels, soit imités par des puces électroniques, soit simulés par des processeurs. Cela doit correspondre au cerveau d'un petit animal. Bien que certaines spécificités doivent malgré tout encore différencier le cerveau « mécanique » du cerveau d'un être vivant, il est certain que ces machines pensantes nous réservent bien des surprises dans les décennies à venir. La crainte que l'avènement de l'intelligence artificielle suscite est d'ailleurs sans doute justifiée, mais il semble tout à fait impossible de l'empêcher, avant tout pour les mêmes raisons que nous sommes incapables de tous nous mettre d'accord concernant le climat ou toute question dont l'échelle dépasse d'un peu trop celle des systèmes concernés.

III – 1.14

En pratique et en ce qui nous concerne, la cognition est par exemple cette incroyable faculté de pouvoir comprendre le sens général de ces lignes aux idées sans doute trop entremêlées. Elle vous permet ainsi de déterminer si oui ou non le modèle turbulent qu'elles décrivent, à grands coups de probabilités plus ou moins vagues, a effectivement des chances raisonnables de correspondre à la réalité. Du moins, elle vous permet de le comparer à d'autres ensembles d'idées ou de croyances. Peu importe le résultat de cette évaluation qui dépend de nombreux facteurs autres que la logique pure, chacun a ses raisons. Elle représente également, d'un autre point de vue mais par les mêmes mécanismes, la faculté de produire une nouvelle idée à partir d'une autre ou d'un ensemble d'idées. Cette idée n'est donc qu'une vague copie, voire une copie erronée ou encore un vague mélange de ses sources. Vous l'aurez peut-être reconnue, il s'agit ici de l'inspiration, un phénomène dont la puissance est parfois surprenante. Moi qui suis un grand consommateur de films, de musique électronique et de musique classique entre autres, j'aurais pu m'étonner de déborder d'idées dans ces différents domaines artistiques, mais quoi de plus commun au final. Les idées n'ont jamais manqué aux hommes et l'on glorifie bien trop les quelques-uns qui furent soit chanceux ou

téméraires, soit suffisamment originaux ou différents par nature, soit assez malins pour pouvoir les vendre et rencontrer le succès. Notez que, dans tous les cas, une simple turbulence est certainement à l'origine du succès. L'art est censé être remarqué par nature, il doit attirer l'attention par tous les moyens. Force est de constater que ces derniers n'ont, le plus souvent, plus grand-chose à voir avec l'œuvre elle-même. Mais, tout comme le travail n'implique pas forcément l'emploi, l'art n'est pas pour autant synonyme de succès, ou alors c'est là une question de définition. Si les artistes les plus connus sont arrivés sur leur niche avant les autres au moins en partie par chance ou par ce que l'on nomme « hasard » du point de vue suffisamment inadéquat qui est le nôtre, n'oublions pas tous ceux qui sont restés dans l'ombre et qui sont parfois plus talentueux encore. Si certains évitent toutefois la lumière par choix, soit pour garder ce si précieux anonymat, soit pour éviter un système de domination et de compétition trop énergivore, le talent n'est en général jamais suffisamment remarquable dès lors qu'il rappelle tel autre artiste. Mais contrairement à certains secteurs de l'industrie, dans lesquels l'innovation est requise pour vendre, un artiste n'est pas censé pouvoir exprimer des émotions ou des sentiments pour seulement surprendre, choquer ou plus simplement en réponse à la demande du public. C'est pourtant de plus en plus le cas et en cela l'art fusionne avec l'industrie, certains ayant bien compris que les gens sont en demande de plus en plus d'affects et deviennent de ce fait facilement manipulables pour qu'ils finissent par l'être finalement plus encore. L'exploitation des passions est un sujet essentiel évoqué aujourd'hui sous toutes ses coutures par de nombreux philosophes et sociologues. N'ôtons pas pour autant tout mérite aux travailleurs de l'art, ou devrais-je dire aux travailleurs tout court puisque l'art et le travail étaient au départ une seule et unique chose. Certains sinon tous ces artistes de renommée ont sans doute également fait tous les sacrifices nécessaires pour parvenir ou ne serait-ce que se maintenir au-devant de la scène. « Sans travail, le talent n'est rien qu'une sale manie » disait le poète.

III – 1.15

Je vais encore une fois parler de ma petite personne car si je parviens éventuellement à justifier mon mode de raisonnement tout au long de ces pages, il me semble que celui-ci illustre également d'une certaine façon mes propos. Pour ma part, je ne peux même pas revendiquer la moindre sale manie tant je m'en détourne généralement en moins de temps qu'il ne faut pour le dire. Je me suis néanmoins surpris bien des fois à pouvoir imaginer des pièces de musique classique à la fois longues et complexes, des chœurs et même des orchestrations de mon point de vue magnifiques alors que je ne connais rien à l'écriture musicale. C'est d'ailleurs là un art qui parait tout à fait hors de portée d'un novice. Loin de moi cependant l'idée ne serait-ce que d'apprendre une telle discipline, j'ai toujours une pensée compatissante pour ces laborieux que furent les grands compositeurs, à passer toutes ces heures à poser leur technicité sur le papier peut-être plus qu'à laisser leur musique s'exprimer d'elle-même dans leur esprit, malheureusement pour eux et eux seuls. Mais peut-être ne connaît-on en réalité que la partie immergée de l'iceberg que représente leur créativité. Bien entendu, il faut sans doute relativiser cette vie par rapport à celle de leurs contemporains dans les champs ou les mines. D'une certaine façon, j'admire peut-être même plus encore l'abnégation de tous ces instrumentistes, furent-ils pianistes de renommée ou simples membres d'orchestre, qui ont tant travaillé pour uniquement jouer la musique des autres et généralement rester dans leur ombre. C'est là une preuve de discipline assez extrême à mon sens, même si je conçois parfaitement la satisfaction quoique relative qui peut en être retirée. Bien sûr, le style de mes élucubrations musicales était de toute évidence calqué sur la période ou le compositeur qui m'intéressait et dont je m'abreuvais au moment où elles me venaient à l'esprit. J'avais malgré tout commencé, il y a déjà

bien longtemps, à reproduire à l'oreille sur un simple séquenceur une messe de requiem imaginaire qui a bien peu de chances d'être achevée tant ce travail est là aussi laborieux, sans doute bien plus encore pour un non-musicien. Étant parfaitement athée, ou sans doute quelque part à une extrémité de l'agnosticisme à moins d'une combinaison des deux selon les définitions, je trouve tout de même amusant de voir à quel point l'inspiration est à la fois puissante et discrète, au point que l'on a souvent tendance à en oublier ou à en nier ses origines ou ses fondements, ce qui arrange sans doute tout le monde au final. Comme le disait un certain chanteur, qui savait d'ailleurs particulièrement s'inspirer de la musique classique, mais aussi d'autres genres musicaux, il est sans doute bien plus facile d'écrire une chanson que d'écrire des symphonies. Selon lui, pour peindre ou pour écrire de la musique, il fallait passer par une initiation, ce qui faisait de son art principal un art mineur en comparaison. Il s'est ainsi attiré, lors d'une célèbre émission télévisée, les foudres d'un autre chanteur non moins célèbre à l'époque, ou si peu. Mais la limite entre le plagiat et l'inspiration ou l'hommage parait parfois bien mince, notamment dans la façon dont ce premier a utilisé certains thèmes écrits par de grands compositeurs. Bien entendu, cette question relève en pratique bien plus des lois que de la philosophie. Vous aurez certainement reconnu les protagonistes en question. Finalement, que l'art naisse de travaux herculéens, de quelques mots ou d'un simple coup de pinceau, il ne s'agit là que de différentes niches dont le résultat semble toujours inspiré par une chose ou l'autre. Je parlais d'ailleurs ici de moi comme n'importe qui pourrait le faire avec autant de prétention apparente, pour peu qu'il trouve un intérêt à un quelconque domaine artistique ou de différente nature, ainsi que le temps de s'y consacrer.

III – 1.16

Je me suis également essayé une fois à l'exercice de la chanson. Je le fis au hasard d'une période, semble-t-il aujourd'hui révolue, pendant laquelle les médias nous abreuvaient de multiples formes de cynisme et d'humour noir. Cela se ressent assez fortement dans ces paroles écrites pour tout dire avec un certain délice, ce qui n'en fait nullement un gage de qualité. En tout cas, son écriture s'est révélée bien plus amusante et certainement beaucoup plus facile que l'écriture de ce livre. Je vous propose de la lire comme un entracte au beau milieu de tous ces propos trop sérieux.

La démesure (Thibault de Vassal, 2010)

Lorsque vient le samedi soir,
Et qu'il n'y a plus rien à boire,
Ni vodka, whisky, pastaga,
Alors je m'défonce au muscat,

Et quand vient l'heure de faire la fête,
Je m'fais un p'tit shoot aux amphets
C'est toujours mieux pour la santé
Qu'rester chez soi et déprimer.

- Je bats la démesure,
- C'est quand même pas ma faute à moi,

- Si j'ai le nez enfariné
- C'est les lobbies, la société !

Et quand les filles, les grosses voitures,
Ne m'suffisent plus pour m'éclater,
J'deviens un voyou, une raclure,
J'viens chez vous vous cambrioler

(doux) Alors je découvre l'île aux trésors,
De vos souvenirs, de vos passés,
Mais deux minutes après, le sort
Ou l'ennui j'sens qu'j'vais tout casser...

- Je bats la démesure,
- J'y peux rien c'est plus fort que moi
- Si votre fille est à coté
- Soyez sûrs qu'j'irai la violer

J'étais un garçon gentil et aimable
J'sais vraiment pas ce qui s'est passé
Quand je suis passé sous la table
Pour mordiller tous ces mollets

C'est sans doute la faute aux parents,
A l'école, à l'éducation,
Moi j'étais sage, tout innocent,
Z'avaient qu'à pas m'foutre en pension.

- Je bats la démesure
- Et c'est dans le respect des lois
- D'la génétique que je vais
- Faire des chieurs pires que j'ai été

Et alors que viendra mon tour,
D'être père, de transmettre mes valeurs,
A l'heure de ma mort, c'est l'amour
D'la démesure qui sera leur,

Et quand viendra le samedi soir,
Et qu'il n'y aura plus rien à voir,
Sur Facebook ou au cinéma,
Ils s'finiront au Nutella.

- Ils battront la démesure,
- Et après une bonne crise de foie
- A l'hopital ils s'front soigner
- Comme moi et désintoxiquer...

Les syllabes je ne compte, c'est misérable, et ce n'est certes pas magnifique, l'humour est à peine supportable, non ce n'est pas autobiographique. Je préfère le préciser, on pourrait sinon se méprendre, sur ma personnalité et vouloir cracher sur mes cendres. Quel poète, n'est-ce pas ? Bref, une bonne demi-heure avait dû suffire pour écrire ce qui restera très probablement une expérience unique, au sens de non renouvelable. Les chansons cyniques, j'entends par là celles qui sont bien écrites, ont d'ailleurs bien peu de succès en général et c'est bien dommage tant la désinvolture et l'anticonformisme qui sont inhérents à ce style peuvent être générateurs de débats et d'idées progressistes. La cause en est sûrement que le cynisme n'a plus la réputation qu'il mérite, bien qu'il semble revenu en grâce en France vers les années 2010 dans certaines autres formes d'art. Ce qui n'était au départ qu'une simple attitude face à la vie, sans doute en partie liée à quelque mécanisme de défense, fut ces derniers temps trop souvent associé à l'intention de nuire, directement ou indirectement, à tort ou à raison. Nous sommes donc bien loin de l'ère antique, pendant laquelle le cynisme semblait représenter un art de vivre plutôt estimé, sans doute pour des raisons liées à la réflexion et au progrès qui lui étaient inhérentes. Mais pour en finir avec mes différentes manies, n'y voyez pas là tant de prétention, même dissimulée. De mon point de vue, le génie n'existe définitivement pas, ni dans mon esprit, encore moins dans cette théorie, et selon celle-ci sans doute nulle part ailleurs pour peu qu'on lui prête quelque vérité. Si un génie est une personne capable de se démarquer de façon exceptionnelle à travers l'exercice d'un talent, alors je n'y vois qu'un simple effet papillon mettant en jeu quelques turbulences. N'importe qui est sans aucun doute capable de réaliser, de composer ou d'écrire pour peu qu'il ait le temps respectivement de voir assez de films, d'écouter suffisamment de musique ou de lire. Un contexte particulier peut également suffire à enclencher un tel processus. De la même manière, n'importe qui peut certainement devenir chercheur en mathématiques, cosmologue ou maître international aux échecs s'il décide de s'en donner les moyens et surtout le temps. Ce ne sera évidemment pas vrai pour tout autant de métiers, ne devient pas président de la république, astronaute ou pilote de ligne qui veut. Peut-être le fait d'avoir baigné dans un monde empli de ces différents arts dès le plus jeune âge est-il un atout malgré tout. Il semble que de nombreux talents se définissent dans la petite enfance. Le cerveau semble alors apprendre les différents langages, dont les arts et de nombreux métiers font par extension partie, avec une facilité beaucoup plus importante qu'à l'âge adulte. Cela semble logique en cela que le cerveau est encore à peu près vierge et sans doute plus malléable qu'il ne le sera pendant tout le reste de sa vie, sans parler des innombrables connexions neuronales qu'il est certainement plus à même de créer pour peu qu'il soit stimulé dans cette optique. Il s'organise probablement en fonction des idées qu'il forme plus que des idées qu'il a déjà accumulées. Finalement, le génie n'existe sans doute que par l'idée inadéquate que nous avons de nous-mêmes, des autres et donc de la nature profonde de nos capacités. Quant à ma passion pour la musique classique et électronique, je les attribue volontiers à celle de ma mère pour le piano et les compositeurs russes en particulier, et à l'écoute aussi précoce qu'involontaire de quelques morceaux de Kraftwerk puis de Jean-Michel Jarre entre autres.

III – 1.17

On peut également se demander si un être doté d'une mémoire trop rémanente, donc trop peu malléable, peut être véritablement efficace et logique dans sa réflexion ou du moins à quel point. A la différence d'un ordinateur, la mémoire et les processus logiques sont totalement enchevêtrés chez les êtres vivants, il s'agit même probablement d'une seule et même chose. Dans l'exemple de ce livre et en partant du principe que le cerveau soit logique, ce qu'il est ici au moins dans un sens absolu

puisque dans la théorie des turbulences tout suit un comportement logique bien que plus ou moins prévisible selon le point de vue, nous pouvons distinguer deux cas. Soit l'image mentale formée par le sens de ces lignes est totalement neuve, donc non parasitée par les connaissances antérieures du lecteur. A défaut d'être objectif, cette notion impliquant la connaissance et un certain consensus, on peut néanmoins dire qu'il est le plus neutre possible dans sa réflexion, ce qui est bien sûr très peu probable. Soit elle ne l'est pas et les associations d'images mentales vont interférer dans le processus de réflexion en cela que certaines images mentales vont éventuellement devoir être modifiées pour laisser la place à d'autres. Un exemple parmi d'autres pourrait être la place de la religion dans l'esprit d'une personne quelconque. En quel Dieu cette personne peut-elle encore croire à la lecture de ce qui semble éliminer avec une probabilité relativement importante toute croyance monothéiste, polythéiste et jusqu'à toute forme de panthéisme ? Sous condition que la personne perçoive le caractère logique de l'ensemble du livre, il va naturellement y avoir une forme de négociation dans la réflexion en tâchant de réconcilier les différentes images mentales contradictoires, selon qu'elles sembleront pertinentes ou non. N'oublions pas que toute croyance, ainsi sans doute que toute image mentale, a une tendance propre à perdurer a priori y compris probablement en tant que structure dissipative. Les divinités vont par exemple prendre une dimension plus abstraite et impalpable tandis que la religion et ses différents rites vont prendre un caractère secondaire. Dieu devient alors éventuellement la logique même voire le phénomène des turbulences tout entier, autrement dit la nature, bref peu importe quoi pourvu que cela puisse concilier ou réunir les deux images mentales. A partir de là, tous les cas restent néanmoins possibles. Soit l'image mentale de Dieu persiste pour une raison ou l'autre pouvant sembler logique et la théorie des turbulences coexiste ou devient inacceptable, soit l'image mentale de Dieu s'effondre des suites d'une réflexion semblant également logique et basée sur l'autre image mentale et probablement sur quelques autres choses étouffées jusqu'alors. Je ne reviendrai pas en long et en large sur la nature bayésienne de la pensée mais disons que nous calculons à notre propre insu les probabilités de véracité de chacune des idées, que nous interprétons ensuite en la mettant en signes, ce qui dénature déjà certainement le résultat de ce calcul. Bien entendu, on entend dans le terme « réflexion » la notion même de comparaison mettant en jeu différentes idées plus que du simple calcul tel que pourrait l'effectuer un processeur. Cette réflexion est donc, à mon sens, basée sur la mémoire. Or, celle-ci produit naturellement des idées inadéquates à l'échelle de la pensée, y compris éventuellement en considérant les neurones comme de simples opérateurs. Si notre fonctionnement est sans doute définitivement logique, nous ne le sommes donc pas du point de vue qui est le nôtre, donc de celui de notre esprit.

III – 1.18

Le processus de la pensée consciente est parfois perçu comme une sorte de percolation. Dans cette idée, le cerveau filtre un flux de données sensorielles en affectant l'organisation neuronale. Lors du sommeil, ce processus semble s'arrêter ou différer significativement mais le cerveau fonctionne encore. Le modèle de Per Bak[68], par ailleurs à l'origine du concept de criticalité auto-organisée, propose que les seuils d'excitation des neurones sont modifiés par les signaux de satisfaction dans une sorte de boucle rétroactive. Un faible taux de satisfaction ferait descendre ces seuils alors qu'un taux élevé les ferait remonter. Ainsi, la colère correspondrait à une forte activité des neurones, liant de nombreuses zones les unes avec les autres, sans doute de telle façon que pourrait en résulter un comportement non optimal, produit d'un peu plus d'idées inadéquates. A l'inverse, un surplus de satisfaction provoquant un fort rehaussement des seuils mènerait à une forte diminution de l'activité

68 Per Bak est un physicien théoricien danois expert des transitions de phase, né en 1948 et mort en 2002.

neuronale, vers un probable état de repos voire de sommeil que l'on retrouve par exemple après l'effort ou l'orgasme. Les connexions entre les différents domaines du cerveau se font alors plus rares et ces derniers deviennent un peu plus indépendants les uns des autres, provoquant sans doute ce que l'on nomme l'état inconscient. Le plaisir et le bonheur, ainsi que la douleur et la souffrance, semblent par ailleurs avoir toutes les raisons de suivre ce même schéma. Il n'est pas évident pour autant de voir cette phase de sommeil comme un contexte optimal de production d'idées pertinentes, mais on constate une fréquence non négligeable de solutions nous apparaissant au réveil. Peut-être s'agit-il alors en réalité d'un sommeil relativement agité, tout comme la créativité semble être optimale en état de stress voire de souffrance, en tout cas selon bon nombre d'artistes. Pour ma part, du fait de l'absence de conscience et probablement d'une bonne part de raison, je serais étonné que le sommeil réparateur soit l'état le plus propice à la réflexion, mais les raisons contextuelles à ce contexte même en font sans doute malgré tout un moment privilégié, du moins tant que l'on n'est pas dérangé. Malgré cela, et puisque tout n'est pas raison et rationalité, le cerveau semble avoir de bonnes raisons de se restructurer pendant les phases de sommeil et de coma. La régularité de ces phases ainsi que l'ensemble de ses effets peut éventuellement s'apparenter à une forme de criticalité auto-organisée. On peut également faire une analogie avec le modèle d'Ising dans la façon dont toutes les zones du cerveau se connectent entre elles. Tout cela résonne bien évidemment avec la notion d'expérience optimale du point de vue individuel, mais aussi à des échelles supérieures comme le fonctionnement des sociétés. Loin de moi l'idée d'avoir présenté une vision moderne de la cognition telle qu'on la perçoit aujourd'hui. Mon souci n'était pas ici de la présenter de manière précise, mais au contraire de tenter d'en percevoir toute sa complexité dans un modèle unique et commun à toute chose. Sans vouloir donc en faire un concept un tant soit peu flou, j'ai simplement essayé d'en expliquer les origines et son principe de fonctionnement par mes propres moyens et en utilisant le moins de connaissances techniques possible. Dans la continuité logique, je vais tâcher d'en faire autant des multiples phénomènes qu'elle est susceptible de générer au sein du cerveau, à savoir les différents types de turbulences se contenant éventuellement les unes les autres, à la façon des poupées gigognes, que sont nos idées. Il s'agit là des niveaux de pensée que nous nommons par exemple émotion, sentiment et conscience, cette dernière se subdivisant elle-même en différentes couches cognitives que nous allons essayer de différencier.

2. Du sentiment et de l'humanité

III – 2.1

En termes d'éthique, l'une des plus grandes réussites du cerveau humain est d'être autrefois parvenu à nous donner l'idée, puis à nous faire croire, autrement dit à nous donner le sentiment, que nous étions fondamentalement différents. Nous le serions ainsi du reste du monde vivant mais aussi de tout ce qui nous entoure au point que nous devrions obéir à des règles propres à nous seuls humains. Bien entendu, je ne parle pas ici de législation mais des lois physiques qui nous régissent. A l'extrême, cela aurait également du s'appliquer à quelques groupes, selon la couleur ou la place sociale, voire à une unique personne, qu'il s'agisse d'un pape ou d'un roi. La pensée montre ainsi ses propres limites et en quoi elle nous induit en erreur. L'idée de la mort étant le plus souvent insupportable, la vie éternelle fut l'une de ces règles parmi d'autres, une spécificité propre à nous seuls selon les religions. S'ensuivit (ou l'inverse, bien que cela me semble moins probable) toute une série de lois à respecter

plus ou moins scrupuleusement afin de la mériter, qui plus est dans le meilleur environnement possible, que ce soit parmi les étoiles, les anges, des vierges ou quoi que ce soit d'autre un tant soit peu agréable et rassurant. Les autres sont bien sûr destinés à aller rôtir dans quelque enfer. Les animaux, les végétaux et même les matières inertes ont sans doute également eu droit à divers privilèges, dont la vie éternelle, dans quelques religions. Certaines vont même jusqu'à nous réincarner en différentes espèces animales et vice versa. Mais il est toute de même notable de souligner que cette idée de la vie éternelle était véritablement l'erreur la plus élémentaire à commettre, et combien y croient sans doute encore aujourd'hui pour la même raison naturelle plus encore que par simple soumission. Mais il y a de nombreuses raisons à l'avènement des religions et de telles croyances, à commencer par les forces de cohésion qu'elles permettent entre les individus. Elles ont de toute évidence soudé, organisé, mis en place des collaborations à certaines échelles, des concurrences à d'autres, bref permis une plus grande dissipation d'énergie à travers de nouveaux systèmes. Plus qu'une simple idée furtive, la vie éternelle me semble être un sentiment que l'on ressent plus ou moins et de différentes manières, à mon avis même concernant les personnes qui n'y croient pas, autrement dit chez tout le monde à différents degrés. Il s'agit sans aucun doute d'un mécanisme de défense permettant de gérer une angoisse difficilement supportable, parmi celles sur lesquelles nous construisons malgré nous notre personnalité. Il est probable que l'on puisse également rapprocher certains biais cognitifs d'une telle idée. C'est là définitivement une question d'éthique et nul n'est sans doute besoin de démonstration supplémentaire afin de montrer que cet état de fait est certainement plus géométrique que le résultat d'une chimie compliquée au sein du cerveau née de conditions pour le moins peu probables. A un autre niveau, nous aimerions d'ailleurs bien que nos pensées et nos sentiments restent également inscrits pour l'éternité, que ce soit dans notre cerveau le temps de notre vie ou dans notre âme également le temps de notre mort. Peu importe où elles pourraient subsister au final, tant que cela soit possible. Mais nous avons vu qu'il n'en est très probablement rien. Le sentiment en général, en tant que rappel d'une image mentale mémorisée, n'en est pas moins d'une incroyable efficacité en termes d'éthique. Il est un atout considérable à la survie, même s'il se trouve également être une incroyable source d'erreurs dans les contextes qui sont aujourd'hui les nôtres. Il est pourtant indéniable que la seule partie de nous qui soit susceptible de nous survivre en l'état, ce sont effectivement nos idées, pour peu qu'elles soient suffisamment intelligibles et peu sujettes à interprétation. Mais encore faut-il qu'elles soient transmises et que le support soit un tant soit peu pérenne. Très honnêtement, qu'il s'agisse d'idées en général, de musique, d'image ou de quoi que ce soit d'autre à commencer par quelques gênes, cela me semble pour ma part totalement dérisoire. Du point de vue de ce que nous représentons, la vie semble être une machine d'une optimalité bien discutable dans ce qu'elle produit et ce qu'elle gâche. Le monde du travail en est un exemple flagrant dans la mesure où la production nécessite toujours plus de gestes répétitifs et de réaction à une demande que de création, ces premiers empêchant la possibilité de ce dernier. Si la cause est probablement systémique, le résultat n'en est pas moins celui-là même si la robotisation et l'intelligence artificielle pourraient bientôt chambouler cet état de fait. Force est de constater qu'à l'échelle de la société, malgré les millions d'années que cela a pu prendre, la vie est probablement en train d'atteindre un nouveau stade de production d'ordre, vers de toutes nouvelles perspectives y compris à l'échelle individuelle.

III – 2.2

Si l'humanité désigne l'ensemble des êtres humains présents sur cette planète, elle désigne tout aussi bien leurs caractéristiques communes que certaines valeurs sociales considérées comme

essentielles, par exemple la générosité. Si nous savons tous une chose de nous-mêmes et de nos congénères, c'est que ces valeurs ne sont pas partagées par tous de la même manière. Creuser un peu plus leur nature nous aide à comprendre en quoi la générosité et son opposé, l'égoïsme, sont avant tout des comportements logiques conditionnés par un contexte. Comme toujours de notre point de vue, la vérité semble se situer dans la complexité. L'éthique de chacun ne se manifestera par exemple pas de la même façon selon le pouvoir détenu ou selon la probabilité de pouvoir perdre ce pouvoir. Certains évoqueront plutôt le jeu complexe des objets gratifiants, ce qui revient strictement au même. C'est pour cette raison que les personnes très riches ou très pauvres montreront en moyenne plus de générosité que les personnes à peine riches ou assez riches, ces premières ayant tout simplement plus à gagner en termes d'image qu'à perdre en pouvoir par ce comportement. En réalité, le fait de construire une bonne image de soi est indirectement un gain en pouvoir, bien qu'à plus long terme. Tout comme l'argent et bien d'autres choses, il ne s'agit au fond que d'une niche créée par les interactions des individus entre eux. C'est en réalité une idée, donc une turbulence, née d'une organisation de haut niveau, soit d'une autre turbulence. De la même façon, les personnes déjà pauvres ont sans doute plus à gagner qu'à perdre à donner en proportion de ce qu'elles ont. Cela n'est bien sûr qu'une vague tendance tant les facteurs sont nombreux et propres à chacun. La notion de générosité ou d'humanité, vue sous cet angle et bien qu'ayant fait ses preuves en sortant de nombreuses civilisations de la barbarie, est clairement une vue de l'esprit, donc inadéquate par nature. Cela ne veut bien sûr pas dire qu'elle n'a pas de raison d'être. Tout au plus devrait-on pouvoir dire, par la complexité des échanges symboliques qu'elle entraîne, que la générosité est une marque d'organisation sociale, donc d'évolution. A mon sens, elle a donc plus de chances d'apparaître sous une forme ou l'autre, notamment individuelle ou sociale, au sein d'une société relativement dominante. Vous n'aurez par ailleurs sans doute pas manqué de faire un lien entre complexité et domination de façon générale. De telles tendances, bien que logiques a priori, ne restent pour autant que de simples tendances. Là encore, les exceptions sont légion et à l'image de l'inadéquation des images mentales que nous formons, il ne faut donc bien sûr pas en tirer de conclusions hâtives et univoques. La générosité n'est pas un but en soi et toute société mourra certainement malgré tout, aussi dominante puisse-t-elle être. Toujours est-il que, de ce point de vue, le sentiment d'humanité représente un degré d'organisation sociale, autrement dit une turbulence dont la forme évolue avec le temps.

III – 2.3

Du point de vue individuel sous-entendu isolé, le sentiment d'humanité ne signifie pas grand-chose puisque le contexte même définissant l'humanité lui est enlevé. Ce sentiment ne peut en effet exister que dans le cadre de relations entre plusieurs individus, il ne signifie donc plus rien sinon en tant qu'idée de ce sentiment dès lors que l'on prend pour sujet une personne isolée. Tout au plus ne peut-on donc en parler qu'au sujet des différents liens unissant un individu à un autre, à un groupe ou à n'importe quoi d'autre. L'humanité n'est sans doute ni plus ni moins qu'une éthique de société. On dit pourtant parfois d'une personne qu'elle est « humaine » en ce sens qu'elle est généreuse, et ce hors de tout contexte. C'est là une vue de l'esprit tout aussi erronée que de parler d'un amour désintéressé, bien que l'on s'en fasse volontiers l'illusion, y compris en connaissance de cause. On oublie trop souvent en effet que l'amour entre deux personnes est avant tout le désir et plus généralement l'intérêt que celles-ci ressentent et expriment l'une pour l'autre. Dans son œuvre majeure, Spinoza définit l'amour de façon géométrique comme étant une joie accompagnée de l'idée d'une cause extérieure. Pour rappel, tout être vivant est en demande d'affect et n'a aucun besoin

d’affecter sinon pour être affecté en retour ou par le simple fait d’affecter. S’il est d’abord physique dans le schéma habituel, ce désir peut être de natures extrêmement diverses et multiples, au point qu’on le perçoit parfois comme une conséquence de la jalousie, quelle qu’en soit l’objet. On dit d’ailleurs assez souvent qu’un couple est constitué de deux névroses, donc de deux obsessions, qui se complètent adéquatement. Il me semble que c’est en général assez juste. Le duo ainsi formé est alors naturellement mortel car si l’un des deux voire les deux partenaires parviennent à combler ou à guérir la névrose de l’autre, alors le couple se retrouve plus ou moins privé de ce qui le nourrit. Cessant ainsi d’être affecté, ce système binaire disparaît en tant que turbulence, tout comme nous disparaissons si nous ne nous alimentons pas. Heureusement, si j’ose dire, nous sommes par nature des sources inépuisables de névroses, la disparition de l’une ne faisant généralement que laisser la place à d’autres qui pourront alors prendre le relais en tant que support afin de maintenir la relation, si tant est que les partenaires aient une emprise ou quelque chose à offrir sur ce nouveau plan. A l’inverse, si les partenaires agissent de façon à accentuer la névrose de l’autre alors le couple peut durer mais finira probablement par s’écrouler sous le poids de l’une des névroses, par exemple la jalousie. L’excès de ce qui nourrit la relation peut provoquer sa mort, tout comme la nourriture ou quoi que ce soit de bon en excès peut entraîner la mort physique d’un individu. Comme toujours, le remède est également le poison, tout étant question de dosage. On peut ainsi voir le couple comme un système constitué de deux turbulences de tailles relativement identiques et évoluant sur un même plan, ou de tailles très différentes représentées toutes deux sur deux tableaux séparés. Ces deux tableaux sont alors comme deux dimensions distinctes ou encore deux mondes parallèles, quoique ces termes soient très sujets à interprétation. Dans le premier tableau, la névrose du premier individu nourrit l’autre alors que la situation est inversée dans le second. Pour que le couple évolue idéalement, il faudrait donc soit que cette situation perdure, soit que les dernières névroses ainsi comblées soient remplacées par d’autres, nourries là encore par le partenaire. Pouvoir contrôler une névrose à la fois en la nourrissant et en la maintenant à un niveau relativement stable relève sans aucun doute de l’exploit mais également de la manipulation. Dans le meilleur des cas, le caractère de cette névrose sera donc tel que celle-ci mettra beaucoup de temps à disparaître naturellement, c’est pour cela que certains critères sur lesquels se construisent les couples sont statistiquement plus fiables dans la durée. Le désir physique, quant à lui, s’estompe naturellement du fait de la nature du corps et notamment du cerveau. Ce dernier est en recherche constante d’une expérience optimale, donc régulièrement renouvelée a priori. De plus, le corps est mû par un programme génétique ayant avant tout pour but la multiplication et le brassage de l’espèce, ceci à moins bien sûr d’être sous une emprise plus forte que cette tendance issue de la sélection naturelle. En réalité, cette emprise détourne et manipule en général ces mêmes tendances plus qu’elle n’en est dissociée, en y ajoutant éventuellement des liens avec d’autres appétits. Le principe est à peu près identique au fait de remplacer un symbole par un autre lorsque ceux-ci sont de toute façon reliés au besoin de se nourrir d'une façon ou d'une autre. Le désir physique est peut-être plus un comportement qu’un appétit en cela qu’il n’est pas vital, il s’agit en tout cas d’un affect en moyenne moins puissant que la faim, surtout passée une certaine période et plus notamment encore avec un même partenaire. Parions alors que les véritables appétits vont se manifester de diverses façons dans la recherche d’un partenaire, y compris sous la forme de sentiments complexes, sociologiques ou non. Force est de constater qu’en effet on peut trouver de nombreux critères rationnels au travers de la personnalité et de l’histoire de n’importe quel individu, expliquant en partie au moins les raisons de toutes ses relations amoureuses, y compris les plus improbables et les plus contradictoires selon le moment. Il s’ensuit qu’il existe une très grande variété d’échanges

symboliques fixant le couple malgré l'usure voire l'inexistence du désir physique, à travers notamment l'argent, le pouvoir, la reconnaissance, la position sociale, etc.

III – 2.4

Le désir physique est généralement réciproque durant les premiers temps au moins, mais ce n'est pas toujours le cas des différents désirs qui prennent le relais. Un besoin de refléter une certaine image de soi à travers l'autre est par exemple plus difficilement réciproque au-delà de certaines limites et sera sans doute bien complété par un besoin d'argent, de confort ou de pouvoir. En réalité, vous vous en doutez, la plupart des besoins peuvent être compensés par l'argent, bien que dans des proportions très variables. Tout dépend évidemment de la vision que chacun en a. Cette forme de pouvoir n'a pas toujours bonne réputation, surtout lorsqu'il devient plus ou moins clair que l'amour est monnayé, autrement dit que la personne est « intéressée ». Pourtant, c'est probablement toujours plus ou moins le cas et c'est bien naturel. Nous sommes tous intéressés par quelque chose, seule la nature de cette chose change. Il y a des raisons logiques pour lesquelles l'argent a si mauvaise réputation lorsqu'il rentre dans le jeu de l'amour. Une raison parmi d'autres est que cela conduit parfois progressivement à différents types d'abus visant à déposséder la personne détenant ce pouvoir. La famille de cette dernière aura logiquement tendance à vouloir protéger ce patrimoine qui pourrait échapper à son emprise relative, elle est donc naturellement très critique envers une telle relation. A l'inverse, le pouvoir de l'argent peut également s'exercer dès lors que la personne le détenant fait en sorte de rendre sa proie de plus en plus dépendante. Elle peut sans doute alors pratiquer la même forme de chantage, mais dans le sens inverse. La dépendance se met en réalité en place dès la simple présence d'un objet de gratification, les affects lui faisant suite et le pouvoir n'ayant alors plus qu'à s'exercer, ce qu'il ne manquera généralement pas de faire. Dans certains cas, cela permettra à l'opérateur de survivre voire d'augmenter sa puissance d'agir, jusqu'à ce que ce sur quoi repose ce pouvoir ou ce sur quoi il s'exerce disparaisse. Dans d'autres, c'est l'objet de gratification qui survivra hors du contrôle de l'opérateur, soit parce que ce contrôle prendra fin ou n'aura plus de raison d'être, soit parce que l'objet aura été considéré comme plus important que ce contrôle et le pouvoir qui en découle, en le transformant par là-même en un autre type d'objet de gratification. Ainsi vont certains types de relations familiales et d'héritages, avec leurs lots de problèmes inhérents. J'enfonce bien sûr des portes ouvertes mais il est important de voir que ce type de relation est bien plus souvent équilibré qu'il n'y parait en matière non pas de rapports de forces mais de raisons d'être, notamment bien sûr lorsque la relation perdure. Seule la manière d'utiliser ces forces donne telle ou telle impression souvent trompeuse sur la nature des causes. Il me semble que, relativement récemment, le pouvoir symbolique de la femme a dépassé celui de l'homme à richesse égale dans de nombreux pays, il n'est donc pas très étonnant de constater qu'en moyenne la femme vient d'un milieu moins riche que celui de son conjoint, même s'il y a sans doute également d'autres types d'explications. Cela semble logique dans la mesure où l'homme, autrefois seul sinon principal garant des ressources de la famille, semble avoir perdu cette exclusivité dans de nombreux contextes. De son coté, la femme suscite toujours naturellement le désir des hommes plus que l'inverse en général. Passons sur les détails techniques sur lesquels chacun se fera son idée, mais il me semble que c'est en réalité de plus en plus vrai avec le temps, à la probable demande des deux sexes, ce malgré les mouvements féministes. Peut-être néanmoins n'est-ce ou ne fut-ce pas le cas à certaines époques à certains endroits. Et si ce n'est qualitativement, peut-être est-ce seulement quantitativement, sur un simple temps cumulé prenant source dans les cycles biologiques de chacun, eux-mêmes issus de la sélection naturelle. On pourrait disserter sur quelques pages des différents

types de relations envisagées mais cela se résume probablement à ça. Si les deux partenaires sont malgré tout de richesse égale, alors il est probable que d'autres facteurs puissent être plus importants que le besoin d'argent. C'est le cas y compris du point de vue de la femme dont le caractère vénal moyen parfois supposé et somme toute justifiable n'a en toute logique d'égal que ce caractère général de l'homme qui consiste à chercher à répandre ses gênes. Du moins est-ce sans doute valable pour de nombreuses espèces animales, résumé ainsi en ce qui ressemble fort à un simplisme. La caricature est facile et trouve bien sûr aisément ses limites dans la diversité et le haut degré d'organisation du monde actuel, mais elle a le mérite d'être claire. Lorsque ce besoin monétaire est déjà assouvi, donc lorsqu'il s'agit de personnes relativement fortunées, d'autres possibilités ont tout lieu de surgir. Une autre raison à cette variété de liens est que l'on n'a pas toujours d'autre choix en matière de partenaires, certains besoins semblent alors créés artificiellement mais n'en sont pas moins réels au bout du compte. Certains besoins autres que le désir physique peuvent sans doute néanmoins rester d'intensité égale voire croître naturellement au cours du temps, y compris de façon simultanée. Je pense à ceux engendrés par la peur, bien qu'il soit difficilement concevable de pouvoir être rassuré par quelqu'un qui soit apeuré par la même chose que soi. Mais on n'y regarde pas forcément à deux fois dans ce genre de cas. La peur est synonyme de faible pouvoir, y compris symbolique, puisque celui-ci ne suffit plus à empêcher une diminution de la puissance d'agir et par extension à protéger notre existence. Il semble donc d'autant plus facile de combler une personne apeurée, celle-ci se contentera sans doute de peu. Ce peut être le cas au sein d'un couple vieillissant, sachant donc qu'il sera pour l'un comme pour l'autre plus difficile de pouvoir retrouver une véritable intimité ainsi qu'une situation à la fois stabilisée et rassurante avec un autre partenaire.

III – 2.5

Bien que cela ne soit pas facilement traduisible en chiffres, il semble logique en termes d'expérience optimale qu'une personne ayant un pouvoir faible, donc une faible puissance d'agir relativement à son environnement proche, puisse n'intéresser qu'un faible nombre de personnes par rapport à d'autres plus puissantes. Il s'agit en réalité de critères de gratification plus ou moins subjectifs qui peuvent être l'argent, la beauté, l'intelligence, l'humour, l'influence, peu importe quoi y compris un savant mélange de tous ceux-ci. Peu importe également que ce soit en vue d'une relation amicale ou amoureuse, c'est sans doute vrai dans les deux cas. Par conséquent, cette personne au pouvoir faible aura sans doute moins de possibilités d'augmenter sa puissance d'agir, mais la possibilité de l'augmenter beaucoup plus si cela devait arriver. Le « star système » montre par ailleurs l'intérêt que l'on peut développer pour une personne sans aucun lien réciproque ou presque. Il ne s'agit d'ailleurs là sans doute que de formes voisines d'un même type de relation, répondant à des besoins communs. Dans ce schéma comme dans d'autres, la joie peut être très intense pour peu de choses relativement à la tristesse subsistant pour certaines personnes situées en haut de l'affiche et ayant pour ainsi dire déjà tout, ce qui montre à quel point la gratification peut devenir symbolique. Puisque j'emploie désormais les deux termes, je précise que je ne saurais dire si l'augmentation de la puissance d'agir correspond très exactement à cette gratification dans le sens où l'entendaient certains philosophes ou dans le sens usuel, mais c'est bien ainsi que je l'entends pour ma part. Si l'augmentation de la puissance d'agir entraîne très probablement une gratification, c'est à dire un sentiment de satisfaction, il est moins évident de considérer qu'un tel sentiment implique de la même façon une augmentation de la puissance d'agir. Il me semble pourtant que c'est ainsi que le définissait Spinoza, mais il reste à savoir si cela peut aller au delà d'une simple définition et trouver

un sens dans la réalité. L'idée de bonheur est souvent associée à la possibilité de faire de nouvelles choses, et en effet toute satisfaction est synonyme d'un besoin qui n'est plus à assouvir, ouvrant la voie à de nouvelles actions et gratifications en conséquence. Cela me semble induire l'idée de départ, sans la démontrer de façon indiscutable. Revenons enfin à notre exemple d'individu ayant une faible puissance d'agir, et qui pourrait donc éventuellement l'augmenter de façon probablement plus significative qu'une personne déjà très puissante, au moins en proportion. Selon le contexte et d'après son propre jugement, il pourra éventuellement s'associer avec une personne ayant un pouvoir un peu plus faible que le sien, ce qui sera sans doute moins fréquent ce pouvoir augmentant. La puissance d'agir individuelle résultant d'une association quelle qu'en soit sa nature me semble dépendre bien sûr de celles des individus la formant, mais également des opportunités présentes. En d'autres termes, elle est sans doute fonction de l'idée que l'on se fait de toutes les possibilités offertes. Il n'y a donc rien de très étonnant à imaginer que le niveau d'exigence, directement relié à la gratification, soit d'autant plus élevé que l'on a l'impression d'avoir de plus en plus d'options devant soi. Cela me semble être confirmé par les différents types de contextes et effets des biais cognitifs dits d'optimisme et de pessimisme. En conclusion, il me semble que les personnes ayant une faible puissance d'agir parmi d'autres plus puissantes seront généralement plus soudées entre elles, et ce à mesure que leur proportion sera faible selon le milieu. Cela vaut sans doute à la fois pour les liens amoureux, amicaux et familiaux. On serait tenté de croire que le même type de raisonnement puisse également s'appliquer pour les quelques personnes très puissantes au milieu de toutes les autres, mais il n'en est sans doute rien. De nombreux autres paramètres viennent alors interférer et force est d'en déduire que leur psychologie est de plus en plus compliquée, y compris à gérer pour elles-mêmes. Reste qu'une rencontre miraculeusement adéquate dans un contexte précis peut toujours faire voler en éclats le plus stable et équilibré des couples. Aussi improbable soit-elle, cette possibilité permanente est soit assumée, soit refoulée aussi loin que possible dans le subconscient, et ce peut-être à mesure que les personnes sont susceptibles d'être en proie à une forme ou l'autre d'hystérie. Le couple idéal, dans le sens où celui-ci serait susceptible de durer dans le temps, me semble à première vue et très schématiquement formé par deux personnalités non dominantes. Plus précisément, celles-ci devraient être suffisamment névrosées, donc d'un certain niveau de dépendance affective, tout en étant capables de maintenir certains équilibres. Malgré tout, il semble toujours y avoir un pouvoir plus faible dans un couple. Mais c'est sans compter notre vision inadéquate de celui-ci et les nombreux stratagèmes permettant à chacun de s'adapter et de dissimuler ses défauts ou de les compenser. Sans doute peut-on à nouveau imaginer un fonctionnement proche du moteur pérenne, c'est-à-dire affectant peu son environnement afin de durer. Et bien entendu, tout dépend de ce que l'on recherche dans ce genre de système d'affects. Finalement, l'amour et l'amitié sont un ensemble de liens permettant à une personne d'augmenter sa puissance d'agir par le biais d'une autre choisie de manière optimale, c'est-à-dire ayant cette capacité à la fois en termes de présence immédiate, d'intensité et de durée. Ces trois critères n'en sont en réalité qu'un seul qui représente la probabilité de l'affect dans le temps, donc dans un futur plus ou moins proche. Sans doute peut-on également parler mathématiquement de l'intégrale de cet affect selon diverses variables personnelles. Il va sans dire qu'il s'agit donc d'une évaluation relativement complexe et que le caractère optimal de ce choix est avant tout le reflet de notre idée plus ou moins inadéquate des partenaires envisagés. Ce processus est sans doute avant tout réalisé de manière inconsciente, au point que les sentiments qui en résultent, qui sont parfaitement logiques et inadéquats par nature, en perdent souvent ces aspects du point de vue de l'individu concerné, si toutefois il en avait seulement conscience. Autrement dit, nous avons toujours nos raisons quoi que nous fassions et quoi que nous ressentions mais nous n'en sommes pas pleinement

conscients. « Le cœur a ses raisons que la raison ne connaît point », Pascal l'avait pressenti. Si sa formulation est légèrement imagée, cela revient pourtant strictement au même. La justice tient particulièrement compte de cet aspect des choses, et pour cause il serait difficile de faire autrement tant l'inconscient nous semble étranger et incontrôlable. Par « nous » j'entends donc plutôt l'ensemble de nos processus conscients, qui définissent sans doute beaucoup mieux qu'autre chose ce que l'on peut percevoir de notre propre personnalité ainsi que celle des uns et des autres alentour.

III – 2.6

Qu'il s'agisse d'amour, d'amitié ou de liens familiaux, la nature de ces différents liens a beaucoup changé au fil des évolutions de la société. Force est de constater qu'ils ont progressivement été remplacés par d'autres plaisirs ou passions dans de nombreux contextes, montrant sans doute par là les limites de leur utilité. De nouveaux liens se sont rendus possibles du fait d'une multitude de nouvelles idées nées de nouveaux affects qui ne sont en réalité pas si différents des anciens tant ils satisfont les mêmes besoins. Même si les liens amoureux, amicaux et familiaux subsistent toujours dans une certaine mesure, il me semble que nul n'est besoin d'être sociologue pour se rendre compte que le rapport moyen des enfants aux parents, comme celui des amants entre eux, est en constant changement. De toute évidence, ces liens sont en moyenne de plus en plus minces et de plus en plus fragiles. Je n'en fais d'ailleurs pas la critique, cela me semble être simplement un état de fait. Bien sûr, on satisfait aujourd'hui notre besoin d'affects dans les séries télévisées et plus encore dans la corne d'abondance que représente internet, capable de nous délivrer à la demande la moindre dose de rire, de rencontres, d'excitation ou encore d'indignation et de haine en quelques clics. Nous le faisons parce que nous le pouvons mais également parce que c'est plus facile, plus rapide et le plus souvent à moindre coût sinon gratuit, à quelques publicités près. Pour la citation, « nous étions nous-mêmes les écrans et on se shootait aux gens », effectivement. Je ne crois pas qu'il y aura de retour en arrière, du moins volontaire, à moins que chacun trouve une raison suffisante pour lui-même, ce qui semble ne pas arriver si souvent. Les gens semblent plus enclins à aller au bout de l'expérience internet qu'à pouvoir prendre la décision de fermer leur compte Facebook à tout moment, même si celle-ci peut finalement survenir au bout du compte. Ils s'affectent ainsi en quelque sorte un peu plus par eux-mêmes, grâce aux murs que sont à la fois leur écran et les règles des sites auxquels ils s'en remettent. Lorsque les logiciels et les écrans seront devenus des robots humanoïdes si possible suffisamment obéissants, l'on pourra se demander dans quelle mesure cette évolution n'aura finalement pas tendu à satisfaire les besoins qui furent les nôtres quelques siècles auparavant voire de tous temps, ce qui n'aura rien d'étonnant. Peu importe donc les outils, ce sont bien les sociétés qui définissent avant tout nos comportements, par une pression capable de nous forcer à enfouir nos désirs primaires par nous-mêmes, avec toutes les conséquences que cela peut comporter. En contrepartie, la gratification permanente n'est autre que l'idée de la liberté, de la survie sur le long terme, finalement d'augmenter sa puissance d'agir ainsi que l'idée de l'augmenter. Il est toujours difficile de poser une opinion utilitariste sur ce débat de l'individu contre la société, mais il ne faut pas s'interdire de rechercher l'avis le plus objectif possible selon le contexte. En attendant, les réseaux sociaux nous permettent au moins de donner une certaine image de nous-mêmes, tronquée et arrangée à mesure que notre narcissisme est défaillant. Se laisser manipuler pour mieux manipuler, se laisser affecter pour mieux affecter, en réalité permettre que l'on affecte pour être mieux affecté, telle me semble être l'équation de base de nos idées en rapport avec l'extérieur. Tous ces murs permettent donc aux utilisateurs d'augmenter la qualité de leurs affects en

imposant certaines limites aux personnes qui participent à ces affects à distance. Pour la mauvaise part, la multiplication des possibilités offertes peut s'accompagner d'une augmentation de la dose de stress quotidien. Dans des situations extrêmes, on peut ainsi se retrouver poussé jusqu'au suicide lorsque les murs s'écroulent ou ne suffisent plus à protéger. Le dérapage peut ainsi arriver plus vite qu'on ne le pense. En effet, parmi les effets négatifs des réseaux sociaux, ceux-ci démultiplient la puissance de certains affects puisqu'ils touchent plus de monde à la fois. Toute la sphère privée étendue peut ainsi être au courant du moindre fait négatif rapporté par exemple par une personne plus ou moins mal intentionnée au sujet d'une autre. C'est une possibilité plus ou moins latente pour peu que cette dernière choisisse relativement mal les gens qu'elle fait ainsi rentrer dans son intimité et qu'elle laisse tous ses contacts échanger entre eux à son sujet, option généralement choisie par défaut dans l'intérêt du site. Bien entendu, nombreux sont les contacts d'un individu qui ne se connaissent pas entre eux, et ceux-là peuvent inclure la famille, les collègues, etc. Lorsque le nombre de ces contacts atteint plusieurs centaines et représente l'ensemble de la vie sociale d'un individu, on imagine les ravages potentiels et on comprend alors un peu mieux la raison de certaines décisions désespérées. Mais la prudence ne suffit plus toujours dans tous les cas. Ne pas être présent sur internet ne signifie d'ailleurs pas que l'on n'y figure pas, loin s'en faut.

III – 2.7

Le succès des réseaux sociaux ne signifie pas pour autant qu'il n'y aura pas tôt ou tard une régression de ces moyens de communication. Un phénomène similaire pourrait également mettre fin à l'addiction aux séries télévisées, bien que tout cela semble peu probable pour le moment. Lorsque les gens seront devenus suffisamment conscients de tout ce qui peut être fait et de tout ce qui peut être vécu dans le contexte de ces expériences, en résumé lorsque la sensation de surprise et de satisfaction qu'elles apportaient aura disparu, celles-ci ne seront plus optimales et les gens se tourneront éventuellement vers autre chose. Peut-être même préféreront-ils se diriger vers le « rien », c'est à dire l'absence de passions, à mesure que leurs idées deviendront de moins en moins inadéquates, comme cela est suggéré un peu plus loin avec toute la prudence nécessaire, je l'espère. C'est une alternative possible au fait de rester dans une quête effrénée de nouvelles expériences, c'est en tout cas le sentiment que j'ai notamment lorsque je pense au voyageur du bout du monde. Certains globe-trotters semblent en effet infatigables et insatiables dans leur recherche de moments de bonheur à la découverte de nouveaux paysages ou de nouvelles rencontres, et c'est bien compréhensible tant le monde est assurément rempli de merveilles et de moments de joie en puissance. Pourtant, à mesure que l'on a une idée de plus en plus précise des paysages que l'on va pouvoir trouver et que le plaisir que l'on trouve à les contempler diminue, ne serait-ce que légèrement, un phénomène semble débuter. De mon point de vue, on se met alors à avoir de plus en plus de plaisir à contempler tout ce qui nous entoure, où que ce soit mais à commencer par chez soi, et ce en allant rechercher le moindre petit détail. Cela s'apparente peut-être au début d'une nouvelle compréhension de ce champ. Mais peut-être est-il possible d'en faire également le tour. Il me semble d'ailleurs que la même logique s'applique à tous les autres champs, qu'il s'agisse des séries télévisées, d'internet, de la sexualité, de la lecture et du monde en général. En cela, l'art et la réalité se rejoindront sans doute petit à petit. Bien sûr, personne n'aura jamais une idée vraiment adéquate de la plupart des champs, mais on tend probablement à pouvoir les apprécier tout en s'en détachant petit à petit, de la même façon que l'on quitte la table après un repas et que l'on essaie généralement de varier son alimentation. L'esprit tend donc probablement à vaincre ses addictions à

mesure que ses idées deviennent adéquates, mais il est certain que le chemin est long, pour ne pas dire interminable.

III – 2.8

Revenons enfin à ces relations de domination au travers desquelles j'ai ouvert, dans les chapitres précédents, quelques portes que j'aurais bien du mal à refermer si je n'ajoutais pas ici quelques mots. Si l'humanité représente un certain degré d'organisation et que la générosité en est le symbole et un comportement typique dans le contexte d'une société relativement dense, alors il va de soi que les civilisations tendent non pas vers le capitalisme, ni même le socialisme, le communisme ou l'anarchie, mais simplement vers leur propre tendance. Le piège était facile, d'autant que le rapport de cause à effet serait certainement douteux. Mentionner le contexte sert-il d'ailleurs encore à quelque chose à mesure que l'on prend du recul ? A mon sens, on ne peut avoir la moindre idée de ce à quoi elles ressembleront, on peut juste raisonnablement imaginer qu'elles seront de plus en plus organisées et donc sans doute de plus en plus « humaines » d'un point de vue objectif, mais dans le sens du groupe qu'est l'Humanité uniquement. Ces sociétés seront certainement toujours contrôlées par un pouvoir, en tant que turbulence plus ou moins libérée des individus qui les constituent, mais il est difficile d'en dire beaucoup plus tant nombre de facteurs peuvent influer dans un sens ou dans l'autre. S'il y a également un phénomène de criticalité auto-organisée à cette échelle, la vision de la société peut également varier et nous donner une fausse impression quant à la variété de ses nuances ainsi que de l'éloignement de ses formes extrêmes. Il semble également intuitif d'imaginer que l'amplitude de cette criticalité auto-organisée ne doive tendre vers zéro afin que ce moteur et producteur d'ordre qu'est la société continue justement de s'organiser. Mais à cette échelle à la fois de temps et d'espace, les chances d'obtenir une telle stabilité non troublée semblent de toute façon bien réduites, il peut donc aussi s'agir sur le long terme d'un simple effet contextuel. On peut sans doute comparer ce genre de sociologie prédictive à la météorologie lorsqu'il s'agit de prévoir l'évolution du temps sur plusieurs semaines, notamment dans les problèmes statistiques qu'elle soulève. Nos sociétés sembleront donc sans doute toujours plus ou moins éloignées des individus selon la pression sociale et les disparités entre les éthiques individuelles, du moins jusqu'à ce que ces structures meurent les unes après les autres, de mort violente ou par dégénérescence, en turbulences qu'elles sont toutes sans exception. Bien sûr, j'entends par ces morts successives de simples modifications des structures et des pouvoirs en place, du moins dans la plupart des cas. De par leur degré relativement élevé d'organisation et selon le contexte, particulièrement en cas de forte densité de population, ces sociétés devraient de plus en plus encourager et favoriser les politiques sociales et les comportements généreux, tout en écartant les individus qui deviendront de plus en plus gênants du fait de leur décalage grandissant ou de leur incompatibilité pure et simple avec le reste de la population. Cela n'empêche évidemment en rien que ces pauvres et ces marginaux soient parfois les mêmes personnes, ce qui nous donne ici une vision beaucoup plus proche de la réalité de l'éthique d'une civilisation que celle que nous pouvons percevoir à la télévision. Bien sûr, les politiques sociales sont censées réduire de fait cette problématique à travers par exemple la disparition des différentes classes d'individus, ce qui amènera de nouvelles difficultés. On repense naturellement ici aux différentes formes de sélection naturelle et à l'analogie du cycle de Carnot. Pour que la dissipation d'énergie soit maximale, il faut qu'il y ait friction, agitation, production d'information, en somme l'inverse du calme et de l'équilibre. On voit alors mal comment une hypothétique société aboutie pourrait perdurer dans cette idée, à moins justement de réduire sa dissipation d'énergie.

Mais revenons à cette générosité apparente derrière laquelle se cache en réalité une logique des plus froides, en cela qu'il s'agit avant tout d'engrenages logiques permettant d'éviter une situation susceptible de nuire à la fois au système, à ce qui le constitue et surtout aux personnes les plus puissantes qui représentent une facette plus visible de ce même système. D'une certaine façon, la société se régule d'elle-même par ces effets systémiques ainsi dissimulés derrière des volontés politiques, notamment. Bien que tâchant d'éliminer les relations de domination trop fortes, et ce pour le bien de la plupart, elle ne saurait pour autant supprimer toutes les inégalités. Qu'elles soient physiques, géographiques ou de toute autre nature, la cause évidente de leur existence est que celles-ci sont inhérentes à la nature chaotique des turbulences. Mais il ne s'agit pas là que de hasard sous la forme de distributions fractales d'objets ou d'événements physiques uniquement. Ajouté au contexte lié aux turbulences de faible organisation, ou de faible degré si l'on peut ainsi parler de leur niveau d'emboîtement, elles sont également le résultat de la tendance à vouloir dominer, à l'échelle humaine en tout cas. Cette tendance n'est qu'un effet parmi d'autres de la tendance primordiale qui consiste à augmenter sa puissance d'agir et donc logiquement à vouloir l'augmenter selon ses propres capacités. De notre point de vue, on peut même dire qu'augmenter sa puissance d'agir est un moyen de pouvoir l'augmenter, sur d'autres plans au moins. Reste ensuite à déterminer à quoi peut bien servir ce pouvoir car, hormis satisfaire les appétits vitaux, il peut rapidement devenir contre-productif lorsqu'il commence à alimenter les passions les plus diverses et notamment lorsqu'il devient lui-même une passion. Cela suffit à justifier l'existence des inégalités et de ces relations de domination par une certaine distribution fractale des dominants et des dominés dans quelque champ que ce soit selon le contexte qui lui est propre. Nul besoin de prouver l'évidence même, en cela que les dominants ont besoin des dominés pour constater ainsi que pour augmenter leur puissance d'agir, quitte à les créer. L'inverse est d'ailleurs également vrai dans une certaine mesure et selon les contextes. Il est sans doute toujours bon de s'en rappeler, notamment en matière de politique, afin d'éviter de tenir tout discours un tant soit peu populiste. La tentation est toujours grande de vouloir adopter des idées radicales qui parlent à un public bien spécifique mais le résultat est non moins souvent synonyme de déception. Il n'est donc pas étonnant de déceler, même au sein des démocraties les plus souples, des engrenages permettant aux dominants de maintenir leur position avec une certaine marge de sécurité, autrement dit de les favoriser. Malgré la manifestation épisodique de ce que l'on peut voir comme un inconscient collectif, notamment à travers les sondages d'opinion, les filtres sont bel et bien détenus par les dominants et on voit mal comment il pourrait en être autrement, y compris dans un système d'État. Rapportée au cerveau, un semblant de conscience collective se manifesterait par une augmentation de connexions des neurones que nous sommes, par exemple à travers le vote. La colère du peuple, quant à elle, s'exprime naturellement à travers les manifestations puis le chaos. D'autre part, si la masse invisible parvient aujourd'hui à s'exprimer de temps à autres dans les médias, les célébrités, intellectuels, journalistes et politiques gardent de toute évidence la plus grande part du gâteau, renvoyant une image forcément biaisée du monde tel qu'ils le perçoivent ou tel qu'ils ont intérêt à le faire percevoir. Nul besoin donc de conclure à un quelconque complot à la vue des rouages de ce système finalement logique et certainement optimal quant à dissiper de l'énergie, donc quant à maximiser le bonheur global. Bien que ce dernier terme ne soit sans doute pas parfait quant à décrire cette idée, ne s'agissant probablement ni d'une somme, ni d'une moyenne, je ne sais pas quel autre conviendrait mieux.

Selon leur nature, les relations entre les individus mènent à toutes sortes d'excès, punis ou non par la loi. Il n'est pas suffisant d'imaginer leur décomposition en une multitude d'autres, plus logiques voire de différencier les affects « équitables » des autres, émis par des intervenants sans doute de plus en plus nombreux. Que faire de ces relations primaires devenues plus ou moins autonomes, sans doute sorties des divers champs qui les ont créées et auxquels elles étaient soumises ? Que faire des abus qui caractérisent à la fois certaines relations de couple, certaines relations de travail ainsi que toutes les relations liant des groupes d'individus à d'autres, à leur monarque, dictateur ou de façon plus générale aux différents systèmes auxquels ils appartiennent ? Une turbulence en entraînant une autre, elles sont en quelque sorte l'effet papillon né de la conjugaison de la complexité des interdépendances relationnelles, de l'inadéquation des idées nées de ces relations et également de l'inadéquation des idées les jugeant. Reste à savoir dans quelle direction doit s'orienter la justice mais en toute logique c'est la demande d'équité qui la guidera, de même que la politique, dès lors qu'elle est mise en œuvre par les peuples eux-mêmes, dans une certaine mesure au moins. Au passage, il est intéressant d'imaginer en quoi cette éthique sociale de l'équité est en réalité certainement l'expression statistique du besoin individuel d'augmenter sa puissance d'agir de manière optimale, autrement dit de dominer. Celui-ci s'est ainsi vu masqué, sans doute plus ou moins progressivement, par les nombres avant d'être en bonne partie refoulé afin que la société puisse tenir debout. Le problème est que cette équité est encore toute relative puisqu'éthique, parsemée de disparités naturelles plus ou moins importantes, et restreinte à des groupes et des champs bien précis selon les contextes. Ceux-ci influant sur d'autres, de nombreux systèmes sont créés en permanence, plus ou moins capables de déséquilibrer le système les contenant, d'où la présence de nouvelles disparités. Je parle notamment ici des effets des niches, qu'il s'agisse de la découverte de ressources naturelles, de l'exploitation des failles d'une loi, de l'influence des monopoles et des lobbies, du communautarisme, etc. Il va de soi géométriquement que tout sous-système met en péril la nature du système le contenant, à la fois défini et composé par un certain type de systèmes ainsi nommés individus dans un souci de différenciation. Cela ne sous-entend ni n'implique pour autant que toute société doive être dénuée de tels sous-systèmes qui sont en réalité générés naturellement par les individus relativement complexes que nous sommes. Finalement, qu'il s'agisse de groupes d'individus ou de domaines juridiques, le contexte changeant de ces champs peut entraîner des lois successives totalement opposées les unes aux autres afin de corriger les inégalités dues aux évolutions de ce contexte. C'est bien ce qu'il advient, y compris en politique à plus grande échelle, notamment par le phénomène d'alternance dans certains pays. Les gens ne votent pas pour tout un programme, ils se contentent plus ou moins consciemment de rééquilibrer la multitude d'équités, que l'on nomme également « justice », par l'expression de leur propre éthique. On voit à quel point cette notion plus ou moins subjective peut varier au sein d'un unique pays selon quelques paramètres remarquables, et sans doute une multitude d'autres relativement discrets. Le vote étant parfois contradictoire avec l'éthique individuelle sur certains points, la volonté moyenne autour de chaque point pris individuellement peut se retrouver éloignée du résultat politique final. C'est ainsi par exemple que je vois désormais la politique française, en tant qu'ensemble d'effets d'un véritable bouillon de turbulences aussi nombreuses qu'entremêlées, par opposition à la vision sans doute parcellaire que je peux avoir de la politique d'un pays comme la Russie, avec un Vladimir Poutine ayant probablement atteint le sommet de sa popularité après que la Crimée ait rejoint ses rangs. La différence entre ces deux pays reste sans doute toute relative, mais me semble être justifiée par un ensemble de racines toutes aussi historiques que géographiques. Au final, qui peut

dire si la grande turbulence russe à la cohérence si apparente se trouve véritablement plus éloignée de l'éthique de ses constituants par rapport à la politique française, désormais multipolaire et dérivant lentement vers les extrêmes ? Un avantage a priori de la politique menée par Poutine est que celle-ci se trouve probablement plus près de l'éthique moyenne de son peuple, ce qui ne veut donc pas dire qu'elle soit plus proche de son centre de gravité. Cela pose donc d'autres problèmes, notamment en termes d'aliénation, tirant mécaniquement cette éthique dans la direction indiquée par cette politique. On peut d'ailleurs sans doute en dire autant de la plupart des religions. Errer aux bords de ces puissantes turbulences ne sera pas sans danger, à l'image exacte du phénomène climatique. A contrario, se maintenir en leur centre garantira une certaine sérénité tant que celles-ci perdureront et à condition bien sûr de ne pas faire un pas de travers. Ceux enfin qui en sortiront recouvreront une liberté qu'ils perdront sans doute dans d'autres modèles, selon le plan dans lequel ils situent leur propre liberté. Dans un tout autre ordre d'idées, un débat important faisant rage actuellement consiste à déterminer la portée de la justice dans les relations du couple, système au contexte extrêmement variable. Mais on pourrait se poser la question également dans tellement d'autres domaines. Bien entendu le danger est, à vouloir trop bien faire, de créer plus de problèmes que d'apporter de réponses et de solutions. Par ailleurs, les lois sont facilement contournables, manipulables et peuvent devenir de véritables armes une fois placées entre de mauvaises mains. La sélection naturelle, à travers la société, n'a pour le moment pas trouvé de meilleure réponse à ces grandes questions que la société elle-même, à travers ses évolutions successives et ses lois. Mais c'est sans doute la seule et unique réponse qu'elle peut apporter dans un monde déterminé ou non. En cela nous vivons dans un monde parfait et dans une société qui nous offre un reflet direct de notre nature et de l'inadéquation de nos idées.

III – 2.11

Parmi les plus grandes illusions que notre nature nous a insufflées, le caractère absolu des notions de bien et de mal, mais également le bien et le mal eux-mêmes en sont certainement à la fois les plus troublants et les plus intéressants. Il s'agit bien sûr d'une représentation éthique, que ce soit au niveau individuel ou non. On comprend aisément en quoi le « bien » fait partie intégrante de l'éthique d'une civilisation en tant qu'effort profitant à tous, le définissant généralement tout comme son contraire en tant qu'effort ne profitant qu'à soi, voire à personne. En réalité, il fait sans doute géométriquement plutôt référence à l'effort profitant à un système, son contraire étant bien sûr tout effort allant à son encontre. Le fait de profiter à tous n'est qu'un effet possible de ce système sur ses composants, mais il n'est que contextuel, nul n'est besoin de l'illustrer. Cela étant, il est plus difficile d'admettre que le mal ait tout autant ses raisons d'être au niveau individuel. Mais si l'effort va à l'encontre du système, celui-ci peut malgré tout profiter à tous dans le cas où ce système affecte plutôt négativement ses composants, ce que notre ressenti subjectif ne nous permet sans doute que très rarement de mesurer avec justesse. La peur de quitter un système pour un autre, qu'il s'agisse d'un couple, d'une entreprise ou d'une société, dans le sens d'un véritable bouleversement sociétal, semble naturelle ne serait-ce que par l'appréhension d'une période de transition plus ou moins chaotique. Cette peur est certainement de plus en plus justifiée à la mesure de l'ampleur de ce système et de sa capacité à nous affecter, qui plus est en comparaison de l'éventuel système qui suivra. Dans tous les cas, il s'agit en réalité d'un affect entraînant une augmentation ou une diminution de la puissance d'agir. Vous l'avez compris, en attribuant une éthique à la turbulence qu'est la civilisation, j'étends ici cette notion chère à Spinoza à toute turbulence en tant que celle-ci va avoir tendance à suivre un certain schéma. Sans forcément désigner ce que l'on pourrait

apparenter à une volonté ou à une volonté de puissance, ce que certains philosophes ne manquent déjà pas de faire, toute turbulence va s'organiser, vivre et provoquer d'autres turbulences autour d'elle avant de se disloquer naturellement, à moins bien sûr d'être contrariée entre-temps par une autre turbulence. Notons qu'en tant qu'enchaînement logique et inéluctable, la mort fait donc ici partie de l'éthique. Il me semble que cela n'était pas forcément apparu à Spinoza dans son analyse mais si tel était le cas, je ne m'en souviens plus et m'en excuse platement. J'ajoute néanmoins que dans la troisième partie de l'Éthique, Spinoza semble démontrer la proposition « Nulle chose ne peut être détruite sinon par une cause extérieure ». Dans l'idée d'un déterminisme absolu, cela me semble être là le produit d'un point de vue subjectif par définition. Mais Spinoza n'entendait sans doute pas aller plus loin, à raison sans doute puisque cela lui évita de se confronter à cette forme de déterminisme dans un contexte ne lui induisant pas forcément suffisamment d'arguments. Pour rappel, je me place donc ici d'un point de vue aussi absolu que théorique, non démontré et probablement indémontrable, ce qui n'est pas forcément sans intérêt malgré tout. Cette vision étendue de l'éthique n'est bien sûr pas sans rappeler notre condition humaine, à quelques complications près. Elle explique notamment pourquoi tout champ créé, en tant que turbulence, a une tendance et agit donc pour lui-même avant toute autre chose, au moins dès lors qu'il s'agit d'une organisation de volontés ou plus généralement d'une construction basée sur des volontés de puissance. L'Etat, la science, la médecine, les partis politiques, les personnalités politiques, la pomme de terre, aucune de ces turbulences n'a pour but premier, sinon unique, de servir l'homme. Aucun objet en tant que turbulence n'a d'ailleurs pour tendance d'alimenter une quelconque autre turbulence, même si la sélection naturelle en donne l'illusion. Il en est toujours de même lorsque cette première turbulence fait partie intégrante de la seconde, l'une pouvant toujours détruire l'autre. Même votre esprit sacrifierait volontiers votre corps s'il pouvait subsister à ce prix, ce serait d'ailleurs finalement là l'expression de l'éthique du corps lui-même, dans la mesure où le système nerveux la contrôle. Du point de vue du groupe, l'individu le composant est donc géométriquement plus ou moins mauvais par nature, que ce dernier fasse son possible pour lui ou non. On peut bien sûr voir le verre à moitié plein plutôt qu'à moitié vide, la seule chose certaine est qu'aucune turbulence n'est parfaitement bonne pour toute autre sur le très long terme. On le constate évidemment de plus en plus dans la vie de tous les jours à mesure que la science avance. Tous les aliments, toutes les matières avec lesquelles nous sommes en contact, tout ce qui est bon pour nous a également de mauvais effets relatifs, même ce qui nous est totalement indispensable. Du moins n'est-ce là qu'une question de point de vue, dans le sens où rien n'empêchera la mort de tout système, que ce soit tôt ou tard, dans la douleur et la souffrance ou non. Il ne peut sans doute en être autrement, nous ne pouvons donc qu'optimiser nos choix. De même, l'individu a tendance à vouloir satisfaire des appétits se trouvant être naturellement en relative contradiction avec ceux du groupe. Il ne peut offrir de contrepartie suffisante, ne serait-ce que symbolique. C'est bien sûr d'autant plus évident pour les individus profitant du système ou tentant de le détruire, mais il ne s'agit là que de la partie visible de l'iceberg. La réciproque est évidemment vraie en suivant le même principe et cela vaut également pour tout individu vis-à-vis de tout autre, menant au célèbre « l'homme est un loup pour l'homme » dont les limites ne tiennent qu'à l'inadéquation de nos idées et donc de nos sentiments vis-à-vis de nos congénères. Cette vision peut paraître un peu violente de notre point de vue humain et citoyen mais il faut se rappeler que tout individu, socialisé ou non, a une éthique qui consiste ni plus ni moins en sa propre survie et donc en l'augmentation de sa puissance d'agir. Si ses idées inadéquates modifient légèrement la réalité de cette vision brute, notamment par une multitude de comportements complexes, cela n'en est sans doute pas moins schématiquement juste.

III – 2.12

La tristesse qui nous envahit lors de la mort d'un proche est une passion triste, autrement dit une simple perte de notre propre puissance d'agir. Du moins l'induit-elle si l'on entend cette tristesse comme un sentiment et non une émotion. Pour autant, le système formé par la famille n'est généralement pas affecté au point d'être remis en question, notamment si celui-ci est composé d'un grand nombre d'individus. Si le groupe, en tant que champ ou turbulence, est de fait constitué d'individus, il n'a que faire de la condition de tel ou tel élément qui lui est propre à moins d'être suffisamment affecté par lui. Autant dire que cela n'a pas souvent lieu d'être, qui plus est lorsque le groupe atteint une taille de plusieurs milliers ou millions d'éléments. Le sacrifice de la vie d'un soldat pour son pays ne déroge pas à la règle et s'explique de mon point de vue par la conjugaison de l'inadéquation des idées de ce soldat, pour peu qu'il soit patriote et volontaire, avec la puissance de certains symboles. Tout ce qui nous rend utile au groupe n'est qu'une suite d'échanges symboliques ayant pour but de satisfaire nos appétits et nos appétits uniquement. La société, à travers les interactions qu'elle met en place entre l'individu et d'autres êtres humains, s'efforce donc soit de le convaincre, soit de le forcer à adopter un comportement faisant preuve d'humanité. De fait, elle y parvient plus ou moins. Cela commence bien sûr avec la relation que l'on a avec nos parents. Finalement, force est de constater que l'action de la société sur l'individu s'apparente assez à celle du cavalier sur sa monture dans l'équitation moderne. Lorsque celui-ci parle de convaincre l'animal plutôt que de le forcer, il s'agit au mieux d'un échange de manipulations grossières dont le cavalier est en général parfaitement conscient. On peut d'ailleurs se demander si sa monture ne l'est pas tout autant. Les animaux, bien qu'acceptant ces quelques carottes ou quoi que ce soit d'autre, ne sont pas totalement dupes et comprennent petit à petit leur intérêt à être plus ou moins récalcitrants selon la situation. Dans la suite logique, les carottes en apparence gratuites ne le sont jamais vraiment et peuvent éventuellement payer à plus long terme, mais c'est sans doute là un processus un peu moins évident à mettre en place. C'est en tout cas l'impression que j'en ai, à voir la façon dont se comportent certains cavaliers et leurs chevaux. S'ensuit toute une variété de méthodes, vers un renforcement positif, un renforcement négatif ou un mélange de deux, chacune ayant ses bénéfices et ses limites. Les relations humaines suivent exactement les mêmes principes logiques. Ainsi nous apprenons à vivre les uns avec les autres, bon gré mal gré, en gardant toute proche la tentation de pouvoir saisir toujours un peu plus que ce qui nous est proposé au fur et à mesure de ce dressage maladroit, selon nos désirs et le contexte global. La société est ainsi plus ou moins responsable de la présence d'individus dits mauvais ou dangereux par son incapacité à pouvoir construire un contexte dans lequel l'humanité deviendrait le comportement logique à adopter, éventuellement sans même avoir à subir la moindre pression. On imagine la masse de travail restant avant de pouvoir en arriver là. Je tâcherai de débuter une réflexion sur ce point précis un peu plus loin dans cet ouvrage car il n'est pas dit qu'il ne soit pas possible ne serait-ce que de faire en sorte de rapprocher un tant soit peu l'éthique du groupe de l'éthique individuelle, du moins lors de l'étape principale de leur évolution commune. Mais peut-être cela a-t-il déjà lieu de la manière la plus efficace possible.

III – 2.13

Notre sentiment de l'humanité est donc plus ou moins erroné, notre sentiment de l'équité l'est sans doute tout autant, que nous reste-t-il d'adéquat ? C'est difficile à dire, probablement rien et tout à la fois, selon le point de vue. Il y a donc certainement ici une notion de degré à préciser. Si l'amour que nous éprouvons pour notre partenaire, le sentiment patriotique que nous ressentons pour notre

pays ou pour un groupe social, l'amitié et tout le reste ne sont que des idées inadéquates, nos sentiments n'en sont pas moins mus par un comportement logique a priori, qu'il nous faudrait simplement tenter de cerner. Il est par ailleurs extrêmement intéressant de voir comment le langage et les mots même, censés décrire les choses les plus élémentaires de notre existence, ont été influencés et déformés par des sentiments de plus en plus complexes et sans doute de plus en plus inadéquats au fil des siècles. Des turbulences de degré élevé ont ainsi affecté d'autres turbulences de degré moindre, les affectant à leur tour, etc. Le mot passion est en réalité infiniment plus clair dans le sens qu'utilise Spinoza en latin, c'est-à-dire dans le sens de l'état émotionnel. Parmi les origines du mot, « passio » signifie l'action de supporter, il s'agit donc par extension de la souffrance, la maladie, l'accident, la perturbation morale, l'affection. Ce mot lui-même vient de « patior » qui signifie endurer, éprouver ou encore être affecté. Aujourd'hui le mot passion nous fait immédiatement penser à une relation intense en tant que forte émotion partagée ou, de façon plus générale, à l'addiction que nous développons pour un quelconque objet au sens large et qui est plus ou moins censée nous apporter du bonheur, idées inadéquates s'il en est par opposition à l'affect pur et simple, héritier le plus juste du sens originel.

III – 2.14

Rentrons maintenant dans la partie désagréable de cet ouvrage, ouvrant un débat qui risque de remettre en question l'image, en tant que sentiment, que nous avons de nous-mêmes. Différencions tout d'abord certains termes souvent mal définis et promenant avec eux leur dose de malentendu. Il semble que l'on définisse aujourd'hui le psychopathe comme un individu caractérisé par une certaine impulsivité ou une relative absence de peur. Ces deux symptômes ont pour origine divers facteurs psychologiques, biologiques, génétiques et environnementaux. Ce type de spécificités a logiquement pour principale conséquence un comportement en général violent donc dangereux. A moins qu'il soit plutôt idiot, les images mentales du psychopathe doivent donc être particulièrement inadéquates dans certains cas au moins. Celui-ci, bien que naissant avec ces spécificités, est visiblement considéré comme malade ou en tout cas atteint d'un trouble. Cela me laisse à penser que chaque cas doit représenter un véritable débat à lui tout seul. Encore faut-il que tout le monde soit seulement d'accord sur la définition des termes « malade » et « trouble ». Dans le cadre des turbulences, il me semble qu'un individu malade ou atteint d'un trouble est censé être affecté par quelque chose modifiant son corps, que ce soit physiquement ou psychologiquement. La maladie en tant qu'affect est donc une turbulence transformant la turbulence qu'est le corps. Mais que dire alors des maladies incurables contractées à la naissance, avec lesquelles on vit toute son existence et dont guérir peut plus ou moins nous changer sans pour autant nous faire revenir à un état initial inexistant ? Il faut faire un choix, pour ma part je reste dans la logique géométrique et je ne les nomme pas maladies dans le sens d'affection. Néanmoins, on peut évidemment élargir ce terme à tout ce qui sort de la normalité, avec tous les risques que ce choix comporte. Quoi qu'il en soit, le psychopathe distingue difficilement le bien du mal et s'intègre difficilement aux normes sociales. On le fait donc sortir du jeu par un moyen ou un autre, généralement la prison ou l'hôpital psychiatrique. Il est d'ailleurs intéressant de voir en quoi ces mêmes normes sociales, en tant que sentiments, influencent nos définitions des termes « malade » et « trouble » en cela que nous devons être comme tout le monde, dans un état normal. Si vous êtes différent, vous êtes donc malade. Mais si l'on comprend néanmoins qu'il faille en toute logique écarter les psychopathes de la société, le problème se complique grandement lorsqu'il s'agit du sociopathe. Au contraire du premier, celui-ci montre un tempérament beaucoup plus posé et est défini comme un individu à l'intelligence soit très faible, soit élevée, ayant

un trouble de la personnalité dyssociale dont les origines tiendraient à un environnement social défavorable. Autrement dit, le sociopathe peut être conscient de la notion du bien et du mal, mais il s'en moque. Il fera néanmoins ce qu'il faut, dans la mesure de son intelligence, pour ne pas se faire écarter de la société et notamment de ce qu'elle peut lui apporter. C'est l'individu manquant d'humanité par excellence, en tout cas hors de la norme à ce niveau. Et pour cause, nous naissons avec des besoins et sans aucun bagage social, autrement dit sans humanité.

III – 2.15

Bien qu'il n'en soit pas conscient, à la différence de nombre d'adultes dans ce cas, le nouveau-né se comporte naturellement comme un parfait sociopathe. Plus largement, on peut probablement le rapprocher des personnalités antisociales. Sa mère n'est encore qu'une extension de lui-même qui se trouve réduite, pendant les premiers temps au moins, au rôle de simple garde-manger. Mais comment pourrait-il en être autrement ? Celui-ci ne montrera les premiers signes d'une certaine empathie qu'après un certain temps, répondant sans doute à un sourire par un autre sourire. Néanmoins, il possède sans doute dès sa conception le potentiel de cette empathie. Il est bien sûr toujours possible que la génétique puisse transmettre un vague héritage du comportement de nos ancêtres, pas forcément toujours glorieux en matière d'humanité. En d'autres termes, il est possible que le caractère acquis qu'est la manifestation de ce potentiel empathique soit également transmis en partie par les gènes. Alors qu'un enfant d'un peu plus d'un an vient déjà parfois spontanément à l'aide d'un adulte qu'il jugera comme étant en difficulté, des premiers signes de sociabilité semblent pouvoir apparaître après seulement quelques mois. Il est sans doute encore difficile de parler de contre-don voire de don, d'éthique symétrique ou asymétrique. De fait, l'altruisme semble être plus ou moins programmé pour s'exprimer à travers l'être humain selon le contexte, et l'affecte alors positivement. La simple capacité d'empathie suffit sans doute à expliquer cette réalité, tout comme le caractère sociopathe peut prendre le dessus en cas de besoin, notamment dans le cas du nourrisson. Quoiqu'il en soit, il me semble qu'il n'y a pas la moindre ambiguïté sur la façon de qualifier ce comportement naissant par rapport à son entourage. Heureusement pour eux, ajouté à notre éducation, nous sommes génétiquement programmés pour trouver les bébés adorables et les entourer d'affection, ce qui les rendra progressivement plus humains. De ce fait, encore dépourvu d'une expérience suffisante pouvant lui montrer en quoi un comportement digne d'humanité peut lui rendre service tout en ayant déjà pu constater la facilité avec laquelle il peut manipuler ses parents, l'enfant mal éduqué devrait, par opposition, logiquement incarner le mal pur et simple du point de vue de l'adulte, mais il n'en est généralement rien. Il faudrait d'ailleurs que l'adulte ait lui-même compris tous les bienfaits de l'humanité, ce qui reste à prouver. Finalement, tout ceci nous induit l'idée que l'entraide a toutes les raisons de s'exprimer de façon contextuelle et systémique, qu'elle peut être encouragée ou organisée comme elle peut être dissuadée ou détruite, notamment dans une société construite sur la compétition, l'égoïsme et donc l'individualisme.

III – 2.16

Nos sentiments sont tellement subjectifs, les symboles et la génétique tellement puissants, que l'on ne se rend même pas forcément compte de la portée des valeurs que l'on reçoit, ou que l'on transmet. La domination masculine semblait ainsi faire partie de l'ordre des choses et aller d'elle-même pour les hommes comme pour les femmes il n'y a encore pas si longtemps, et ce dès le plus jeune âge. Nous en sommes revenus et pourtant elle perdure à notre propre insu dans bien des comportements censés être neutres en la matière. De même, les comportements des enfants nous

paraissent normaux et ils le sont à peu de choses près en effet, c'est plutôt le nôtre qui a changé en s'humanisant à travers nos rapports aux autres et notre éducation. Mais revenons un instant sur la géométrie des affects car c'est là un point essentiel permettant de bâtir toute la psychologie. Avant d'être conditionné par un contexte, tout être vivant a des appétits primaires, des réflexes, bref un comportement basique dicté par son code génétique. Du fait de ces appétits, il a besoin d'être affecté pour assurer son homéostasie, en d'autres termes pour assurer sa survie et optimiser son bien-être. Ces affects me semblent être les différents apports énergétiques, à commencer par la matière ingérée, l'air respiré et la température du milieu dans lequel il évolue. Cette matière comprend donc à la fois l'air, l'eau et la nourriture. Comme on l'a vu, l'eau est relativement indispensable en tant que liquide servant de support aux organisations complexes évolutives. L'air, en tant qu'ensemble de diverses molécules présentes dans certaines proportions, n'est bien sûr qu'un cas particulier qui concerne les animaux terrestres et quelques autres. Il pourrait en réalité tout aussi bien s'agir d'autre chose, comme c'est le cas pour certaines bactéries ou pour les poissons, malgré le dioxygène comme facteur commun sans doute dans la plupart des cas. On peut également ajouter différents types d'ondes, comme la lumière. Finalement, tous ces affects ne sont que des ondes qui nous parviennent sous différentes formes, notamment d'énergie ou de matière. Encore faut-il se remémorer la première partie pour tenter d'assimiler la matière à une onde, ce qui n'est pas tout à fait évident ni véritablement utile tant ce caractère ne semble pas pertinent dans l'idée des réactions chimiques suivant l'ingestion de nourriture.

III – 2.17

Notons qu'un animal peut éventuellement avoir besoin d'affecter d'autres animaux pour s'en nourrir mais c'est là uniquement un moyen d'être lui-même affecté par la nourriture que ceux-ci représentent. La distinction entre le comportement des animaux sexués et celui des organismes asexués va également dans le même sens. La reproduction des organismes asexués, comme celle des cellules de notre corps, est la conséquence des affects reçus en termes énergétiques. Bien sûr, il ne s'agit pas là uniquement d'énergie au même titre que la lumière. Rappelons à nouveau que si le mot reste pratique, il n'en est pas moins flou. A l'inverse, il semble que les animaux sexués aient besoin d'affecter pour se reproduire mais ce n'est sans doute là qu'une idée inadéquate de l'extension du comportement des organismes asexués. Dans les deux cas, on peut largement douter qu'il puisse s'agir de reproduire l'être vivant concerné, mais plutôt de perpétuer ses gênes sinon une partie, voire un simple système génétique. Il est d'ailleurs intéressant de constater à quel point les êtres humains ont une idée inadéquate de leur propre comportement en la matière, développant jusqu'à l'idée de survivre, ne serait-ce qu'en partie infime, à travers leur progéniture. Peut-être cela marque-t-il au passage un début de doute quant à la possibilité d'une vie après la mort ? En résumé, la reproduction est la continuité ou l'aboutissement biologique du comportement de tout être vivant dès lors qu'il est affecté de telle ou telle manière. C'est l'image exacte d'une turbulence qui en génère d'autres plus petites si cette première est suffisamment nourrie, donc affectée. De ce point de vue, nous n'affectons pas pour nous reproduire, nous sommes affectés dans cette optique des suites de notre comportement. La géométrie des affects est donc parfaitement univoque, l'éthique de toute turbulence est d'être affectée, non pas d'affecter. D'un point de vue plus proche encore de l'absolu, l'ordre de causalité n'a sans doute plus la moindre importance, ni le moindre sens. Malgré la variété de nos opinions sur cette question, il me semble que nous avons avant tout besoin d'affect alors que le besoin d'affecter en tant que cause première n'est sans doute qu'une illusion. Celle-ci naît de l'idée inadéquate que nous avons des rapports que nous entretenons avec les objets de nos

affections. Ces rapports sont des comportements visant uniquement à faire en sorte d'être nous-mêmes affectés par ces objets. En cela tout comportement généreux, comme tout comportement odieux envers autrui, a pour but le bien-être de celui qui l'inflige et trouve donc des raisons logiques. La violence gratuite au sens strict du terme n'existerait donc pas, elle a toujours pour but de combler un vide, de rassurer, de satisfaire un ou plusieurs besoins. Le besoin d'être obéi, le besoin de faire souffrir, ainsi que les pires comportements humains trouvent tous leur source dans les contextes particuliers que forment notamment le cadre familial, le cercle d'amis et la société. Ces différents contextes successifs interviennent sans doute majoritairement dans cet ordre précis et restent en général présents tout au long de la vie de chaque individu, au moins dans une certaine proportion. Ces besoins dits pervers sont probablement le résultat des associations de diverses combinaisons de besoins primaires à des idées ou à des associations d'idées se trouvant en rapport, et ce de façon plus ou moins complexe. On aurait pu tout aussi bien parler de collision entre la turbulence que l'individu représente et les idées formées par certains affects. La notion de perversité reste toutefois discutable selon le sens qu'on lui donne mais nous allons y revenir.

III – 2.18

Les relations des enfants avec leurs camarades peuvent rapidement devenir le théâtre d'une certaine sauvagerie, notamment psychologique, que l'on préfère sans doute ignorer et oublier le plus rapidement possible. Cela me semble être de plus en plus vrai aujourd'hui, dans le contexte d'un internet qui représente encore à la fois une tribune à la liberté comparable à celle d'une véritable jungle ainsi qu'une mémoire numérique dont les plus jeunes peinent sans doute à réaliser l'impact que celle-ci aura sur leur vie future. En réalité, les réseaux sociaux les impactent probablement déjà outre mesure de par ces seuls aspects. Si la violence physique est a priori rapidement identifiée et punie ou isolée pendant les petites classes, tout comme le sont les psychopathes, il n'en va certainement pas de même de cette violence psychologique dont les procédés, d'abord difficilement identifiables, trouveront sans doute leur pleine mesure après quelques années. Armés des premiers repères que leur auront transmis les médias, les parents et le système éducatif avec ses premiers bons points, les dominants et les dominés s'identifient déjà probablement aussi rapidement que les adultes entre eux. Ils le font dans une certaine mesure sans le moindre repère, comme le font sans doute les animaux. Les dominants peuvent ainsi commencer à asseoir leur pouvoir sur les dominés, ne serait-ce que par des moqueries basées par exemple sur les puissants symboles que sont les premiers interdits. Je ne parle pas ici des résultats scolaires dont le rapport avec toute forme de domination se révélera éventuellement bien plus tard. Rapidement, bien que cela reste très relatif, les dominés sont généralement et bien logiquement identifiés comme « gentils » alors que les dominants sont plutôt qualifiés comme « méchants ». Et pour cause, il y a peu de chances de pouvoir inspirer le respect à cet âge autrement que par certains types de comportements, notamment agressifs. Dans le cas contraire, ils sont sans doute voués à changer de camp à moins, comme à l'âge adulte, d'avoir une position suffisamment solide et les moyens de pouvoir afficher une image contraire à leur statut. De façon relativement contradictoire a priori, l'existence même de la gentillesse, en tant que champ de relations sociales, en fait une niche de domination comme une autre. Comme ailleurs, les individus les plus dominants, en l'occurrence les plus gentils, en tireront les plus grands bénéfices via la puissance symbolique ainsi générée. Dans un autre genre de violence psychologique, cette fois plutôt refoulée, la combinaison de certains complexes avec certains contextes peut aboutir de manière quasi-instantanée au désir de la mort d'un parent, d'un camarade

ou de n'importe qui d'autre. Bien sûr, ces schémas continuent à l'âge adulte, mais en moyenne de manière beaucoup plus civilisée à mon sens, du moins selon les endroits.

III – 2.19

Nous ne naissons donc pas « humains », nous le devenons au contact de l'humanité et c'est de toute évidence précisément ce qui a manqué au sociopathe. Peut-on alors parler de trouble mental lorsqu'il a simplement manqué à un individu un environnement, notamment familial, qui lui aurait permis de mieux s'adapter à la norme sociale ? Pour ma part, je ne le pense pas. Il n'est pas évident par ailleurs que l'adulte sociopathe puisse encore apprendre à adopter un comportement humain. En effet, l'enfant aura de nombreuses occasions de constater le bénéfice résultant d'un comportement généreux, donc d'effectuer des échanges symboliques et donc de tisser des liens sociaux. L'adulte sociopathe, quant à lui, aura appris à tirer profit de la générosité des autres sans avoir à offrir de contrepartie, il n'a donc aucune raison de changer tant que son comportement n'a pas suffisamment de mauvaises répercussions sur lui-même. Cela ne doit pas arriver fréquemment, pour peu qu'il soit suffisamment malin. A partir de là, il semble évident que générosité et humanité, en tant que comportements, ne sont qu'un unique et puissant stratagème nous permettant d'obtenir ce dont nous avons besoin. Son degré de pertinence me semble donc purement contextuel et systémique, même si cette idée peut paraître choquante. Le fait qu'il résulte d'une éducation plutôt que d'une certaine spontanéité ne change en rien ses origines. Mais l'inadéquation de nos idées nous permet d'avoir un sentiment tout autre de nous-mêmes, différents mécanismes psychologiques refoulant sans doute l'idée de la violence de nos désirs pour ne pas avoir à craindre celle des désirs des individus que nous côtoyons ainsi que du genre humain en général. Parmi les conséquences de cet état de fait, tout le monde ment, effectivement. Nous nous mentons à nous-mêmes comme nous mentons aux autres, de manière plus ou moins consciente. Peut-être sommes-nous donc tous finalement des sociopathes par nature, refoulés ou non. Il est par contre sans doute plus courant de voir des non-sociopathes devenir sociopathes, ou plutôt le redevenir, que l'inverse une deuxième fois, ce pour les mêmes raisons évoquées plus haut. Dans tous les cas et notamment de ce point de vue, il semble difficile de préciser la part de l'inné et de l'acquis dans l'évolution des comportements humains, d'autant que l'acquis semble affecter, dans certains cas au moins et de façon quasi-instantanée, jusqu'à nos gènes eux-mêmes.

III – 2.20

On rapproche souvent le sociopathe du pervers narcissique, mais ce dernier est pire encore. Il se distingue par un comportement au travers duquel il s'efforce de substituer le besoin d'être obéi au désir d'être aimé ou apprécié, donc au désir d'être désiré. Autrement dit, il tente d'installer un rapport de domination qui n'existe pas encore et qui n'a sans doute pas raison d'être naturellement, avec toute la nuance que ce mot implique, en le faisant passer pour un lien social. Cela se met en place par divers moyens de séduction suivis d'un harcèlement moral consistant en l'exploitation systématique des failles de la personne visée. Il utilise donc notamment les dépendances affectives et la culpabilité de sa victime afin de la changer et de l'asservir. On le dit dénué de tout sentiment mais cela me semble être un abus de langage. Tout au plus est-il dénué de sentiments sympathiques pour la ou les personnes qu'il tente de manipuler et d'assujettir. Il ressemble donc en quelque sorte à un sociopathe qui tente de faire croire qu'il est tout le contraire d'un sociopathe, tout en essayant de tirer parti de la supercherie. Le problème, à mon sens, est qu'il ne s'agit pas exactement d'un sociopathe. On dit des pervers narcissiques qu'ils renient volontairement leur humanité pour pouvoir

s’organiser de manière à éviter les conflits internes, notamment le deuil. Ils le feraient en se faisant valoir dans le rapport à la personne manipulée. La logique de l’idée peut ne pas sembler tout à fait évidente, mais il faut sans doute voir dans le deuil celui de l’humanité plutôt que celui d’un proche. Il pourrait avoir lieu, par exemple, à travers un conflit interne entre un sentiment de sympathie et un fait, probablement provoqué au contact d’une personnalité de ce type pendant le plus jeune âge. Un parent ayant une personnalité similaire forcera sans doute son enfant à suivre le même schéma mental, à moins que celui-ci soit simplement mis à l’écart. La perversion narcissique, tout comme l’humanité, a de bonnes raisons d’être héréditaire, peut-être même en partie de façon génétique bien que je doute que ce puisse être dans une proportion importante. Sans pouvoir donner de statistiques, contentons-nous donc de supposer qu’elle l’est dans une certaine mesure.

III – 2.21

Le pervers narcissique est donc, d’après ce que je comprends de sa définition usuelle, en quelque sorte un « humain » raté, dans le sens où il a appris à faire preuve d’une certaine humanité qu’il a ensuite refoulée pour une raison ou l’autre. Cela ressemble en effet à une terrible déception de devoir réaliser, sans doute pendant l’enfance, que certaines valeurs apprises jusqu’alors ne sont pas suffisantes et peuvent éventuellement se montrer dangereuses pour lui-même. En d’autres termes, il doit en faire le deuil et accepter de suivre un code qui sera plus éthique pour lui-même. Il doit en résulter plus tard un certain mépris, une jalousie maladive voire une haine intense envers leurs victimes qui auront probablement été plus chanceuses jusqu’alors. Toute cette violence s’étalera alors progressivement et insidieusement dans leurs rapports, une violence d’autant plus nourrie par la souffrance de leurs victimes. Géométriquement parlant, on peut éventuellement parler ici d’un trouble mental si le contexte a provoqué un changement soudain voire brutal dans le psychisme du futur agresseur. On peut d’ailleurs probablement en dire autant de celui de leurs futures victimes, mettant ainsi en évidence la violence des affects reçus. Ainsi, il est possible que nombre d’agresseurs aient subi les mêmes traitements que leurs victimes. Cela explique en partie, mais doit-on pour autant les en excuser ? Tout dépend du rôle supposé de la justice. Si celle-ci a un rôle vengeur, alors elle les condamnera sans pour autant répondre à la question. Dans le cas où celle-ci assume sa fonction d’écarter les individus nuisibles au groupe, alors le résultat me paraît être plus ou moins le même. Si enfin la justice est effectivement juste, ce qu’elle semble devoir être par définition, alors on peut éventuellement considérer qu’ils doivent être soignés au même titre que leurs victimes, étant victimes eux-mêmes. Dès lors, le problème sera néanmoins tout autre car la notion de responsabilité aura tout simplement disparu de ce type de contexte. Cela créerait une niche facilement exploitable par des personnes mal intentionnées. Cette troisième possibilité me semble donc relativement inenvisageable sur le long terme et la justice apparaît ainsi sous un jour relativement contradictoire selon le point de vue adopté sur ce problème. On imagine alors de possibles allers et retours sur la façon de lutter contre ce fléau, dans une sorte de jeu de chat et de la souris. L'éthique globale de la justice me semble d'ailleurs suivre ce type de schéma. Sans doute suit-elle également un cycle de criticalité auto-organisée afin de maximiser le bien-être global, de la même façon que ceux qu'elle vise, formant ainsi un système binaire dont les cycles se suivraient l'un l'autre. L'espoir d'atteindre un éventuel point critique semble alors bien mince. Ne nous inquiétons toutefois pas trop pour ces personnalités à part, elles sont de toute façon encore bien à l’abri derrière l’incapacité de la justice à les démasquer ou à les juger. Nous reviendrons plus loin sur le caractère systémique de la justice et sur ses conséquences.

III – 2.22

On sait à quel point il est compliqué de reconnaître les personnalités perverses narcissiques, surtout lorsque l'on est sous leur emprise, et plus encore de prouver qu'elles le sont. La tâche est rude tout d'abord parce que les critères les définissant sont très nombreux et que les conditions à réunir sont pour le moins floues, ensuite parce qu'elles manient l'art de la manipulation avec une certaine maîtrise, le pratiquant sans cesse depuis des années voire depuis l'enfance. Parmi les critères énoncés par les spécialistes, on peut citer pêle-mêle le refus de toute critique et des évidences, un discours flou et l'exigence d'un discours clair chez les autres pour pouvoir les rabaisser tout en montrant ainsi une certaine supériorité. Un autre réside dans les changements de sujet incessants au cours des discussions, pour en garder le contrôle et pouvoir prendre la fuite si nécessaire. On peut citer également le mensonge, y compris comme stratégie affichée pour tester l'autre. La menace déguisée, le chantage, le refus de la responsabilité, l'égocentrisme et la jalousie en sont d'autres. L'art de semer la zizanie, un métier donnant un fort sentiment de pouvoir, une incohérence dans les attitudes en sont encore d'autres. On peut y ajouter la capacité à créer une sensation de malaise, la capacité à inciter l'autre à faire des choses qu'il n'aurait jamais faites, à faire parler de lui et à atteindre ses buts au détriment des autres. On peut citer l'utilisation de la douche écossaise, donc jouant le chaud et le froid, tantôt en jouant la séduction, tantôt en devenant odieux. D'autres critères sont la faculté de se faire passer pour une victime, de critiquer, de dévaloriser en demandant les choses au dernier moment, donc en plaçant l'autre dans une situation impossible. Culpabiliser au nom d'un symbole fort comme la famille, l'amour, l'amitié, la patrie ou la conscience professionnelle, fait partie des critères les plus classiques. On peut enfin lui attribuer un certain manque de communication quant à citer ses besoins, des opinions et sentiments souvent variables selon les situations, etc. Il est difficile d'établir un lien précis entre les métiers exercés et la personnalité de chacun, mais il se trouve que certains métiers sont plus représentés que d'autres. Cela n'étonnera toutefois pas outre mesure, il s'agit notamment des métiers donnant un certain sentiment de pouvoir, par exemple dans les domaines de la médecine ou de l'éducation. La position au sein d'une entreprise ou d'une organisation semble également être un facteur mais on rentre là dans certaines complexités tant des comportements similaires peuvent avoir des causes différentes. Vous l'aurez compris, cette liste de critères est loin d'être exhaustive et on dit en général qu'il faut rassembler tel pourcentage ou tel nombre de critères pour pouvoir parler véritablement de perversion narcissique. Chacun se reconnaîtra forcément dans certains de ces critères pour la simple raison que tout le monde adopte naturellement à un moment ou à un autre des comportements de ce type, bien que de manière non systématique.

III – 2.23

De toute évidence, il n'existe pas de frontière claire entre la normalité et ce supposé trouble. Nous avons donc tous, dans une certaine mesure, ce type de personnalité comme nous faisons tous plus ou moins preuve d'humanité. Il me semble par exemple qu'une personne ayant un comportement assimilable à de la perversion narcissique pourrait tout aussi bien être un simple sociopathe qui n'aurait jamais eu ce genre de conflits internes et qui serait doté d'une intelligence suffisante pour pouvoir exploiter les failles des autres à son profit. Il serait sans doute bien difficile de faire la différence entre ces deux types de profils sans avoir à poser des questions relativement intimes. Cela ne suffirait sans doute même pas dans tous les cas tant il parait plus simple de simuler un trouble plutôt que de le dissimuler. Il est également possible que l'on en arrive à déterminer que cette personne est plutôt atteinte d'un « trouble de la personnalité narcissique ». A mon sens, et en évitant de confondre ces différents troubles, ce type de personnalité peut également montrer un

comportement répondant aux critères de la perversion narcissique. Mais comme je le disais plus haut, la justice ne se donnera probablement pas la peine de faire la distinction tant il est déjà difficile de confondre les auteurs de ces comportements capables de détruire des vies.

III – 2.24

A bien regarder le monde qui nous entoure et à partir de ces critères, on réalise que les pervers narcissiques sont légions. Ils sont un genre de turbulences discrètes au sein de la population. S'ils savent ne pas trop en faire pour opérer en toute quiétude, ils savent pourtant marquer leurs proies avec force. Ils seront ainsi pour elles de véritables trous noirs affectifs, turbulences s'il en est. On peut également se poser la question y compris au sein de certains pays parmi les plus pauvres dans lesquels se sont créées de véritables organisations de l'exploitation de l'empathie des gens. Leurs victimes sont peut-être d'un certain point de vue plus civilisées, mais elles sont surtout situées dans des pays plus riches, notamment en Europe. Cette escroquerie organisée se déroule avant tout par le biais d'internet, notamment autour du gigantesque marché de l'amour que représentent les sites de rencontres. Ainsi, pour prendre un exemple parmi d'autres, ces personnes peuvent se faire passer pour des personnes en difficulté, généralement éloignées géographiquement voire à l'étranger, et bien sûr dépendantes afin de rassurer leurs victimes quant à leurs propres besoins. Virtuellement amoureuses, celles-ci auront tôt fait de demander un peu d'argent pour pouvoir leur téléphoner ou obtenir tels papiers afin de rejoindre leur victime, qui devra bien sûr par la suite payer les frais d'un voyage qui ne se fera jamais, entre autres choses. Toutes les raisons seront bonnes pour exiger toujours plus d'argent. Comme dans tout couple classique, plus la victime se sera déjà investie, y compris à perte, plus elle sera prête à s'investir en proportion et ce jusqu'à ce qu'elle atteigne ses limites, se retrouvant parfois véritablement en danger. Comme dans toute situation de ce genre, elle sera alors passée par les cinq stades successifs du deuil que sont le déni, la colère, la négociation, la dépression et l'acceptation d'avoir été abusée. Cette négociation est souvent marquée par l'exploitation de la culpabilité de la victime.

III – 2.25

Bien sûr, il existe des phénomènes similaires et plus discrets qui sont devenus de véritables entreprises, comme par exemple la systématisation de la demande de dons pour des causes de mieux en mieux ciblées et qui font toujours un peu plus appel à notre empathie. Ces entreprises s'arrangent néanmoins pour rester dans la légalité, chacun est donc libre d'y souscrire comme d'en penser ce qu'il veut, mais c'est là un autre sujet. Nous avons tous plus ou moins ce type de comportements et de tendances manipulatoires, parfois à notre propre insu en voulant croire par exemple qu'en fait de jalousie maladive et destructrice il ne s'agit que d'amour. C'est là une justification plutôt commode, voire un certain encouragement à continuer de se comporter ainsi. Nous avons même parfois tendance à les voir également là où ils ne sont pas, c'est d'ailleurs une méthode de défense habituellement utilisée par les pervers narcissiques eux-mêmes en tant que moyen de culpabiliser ou discréditer leur victime. Or, cette méthode de défense a toutes les raisons d'être instrumentalisée, s'installant logiquement et progressivement comme réflexe de protection. Cette paranoïa agressive prend de l'ampleur, notamment à mesure que le débat gronde dans les médias et que les gens en prennent connaissance. La justice, face au mécontentement général grandissant par rapport à ce problème de société, commence tout juste à vouloir prévenir et limiter ce type de comportement. Étant donné la complexité de la chose, il est probable que l'on assiste à un échec considérable à la fois de la justice et de la politique à travers quelques lois parfaitement

inadaptées. Sans doute seront-elles à l'image de la lutte contre les sectes, qui se trouvent être des formes organisées en sociétés de ce même type de comportement. Je n'irai pas jusqu'à dire que tous les gourous et autres arnaqueurs sont de fait des pervers narcissiques, mais leurs procédés rappellent clairement bon nombre de ces critères. On peut probablement en dire autant des religions, bien que dans une moindre mesure, ainsi que de toute forme de pouvoir autoritaire, que ce soit dans un cadre politique ou familial. L'autoritarisme désigne notamment le fait d'installer ou de renforcer une forme de pouvoir par divers moyens alors que ce pouvoir n'a pas lieu d'être naturellement. C'est cela que j'entendais également par une position politique décalée par rapport au centre de gravité des éthiques concernées. Que cet autoritarisme entraîne la fascination ou la haine, il s'ensuit une certaine domination de la personne, de la famille ou du peuple sur laquelle s'exerce ce pouvoir. Une personnalité autoritaire va donc en toute logique faire en sorte de représenter une autorité qu'elle ne représente pas naturellement et par là même augmenter sa puissance d'agir. Il traduit donc une certaine volonté d'être obéi et la capacité à la substituer à autre chose, ce qui rappelle fortement le comportement du pervers narcissique. Enfin, ce comportement sera sans doute plus probablement imité dans les sous-systèmes qu'il affectera, à moins d'être stoppé par ceux-ci.

III – 2.26

Qu'en est-il de ces différents types d'individus en termes d'empathie ? Le psychopathe peut, pour une raison ou l'autre, de nature psychologique ou biologique, effectivement manquer d'empathie. Il reste néanmoins à déterminer de quel type d'empathie on parle, donc à quel niveau de pensée elle s'exerce. Ce n'est sans doute pas le cas du sociopathe intelligent qui est quant à lui parfaitement capable de distinguer le bien du mal, donc de se mettre à la place des autres. Au passage, il est probable qu'une empathie pervertie de la sorte ne puisse être combinée qu'avec une intelligence plutôt élevée dans une société par définition en moyenne « normale ». En réalité, cette empathie n'est sans doute pas exactement pervertie dans le cas des sociopathes, c'est probablement là un abus de langage. Il ne me parait d'ailleurs pas évident de pouvoir imaginer un sociopathe à la fois empathique et peu intelligent, tout simplement parce que l'empathie est signe d'intelligence, dans le sens technique du terme. Du reste, un tel individu aurait sans doute du mal à distinguer le bien du mal ainsi qu'à dissimuler son comportement. Il aurait par conséquent certaines difficultés à trouver sa place en société et il serait donc obligé d'en accepter les contraintes en apprenant à faire preuve d'humanité. Cela dit, l'idiot par nature est logiquement et dans une certaine mesure un sociopathe par définition, tout comme l'enfant et certains animaux. Cela vient de leur incapacité à s'adapter à un environnement composé de nombreux individus, que ceux-ci leur ressemblent ou non. Quant aux sociopathes classés comme intelligents, ils auront sans doute logiquement tendance à adopter certains comportements manipulateurs de la perversion narcissique afin de mieux profiter de leur environnement. Les pervers narcissiques ne manquent d'ailleurs certainement pas non plus d'empathie, bien au contraire. Ceux-ci ressentent très bien la douleur des autres et s'en nourrissent très probablement. Certains défendront l'idée que ceux-ci ne ressentent rien du tout, au contraire des hystériques qui, quant à eux, se nourriraient des affects de l'autre en les provoquant. Le sens du mot « ressentir » est sans doute à préciser dans ces cas précis. Il peut par ailleurs exister certaines frontières communes entre ces différents comportements. Finalement, ils sont certainement pour certains des hypersensibles ayant subi certains traumatismes, en tout cas ayant développé certains types de conflits internes. Là encore, il se peut que j'utilise ici le mot « traumatisme » par abus de langage, tout dépend des limites qu'on veut bien lui donner. De nombreux événements plus ou

moins anodins vécus dans la petite enfance peuvent sans doute s'apparenter à de très légers traumatismes. Ceux-ci peuvent néanmoins entraîner des conflits avec un certain décalage dans le temps, desquels peuvent sans doute naître ce type de comportements. Tout affect est un traumatisme léger ou lourd en soi, or c'est de fil en aiguille, d'affect en affect, que les personnalités se construisent. Qu'ils aient subi de lourds traumatismes ou non, il est difficile d'admettre que les pervers narcissiques sont malades au sens technique du terme. Pourtant, le fait est qu'à la différence des sociopathes, ceux-ci ont probablement été profondément affectés par quelque chose, que ce soit indirectement ou directement. La question est alors de savoir si l'on peut dire de toute personne vivant un deuil, quelle que soit sa nature, qu'elle est malade au moins temporairement. La maladie est-elle synonyme d'une forte affection, à défaut d'infection ? Là encore, la barrière du langage se montre dans toute sa splendeur. Enfin, si les pervers narcissiques tentent de reproduire certains de leurs traumatismes en faisant en sorte qu'ils soient vécus par une ou plusieurs personnes de leur entourage, incluant notamment leurs enfants, cela n'a probablement aucun sens caché précis. Il ne s'agit sans doute que d'une niche statistique comme une autre, la sélection naturelle faisant là aussi son œuvre dans une logique des plus strictes, sans se soucier le moins du monde de nos états d'âme. Mais encore une fois, comment pourrait-il en être autrement ?

III – 2.27

Faisons une parenthèse, en termes de procédés de manipulation et d'éthique, sur la place des religions et de certaines organisations concurrentes un peu malines qui parviennent à ne pas se faire classer comme sectes. Ces dernières tâchent notamment de ne pas trop dépouiller leurs membres au moyen d'une incitation relativement légère. Leur secret est en général de faire en sorte que la motivation du don vienne des membres eux-mêmes, tout comme le font les religions. Les objets de ces organisations se résument également à l'exploitation des failles de la personnalité. Elles sont basées sur la peur de la mort, de la maladie, de la solitude, de la perte en général, mais aussi sur la culpabilité ou les pulsions. De là sont nées un nombre incroyable de sociétés et d'organisations se rapprochant sans cesse d'une ligne rouge inexistante pour augmenter leurs profits. Elles fleurissent notamment dans les domaines des médecines parallèles, des sciences occultes, de la divination, du coaching, de la religion ou du don, mais également dans de nombreuses autres niches, y compris la politique, la philosophie et l'art, voire le commerce à travers les effets du marketing. Le public est généralement incité à croire en des concepts ou des faits soit irrationnels, soit qui n'ont pas fait l'objet d'une expérimentation suffisante, mais pas uniquement. Bien entendu, plus la future victime croit en une idée, plus elle lui est effectivement soumise ainsi qu'à la personne qui la véhicule. La nature de l'idée a évidemment une importance primordiale dans le résultat escompté, tout comme la façon de la répandre. L'influence du maître à penser, parfois d'un groupe entier, devient alors éventuellement virale selon le degré d'adéquation de l'idée par rapport au terrain. Bien sûr, la vente d'un produit est un facteur essentiel à cette virulence, les fonds récoltés permettant une plus grande visibilité de l'idée. Comme pour un produit classique, une étude de marché s'impose et il y a fort à parier que certains n'ont pas oublié cette étape essentielle. Ce phénomène existe sans doute depuis les débuts de l'humanité en tant que niche à exploiter d'une façon ou d'une autre. Lorsque l'on réalise le flou et l'exigence des critères définis par les missions gouvernementales définissant une secte, on ne peut s'empêcher de faire le rapprochement avec les critères définissant la perversion narcissique. En toute logique, on se dit alors que la simple existence de ces critères a de quoi faire naître des vocations, en plus de faciliter la tâche des personnes concernées. Pour finir, ils évitent au gouvernement et à la justice d'avoir à agir dans de nombreux cas. Ces derniers se font alors

remplacer par diverses organisations récoltant elles aussi des dons pour effectuer de la prévention ou récolter des signatures. Au mieux, une mission interministérielle verra le jour, laquelle sera chargée d'observer un domaine en particulier. Ces organisations profitent ainsi des niches marquant l'inefficacité des gouvernements quant à suivre l'évolution de ces champs et s'y adapter. Cela concerne par exemple de nombreux domaines industriels, de l'alimentation à l'exploitation des ressources naturelles, en passant par l'industrie pharmaceutique, etc. Malheureusement, en tout état de cause, la société ne peut pas mieux faire. Les normes, ou les limites de la normalité, ne sont pas définies naturellement. Elles ne sont même pas fixes et ne peuvent donc être délimitées que par des repères flous issus de son éthique changeante. L'exploitation de l'homme par l'homme peut sembler tout à fait naturelle dans certains contextes comme elle peut sembler inacceptable dans d'autres. C'est une évidence que nous oublions souvent à force de vivre dans un contexte trop refermé sur lui-même ou suffisamment stable à l'échelle qui est la nôtre.

III – 2.28

Très prétentieusement, j'estime aujourd'hui être capable de déceler assez rapidement le degré de perversion narcissique chez une personne. Cela n'a sans doute rien de bien difficile pour peu que l'on soit un peu observateur et que l'on tâche de rester impartial. L'expérience est par ailleurs toute aussi formatrice que la théorie, il n'y a pas de meilleure leçon que de côtoyer des personnes ayant des comportements plus ou moins isolés de ce type. Pour ma part, j'en ai sans doute appris le plus lorsque je suis allé jusqu'à entrer dans ce qui, vu de l'extérieur, a pu éventuellement ressembler à une relation amoureuse avec une jeune femme dont de trop nombreux traits de caractère allant dans ce sens m'avaient sauté aux yeux en quelques heures à peine. Ça n'est sans doute pas toujours le cas, mais cette fois cela avait débordé y compris pendant le processus de séduction. Il ne s'agissait alors pas encore de comportements agressifs à proprement parler, mais plutôt d'étranges excès de démonstration de certaines failles en espérant jouer sur l'empathie de l'autre, auxquels on pouvait déjà ajouter quelques contradictions. Je me suis donc pour ainsi dire jeté dans la gueule du loup en toute connaissance de cause, par curiosité sans doute malsaine et par défi en partie mais également pour des raisons somme toute plus banales. Il faut bien avouer en outre que j'étais simplement sensible à ce processus de séduction. Il s'est finalement révélé que cette personne allait correspondre non moins à la totalité des critères énoncés plus haut, et ce de fort belle manière. S'en est suivi ce qui peut ressembler à une longue partie d'échecs de plusieurs mois, desquels se sont confortées tout un lot d'observations ainsi qu'un certain nombre de généralités apprises par ailleurs. Malheureusement pour moi, ce fut également l'occasion d'essuyer une grande désillusion car j'ai naïvement et bien prétentieusement commis l'erreur de croire que je serais capable d'expliquer, de convaincre et d'inciter cette personne à changer, ce qui n'était même pas forcément louable en soi. Les avertissements en la matière sont pourtant nombreux et j'en étais conscient, c'est dire à quel point l'ego peut rendre idiot et peut être dangereux. Peut-être est-ce tout de même possible en théorie, ne serait-ce qu'en partie, mais force est de constater que cela n'arrive en pratique pour ainsi dire jamais. Je n'ai en tout cas encore jamais entendu ou lu de témoignage allant dans le sens d'un changement profond chez une personnalité de ce type. C'était donc une terrible erreur d'orgueil qui, malgré le maintien d'une certaine distance mentale pour cette occasion tout à fait spéciale, allait avoir quelques conséquences bien méritées. Si j'évitais ainsi tout affect négatif direct, c'était évidemment sans compter quelques conséquences indirectes imprévues. Au moins aurai-je évolué moi-même vers un peu moins de bêtise, ce qui est finalement sans doute l'essentiel.

III – 2.29

Parmi les quelques certitudes renforcées, je retrouvais une chose que j'avais déjà pu expérimenter auparavant. Les comportements relevant de la perversion narcissique sont souvent les mêmes et sont donc bien identifiés, ils sont par conséquent extrêmement prévisibles, donc manipulables. C'est là le terrain idéal, me semble-t-il, de l'un des principes de base de l'Art de la Guerre. Un véritable pervers narcissique est cependant bien rôdé à ses méthodes, celui-ci est à la fois prudent et procédurier, le piéger n'est donc jamais simple. Si vous avez effectivement affaire à un véritable prédateur et qu'il n'y a donc aucun espoir de le voir changer, n'espérez jamais ressortir vainqueur d'un tel combat. Il n'y a jamais que des perdants, c'est la raison pour laquelle la fuite est la seule issue, pour autant qu'il soit possible de fuir. Ce ne doit pas être évident lorsqu'il y a des enfants en commun, qui deviendront sans aucun doute des armes de guerre sur le long terme, y compris avec l'aide de la justice. Je n'allais néanmoins pas être déçu par la variété des tentatives de déstabilisation, de violences psychologiques et de manipulations. Elles furent évidemment toutes soldées par de retentissants échecs, ce qui ne manquait pas de déstabiliser la personne en question. Dans le même temps, de discussions en explications, je la confrontais à la logique de ses comportements lorsque la situation s'y prêtait. Mais cela allait bientôt se révéler être en pure perte puisqu'elle allait tout simplement finir par reconnaître et assumer cette personnalité, du moins les comportements en question, en y ajoutant un « et alors ? » des plus savoureux. Généralement, cette reconnaissance ne semble pourtant jamais avoir lieu chez la personne concernée, ce qui peut éventuellement orienter vers d'autres pistes, mais je ne saurais dire. Peut-être aussi n'a-t-elle jamais vraiment eu lieu en réalité. Nombreux, sans doute, sont ceux qui ignorent ou refoulent la connaissance de leur propre nature, comme ce fut peut-être le cas ici, y compris après cette discussion. Néanmoins, comme les tueurs en série, les pervers narcissiques les plus accomplis ont sans doute la tentation de crier haut et fort à quel point ils sont malins. Ils ne veulent peut-être pas pour autant être pris, mais il est sans doute possible de les piéger lorsqu'ils se sentent définitivement démasqués et mis face à leurs contradictions les plus criantes. Si le sociopathe est généralement pleinement conscient des raisons qui l'animent, il n'en va donc pas forcément de même du pervers narcissique. Il me semble que ces derniers se divisent ici en différentes catégories selon la proportion qu'ils affichent entre la puissance de leurs névroses et leur degré de perversité. Selon ce seul critère, j'étais effectivement face à un spécimen relativement extrême, en tout cas à mon sens. De plus, la réaction physique extrêmement impressionnante à laquelle j'avais droit face au silence ou à une musique très calme allait également dans le sens de l'impossibilité de toute introspection, tout semblant de tentative de sa part n'ayant pour but que de charger une précédente victime. Mais je vous passe les nombreux détails tout aussi éloquents qui ont eu tendance à justifier ce diagnostic. On note par ailleurs que la frontière entre sociopathie et perversion narcissique semble devenir de plus en plus floue à mesure que la part des névroses diminue.

III – 2.30

Cette série de victoires psychologiques allait néanmoins s'arrêter lorsque les moyens allaient s'étendre à mon entourage. A partir de là, il est devenu évident qu'il fallait arrêter les frais et couper la branche infectée par le poison, ce que j'ai aussitôt fait. Les gens se demandent souvent comment se débarrasser de ces personnalités extrêmement invasives. Dans mon cas, la distance géographique a sans nul doute aidé mais il est certainement impératif dans tous les autres de couper tout contact, de ne témoigner plus aucune marque d'affection, dans le sens général du terme. Peu importe qu'il s'agisse d'un affect positif ou négatif, c'est là tout ce dont se nourrissent justement ces prédateurs affectifs. Pour eux, chaque discussion, chaque mot représente une victoire tandis que chaque insulte

est probablement à la fois une motivation supplémentaire et un outil qui leur servira tôt ou tard. La moindre réponse à toute attaque ou à toute tentative de séduction est en effet suffisante pour satisfaire et renouveler l'appétit du pervers narcissique. Un silence de plusieurs mois ne suffit pas toujours, plusieurs années peuvent certainement être nécessaires pour lâcher prise. Il est possible que cela puisse même ne jamais arriver, mais le rythme des messages et des menaces finit sans doute toujours par ralentir, ce qui n'est pas un résultat négligeable. Dans mon cas, la tentation d'une vilaine moquerie bien placée faisant intervenir une tierce personne qui lui était inconnue aura néanmoins eu l'effet escompté et mis fin à cette relation sous sa dernière forme. Du moins c'est ce que j'ai pensé jusqu'à preuve du contraire, ce fut donc une erreur supplémentaire. Cette issue possible pouvait éventuellement avoir un sens en termes d'image et s'expliquer plus ou moins logiquement, mais je ne parierais pas quant à la reproductibilité de l'idée. Pour ma part, je ne conseillerai à personne de prendre un tel risque, avant tout par question de sécurité mais également parce qu'il semble que cela pourrait être susceptible de mener l'agresseur à adopter un processus auto-destructif pouvant lui être fatal, ce que je ne soupçonnais alors pas avant de l'avoir lu. Il faut donc s'attendre à perdre quelques relations dans ce genre d'histoire, au moins temporairement. Comme souvent dans ce genre de cas, certaines d'entre elles vont servir d'outil. Une fois la cible précédente perdue, un outil deviendra probablement cible à son tour, ce qui n'a visiblement pas manqué. Il peut paraître alors d'autant plus important de sensibiliser son entourage à ce type de comportement. Mais comme je le disais plus haut, cela peut être instrumentalisé dans un sens ou l'autre et n'empêchera sans doute pas ce type de problème de survenir tant il fait en sorte de se glisser dans nos failles les plus profondes. Pour en finir avec cette anecdote personnelle, j'ajoute donc ici, bien après l'écriture de ce paragraphe, que cette personne est finalement revenue à la charge, et encore une fois plus de deux ans après les derniers mots échangés, et à nouveau un an après, puis encore une fois deux ans après, et encore une fois l'année suivante. Cela semble devenir un rythme et ne pas devoir s'arrêter malgré l'absence totale de réponse. Au moins cela reste sans conséquence, ce qui est bien l'essentiel. Force est de constater, en quelques phrases seulement, que cette personne utilise toujours la même rhétorique ainsi que les mêmes procédés manipulatoires, ce qui confirme donc la nécessité de rompre absolument tout lien quel qu'il soit, pour ne serait-ce qu'espacer les tentatives de prise de contact.

III – 2.31

En réalité, ce n'est sans doute pas tant la prévention contre les pervers narcissiques qu'il faut promouvoir, mais surtout l'auto-analyse de la dépendance affective dont nous pouvons tous faire preuve au moins à un moment ou à un autre de notre vie. En effet, il semble qu'il soit à peu près impossible d'empêcher une personne pourtant au courant des pratiques de ces prédateurs de tomber dans leurs filets une fois sous leur charme. La puissance de ces dépendances est sans doute généralement supérieure à la raison voire à la logique même. On peut d'ailleurs en dire autant de l'amour en général, et pour cause, puisqu'il se manifeste la plupart du temps sous la forme d'une dépendance affective. Un amour ne répondant pas à ce critère est souvent considéré comme un simple désir, ce qui revient à la même chose en moins puissant et ne suffit généralement pas à la personne qui le reçoit et qui se sent alors plus ou moins mal aimée. On dit d'ailleurs que la jalousie est le moteur du couple, ce qui semble illustrer parfaitement cet état de fait, mais elle est en réalité plus certainement le moteur du désir. Quoiqu'il en soit, il semble être dans notre nature de vouloir tomber éperdument amoureux à certains moments de notre existence, il est par conséquent probable que nous représentions tous des cibles potentielles pour ces prédateurs à un moment ou

l'autre. Le mieux est donc de ne pas les croiser ou de trouver la force d'y résister aux moments les plus sensibles. Une fois qu'une victime a néanmoins écouté le chant des sirènes d'un peu trop près, il devient indispensable que celle-ci fasse la démarche de comprendre ses propres failles afin qu'elle puisse ne serait-ce que commencer à vouloir sortir d'une situation qui peut la ruiner ou la tuer à petits feux. Par ces mots, le chemin parait déjà bien long et ce sera sans doute le cas, notamment sous le régime d'un mariage et lorsqu'il y a un ou plusieurs enfants rentrés dans le jeu. Dans ce cas-là, la culpabilité atteint son paroxysme et il est probable que les personnes éduquées dans certaines traditions religieuses préféreront se soumettre totalement plutôt que d'avoir à assumer la honte toute subjective qu'est celle de détruire ce qu'elles croient être une famille. Il en va bien sûr de même quant à assumer l'idée de mener un combat sans merci, dans lequel la pitié sera systématiquement exploitée en cas de besoin. Car c'est bien d'un combat qu'il va s'agir, avec des stratégies préparées au mot près dans chaque situation. A chacun sa méthode selon le spécimen à affronter, de nombreuses pistes sont proposées sur internet ainsi que dans les livres. Pour ma part, je les résumerai à la déstabilisation en retour, autrement dit il ne faut jamais faire ce à quoi le prédateur s'attend, et encore moins ce qu'il espère. Montrer une force mentale à toute épreuve et se montrer manipulateur au point de pouvoir créer de véritables problèmes est sans doute un avantage non négligeable. Si la situation perdure et devient néanmoins susceptible de dégénérer à l'avantage de l'agresseur, notamment avec l'aide de la justice, alors il ne sera plus question que de l'éthique de la victime. Tout dépend de qu'elle sera prête à faire lorsque toutes les issues seront devenues à la fois mauvaises et relativement radicales. De mon point de vue, les amis de personnes plongées dans ce type de problèmes et de détresse n'ont pas mieux à faire que d'éventuellement conseiller, encourager, mais surtout de rester à l'écart, au moins dans les faits et émotionnellement, d'une situation qui fera de toute façon de lourds dégâts. Leur trop grande implication ne fera d'ailleurs que ralentir l'éventuel sursaut de la victime qui doit probablement passer par le pire avant de trouver la volonté de mettre fin au problème, ce qui est sans doute également vrai dans de nombreux autres types de situations.

III – 2.32

Il convient ici de bien définir le mot « perversion », que j'ai souvent employé à tort par le passé, comme beaucoup de monde probablement. La cause en est sûrement l'un de ses sens rentré dans le langage courant et qui se trouve être une légère déformation du sens originel. Ce sens trouve sans doute son origine dans un usage du mot devenu régulier dans le cadre de jeux sexuels, ayant par la suite induit un sentiment collectif quant à sa définition. Convaincu donc que la notion que j'avais de la perversion n'avait pas grand-chose à voir avec la perversion narcissique, je répétais à qui voulait l'entendre qu'il ne suffisait pas d'être à la fois pervers et narcissique pour en faire preuve. Cela reste juste selon le sens utilisé, mais je n'avais pas conscience que ce mot était précisément ici utilisé dans son sens premier. Il ne désigne ici pas uniquement certaines conduites déviantes avec pour référence la morale et la loi, ou l'inclination à adopter ce type de conduites. Il s'agit en réalité de l'action plus générale de détourner de sa vraie nature voire de mettre sans dessus-dessous. Ce sens premier, qui est en réalité beaucoup plus fort que l'autre, vient de son étymologie latine « pervetere ». En termes géométriques, il s'agit donc de pervertir donc modifier voire détruire une turbulence avec une autre turbulence qui est alors la perversion. Notons qu'une fois la collision survenue, la turbulence pervertie, donc profondément changée, ne reprendra certainement plus jamais son apparence initiale. La raison à cela me semble tenir à la nature même des turbulences. Dans le cas contraire, la perversion en tant qu'action n'a pas vraiment eu lieu par définition. Le plus souvent, la turbulence

atteinte restera néanmoins une turbulence après la collision. La perversion, quant à elle, restera également une turbulence mais n'existera probablement plus en tant que telle pour la turbulence ainsi pervertie. C'est la raison pour laquelle toute perversion ne le reste pas dans le temps, pour les individus ainsi que pour les groupes d'individus à plus long terme. On le voit bien sûr chaque jour dans nos sociétés modernes. De même, tout comportement existe en tant que perversion à mesure qu'il s'adapte tout en s'opposant naturellement à des contraintes et des lois qui lui sont inadéquates. Ainsi me semble être mis en évidence le cercle vicieux permanent qui génère de la perversion dans toute société humaine. Cela me semble d'autant plus évident lorsqu'on en parle ainsi en termes géométriques. Pour revenir au pervers narcissique, le touriste de la psychologie et du langage que je suis ne peut alors que comprendre en quoi celui-ci est par définition un manipulateur de la personnalité des autres, mais avant tout de la sienne propre. Il se pervertit en quelque sorte lui-même, probablement dans le but de rendre compatible son existence avec le ou les traumatismes que j'imagine être la cause première de ce comportement ainsi que de tout ce qui en découlera. Rien n'indique toutefois dans cette définition si ce type de processus est réversible ou non. J'avais pour ma part tendance à adopter un certain optimisme dans l'absolu, c'est-à-dire sans limite de temps et avec des moyens « illimités ». Mais la présente théorie des turbulences ne me semble pas de cet avis et je m'y range petit à petit, y compris au travers des lectures et par expérience. Dans le meilleur des cas, la résilience du traumatisme ne signifie pas pour autant un retour en arrière de tout ce que ce traumatisme a pu entraîner sur le comportement général. Le cerveau étant un ensemble complexe de turbulences enchevêtrées les unes dans les autres, il est probable qu'un profond changement au sein d'une zone entraîne la perversion de nombreuses autres parties, sinon de l'esprit dans sa totalité. Il est donc improbable de voir un comportement entier changer dans le bon sens, mais cela dépend bien sûr du degré final de la perversion. Une vie entière peut donc ne jamais suffire pour voir changer une personnalité de ce type. Toute personne s'attelant à un tel projet devrait sans doute, en plus de s'inquiéter de la façon dont son « patient » va pouvoir créer une emprise sur elle en lui laissant croire qu'elle peut l'aider, se poser également quelques questions sur son propre état d'esprit et ses motivations.

III – 2.33

L'intelligence est donc naturellement basée sur la capacité d'erreur, ou plutôt sur une certaine imprécision faisant d'une forme un concept, autrement dit une turbulence. Il me semble que l'Humanité dans son ensemble ne s'est en cela pas encore véritablement distinguée du règne animal, y compris au 21ème siècle, malgré sans doutes quelques approches plus ou moins maladroites de nature philosophique ou religieuse, ou encore située quelque part entre les deux. Il est d'ailleurs probable que notre capacité d'intelligence ne progresse plus vraiment depuis déjà des millénaires voire puisse régresser du fait que la sélection naturelle ne soit plus vraiment un critère de survie. C'est en tout cas ce qui semble avoir été observé par certains scientifiques en étudiant l'évolution du nombre de neurones des êtres humains sur un grand nombre de générations. Cela n'empêche toutefois en rien la très forte progression des effets de l'intelligence et de son efficacité en tant que champ s'organisant à une échelle supérieure à la nôtre, notamment sociale. Au niveau individuel, cette efficacité doit sans doute également beaucoup aux progrès de l'alimentation et de l'apprentissage, mais aussi et surtout à sa libéralisation en tant que champ par rapport à tous les champs susceptibles de l'affecter. Il est bien évident que le fait de ne pas avoir à travailler, donc de ne pas être obligé de mettre son intelligence au service d'une certaine tâche plus ou moins répétitive, qui n'aura donc pas forcément tendance à permettre son épanouissement, est un atout

pour le développement personnel. Une capacité d'intelligence supérieure n'est d'ailleurs plus forcément un but en soi, nous avons peut-être déjà tout ce qu'il faut pour que la vie puisse continuer de s'organiser. Si le nombre de neurones est un facteur d'évolution, la façon de les utiliser en est un autre, or ceci dépend de toute une diversité d'affects. Il me semble probable que la relativisation généralisée des concepts, autrement dit la destruction des turbulences en tant que telles dans l'esprit, soit une étape à venir de l'évolution de l'Humanité. Bien sûr, il en restera sans doute toujours autant qu'il restera d'idées mais celles-ci pourraient bien tendre à se chevaucher, se rassembler, en tout cas s'organiser différemment. Peut-être ce que l'on pourrait assimiler à un état de conscience supérieur nous sera-t-il alors finalement accessible, loin de toute considération ésotérique.

3. De la réalité de la conscience

III – 3.1

Notre sentiment plus ou moins avoué d'être véritablement différents des autres animaux tient sans nul doute au fait que nous avons une idée inadéquate des processus de la pensée. La question se pose d'autant plus difficilement que nos intimes convictions sont variées sur le sujet, y compris au sein des différentes civilisations. Notre idée de ces processus de pensée est d'ailleurs sans doute la plus inadéquate lorsque l'on traite des nôtres, plus complexes, parmi lesquels se situent nos propres sentiments. D'une certaine façon, celle-ci semble d'ailleurs plus ou moins autoréférentielle. En tout état de cause, elle est certainement plus inadéquate encore lorsqu'il s'agit de ce que nous nommons « conscience ». Sans toutefois la remettre en question, bien loin de moi une telle intention, il me semble que sa définition n'a pour bords que ceux que nous voulons bien lui donner pour en avoir une idée claire en tant que turbulence, une fois encore. La conscience est définie comme la faculté mentale permettant d'appréhender de façon subjective ce qui se passe à la fois à l'extérieur et à l'intérieur de nous, autrement dit comme le rapport d'une idée à l'idée de soi. Le moi est, d'après ce que je comprends de sa définition psychanalytique, le rapport d'une idée régie par des pulsions à un contexte, donc à une autre idée, ou à un ensemble d'idées étant probablement elles-mêmes plus ou moins des rapports d'idées les unes aux autres. La conscience apparaît alors simplement comme une capacité supérieure de procéder à des rapports d'idées les unes par rapport aux autres. On retrouve ici l'étape consistant à connecter des zones du cerveau à d'autres, bien qu'il faille en préciser les tenants et les aboutissants. Peut-être l'ai-je déjà dit, mais si le sentiment apparaît techniquement comme étant l'idée de l'idée, je trouve cette vision légèrement réductrice bien que laissant effectivement apparaître un certain degré d'organisation supérieur. D'après la définition que je viens d'en donner, le moi peut apparaître comme étant l'idée de l'idée de l'idée, mais c'est là aussi sans doute réducteur, disons qu'il s'agit d'une capacité cognitive supérieure au sentiment. De la même façon, la conscience apparaît alors comme étant l'idée de l'idée de l'idée de l'idée, et une fois encore il s'agit surtout d'une capacité cognitive supérieure au moi.

III – 3.2

On distingue différents niveaux de conscience selon les capacités cognitives, montrant sans doute par là même que l'on ne peut simplifier la conscience à un simple degré d'organisation cognitive, j'entends par là sous la forme d'un nombre entier. Tout comme on conçoit depuis quelques

décennies la notion de dimension fractionnaire, grâce aux fractales notamment, on peut sans doute mesurer la dimension cognitive sous la forme d'un chiffre à virgule. La plupart des animaux seraient limités à un état de conscience dit primaire, leur permettant d'avoir une représentation consciente de leur environnement ainsi que de leur corps. La représentation étant l'association d'une perception à une idée, donc d'une certaine façon l'idée de l'idée, je la traduis par l'idée consciente. Cela semble correspondre à la définition donnée auparavant, c'est-à-dire au rapport d'une idée à l'idée de soi. Cela reviendrait donc à parler de l'idée de l'idée de l'idée de l'idée. Vient ensuite la conscience introspective, ou conscience réflexive, permettant la représentation consciente des représentations. Autrement dit, il s'agit du rapport de l'idée de l'idée à l'idée de soi, ou idée de l'idée de l'idée de l'idée de l'idée. Les grands singes, par exemple, peuvent sans doute accéder à cet état de conscience. Enfin, on définit la conscience de soi comme l'état supérieur de conscience, il s'agirait donc du rapport de l'idée de soi à l'idée de soi, autrement dit de l'idée de l'idée de l'idée de l'idée de l'idée de l'idée. Cet état de conscience ne serait accessible que par les hominidés et les dauphins. On peut d'ailleurs se demander pourquoi ces derniers ont atteint une telle capacité cognitive. Les dauphins montrent une certaine ingéniosité pour capturer leurs proies ainsi que certaines facultés de langage, mais la sélection naturelle est-elle passée par là ou bien s'agit-il d'une tendance naturelle à l'organisation, éventuellement plus discrète et plus profonde ? Cette tendance aurait pu opérer, ou plus précisément se révéler, si l'espèce s'était retrouvée comme libérée des contraintes de son environnement, tout comme elle peut éventuellement avoir lieu s'agissant de l'espèce humaine, et ce sans doute depuis plusieurs millénaires. Évidemment, je distingue là deux concepts qui sont en réalité de même nature, il ne s'agit dans tous les cas que d'organisation naturelle de turbulences à différentes échelles.

III – 3.3

Il parait donc logique de considérer que chaque espèce, y compris l'espèce humaine, est dotée d'un certain degré de conscience. Si l'idée est l'unité de sa dimension, alors un caillou atteint de toute évidence un degré de 0, la limace un degré proche de 1, la souris un degré proche de 2, le chat un degré légèrement inférieur à 3. Le chien atteint probablement un degré supérieur au chat, sans doute proche de 3 alors que celui de l'éléphant est sans doute légèrement supérieur à 4. Quant aux grands singes, ils atteindraient un degré proche de 5. Si le dauphin atteint un degré de 6, il me parait plus compliqué de donner le degré de conscience de l'être humain tant il est difficile de concevoir et de formuler les degrés supérieurs à 7. Comment formuler ce que pourrait représenter le rapport de l'idée de l'idée de l'idée de soi à l'idée de soi en tant que degré 8, et ainsi de suite ? Rien n'empêche cependant que ce degré de conscience soit possible et atteignable, tout comme les suivants. Peut-être avons-nous déjà atteint un niveau de conscience assimilable au degré 8 ou à un degré supérieur encore, et ce à notre propre insu. Il me semble en tout cas que le fait que nous ayons justement l'idée du rapport de l'idée de soi à l'idée de soi nous a sans doute fait accéder au moins au degré 7 de conscience. Mais nous ne représentons, encore une fois, certainement pas le maximum possible en la matière. Il paraît désormais probable que des intelligences artificielles puissent un jour explorer ce grand inconnu, le transhumanisme peut également réserver quelques surprises en la matière mais nous n'en sommes pas là. Une question se pose enfin, existe-t-il un degré de conscience à partir duquel il serait possible de former une boucle, non pas infinie mais disons sans limites claires, de rapports d'idées les unes des autres ? Étant donné qu'il n'est même pas certain que ces degrés de conscience soient une représentation ne serait-ce que caricaturalement proche de la pensée, à la fois

géométriquement parlant et d'un point de vue neuronal, je ne m'aventurerai pas à proposer le moindre début de réponse.

III – 3.4

Bien que notre capacité d'intelligence ait globalement stagné ou possiblement régressé depuis des millénaires, il est malgré tout probable que le degré de conscience de l'espèce humaine ait quant à lui globalement augmenté au fil des siècles et plus particulièrement ces cent dernières années. Il est également possible qu'il puisse varier d'un individu à l'autre selon un certain nombre de paramètres. C'est là, bien sûr, la porte ouverte à une certaine discrimination pouvant éventuellement mener à une forme de racisme. Pour faire une courte parenthèse sur le sujet, il me semble important de distinguer les nuances des différentes formes de racisme, ainsi que celles du racialisme. D'un point de vue scientifique, l'espèce humaine semble se résumer à une unique race au sens strict du terme, bien que l'on ne puisse pour autant nier l'existence de sous-espèces en son sein. Tout propos raciste est donc certainement inadéquat par nature et reste non moins condamnable, tout au moins moralement. Disons donc qu'il s'agit là en tout cas d'une porte ouverte possible à une certaine discrimination entre sous-espèces, ou à un certain racialisme, puisque je n'ai pas trouvé de mot plus précis pour le dire. Cela pourrait sans doute s'accompagner d'un grand nombre d'autres dérives que l'Humanité tente déjà tant bien que mal de contenir, à moins qu'il ne s'agisse que de l'humanité. Mais c'est pourtant une possibilité que l'on ne peut ignorer. Les comportements racistes et dérives similaires trouvent de toute façon toujours des raisons d'exister là où leur potentiel est réel. Empêcher tout ce qui peut éventuellement y mener me semble ne pas avoir de sens d'un point de vue théorique, qu'il s'agisse de science ou de philosophie. Le fait qu'il puisse effectivement exister des disparités statistiques selon les populations ne signifiera sans doute jamais qu'il y a un rapport de cause à effet entre le degré de conscience moyen et la prétendue nature d'une sous-espèce. Les contextes de vie de ces populations restent dans tous les cas des facteurs essentiels à prendre en compte.

III – 3.5

Je fais ici une petite parenthèse humoristique pour partager ce que viens de trouver sur internet car j'étais bien sûr curieux de voir si ces 7 degrés de conscience avaient déjà été décrits de cette manière. On parle à un endroit de niveaux de conscience et il se trouve qu'il y en a également 7. En très résumé, on y trouve la conscience instinctive (chez l'animal, c'est « donc » une conscience inconsciente), la conscience collective (l'ensemble des relations humaines), la conscience individuelle (l'individualisation par le je), la conscience causale (permettant de nous connecter à notre âme et à l'amour), la super-conscience (la pensée symbolique), la conscience intuitive de l'âme (où l'on perd notre ego et l'on ne devient qu'une âme rayonnant de lumière) et enfin la conscience divine ou cosmique (où le corps s'embrase et l'on devient être de lumière éternel). Bien qu'il y ait évidemment un fond de vérité dans les premiers niveaux énoncés, le contraire eût été inquiétant, on voit ici à quel point l'accumulation d'images inadéquates peut mener à n'importe quoi, au ridicule par essence tout comme aux dérives sectaires. Il doit être tentant en effet pour certains de vouloir tirer bénéfice de la promesse faite d'aider ses semblables à élever leur conscience jusqu'à devenir ce qu'ils appellent un « être de lumière », éternel qui plus est. Il en va bien évidemment de même de toutes les croyances ésotériques ou non, par opposition à la raison. Sur une autre page, je lis un raisonnement qui, en quelques lignes, justifie au nom de la thermodynamique en quoi le niveau de conscience, ordre s'il en est, serait directement relié à la faculté d'un système de générer de la néguentropie. En d'autres

termes, il serait lié à sa capacité à apporter un gain d'information dans l'univers en transformant l'énergie en ordre. C'est d'autant plus intéressant ici que le résultat peut sembler pertinent à vue de nez, surtout lorsqu'il est savamment placé au milieu de choses exactes et relativement précises tirées d'un livre scientifique, alors que le raisonnement me paraît pourtant bancal sur ce point précis, à moins qu'il ne s'agisse d'une simple imprécision dans l'énoncé. A relire ce paragraphe quelques années après, cela semble pourtant correspondre à peu de choses près à l'idée que je me fais aujourd'hui de notre être en tant que structure dissipative, mais la formulation est peut-être plus informative en liant directement la néguentropie à ce niveau de conscience, ce qui me laisse à penser qu'elle suppose un peu plus de choses. En d'autres termes, cet énoncé me semble un peu plus complexe que celui consistant à dire qu'un être vivant ou conscient produit une baisse d'entropie. Il faut rester à la fois prudent et critique, tout comme il vous appartient de l'être à lire ces pages qui n'ont rien de scientifique, car c'est bien par ailleurs sur ce genre d'imprécisions que s'appuient tous les gourous et autres manipulateurs quel que soit leur domaine. Je n'irai pas jusqu'à dire que l'emploi de mots impressionnants exprimant des idées relativement simples est facteur d'erreur mais force est de constater qu'on en retrouve souvent dans les théories les plus farfelues, qui sonneront d'autant plus creux en les examinant d'un peu plus près. Tout d'abord, si le degré de conscience et sa production peuvent a priori représenter un certain degré d'ordre, il n'est pas du tout certain qu'ils puissent en représenter une fonction mathématique réversible. Sans raison a priori, c'en devient même peu probable à mon sens. Qu'en est-il d'une intelligence artificielle dont les capacités d'action et à être affectée ne puissent sortir des limites déjà atteintes de sa virtualité ? Ce degré d'ordre, ou plutôt cette potentielle quantité d'ordre produite dans le temps pouvant donc dépendre d'autres facteurs et demandant une source a minima, il devient par conséquent intuitif d'imaginer qu'un être conscient puisse représenter moins d'information potentielle, ou encore un moins haut degré d'information potentiel, qu'un être moins conscient voire non conscient. Par degré d'information, j'entends également un niveau d'emboîtement successif de turbulences les unes dans les autres que l'on pourrait également nommer dimension de turbulence, mais cette complexité n'en fait sans doute pas une définition suffisante. Dans le cadre de cet ouvrage au moins, il semble juste de dire que l'énergie est convertible par certains systèmes en information, bien entendu. C'est en effet le propre des turbulences agissant sur d'autres turbulences que de parfois créer de nouvelles turbulences, voire des turbulences à des échelles supérieures. Il me semble par contre abusif d'en conclure que cette faculté de produire de l'information puisse être apparentée ou liée à un degré de conscience pur et simple. J'avais déjà évoqué cette notion de degré de turbulence dans les premiers chapitres, dimension pouvant certainement être là aussi fractionnaire. Je n'ai d'ailleurs toujours pas la moindre idée du degré de turbulence atteint par l'espèce humaine, mais il est par contre probable que les 7 degrés de conscience décrits auparavant soient autant de degrés de turbulence supplémentaires. Chaque idée est en effet une turbulence en elle-même, l'idée de l'idée est donc une turbulence de turbulence et ainsi de suite.

III – 3.6

Comme je le disais en parlant de la cognition en général, la complexification des idées, en tant qu'accumulation de couches superposées de rapports d'idées les unes aux autres, a également pour conséquence directe l'élévation du degré d'inadéquation de l'idée finale qui en résulte. D'une autre manière, le degré d'incertitude de la position d'une particule augmente après chaque nouvelle collision si celle-ci continue à chaque fois sa course dans une direction bornée par certains angles autour de sa direction initiale. Ce genre de comparaison existe également en informatique. Par

exemple, le langage dans lequel sont écrites les pages web que vous lisez est en réalité basé sur un autre langage, lui-même basé sur un autre langage, etc. L'informatique toute entière est une accumulation de nombreuses couches étrangement basées sur le même modèle que le nôtre. Les premières d'entre elles sont en effet comparables aux stimuli échangés entre les fonctions vitales telles la batterie (le cœur), l'écran (la voix), le clavier (les oreilles), le processeur (les neurones), la mémoire (le cerveau) et l'imprimante (les bras). Certains langages en tant que couches supérieures peuvent être ainsi apparentés à des niveaux cognitifs supérieurs. Bien entendu, il ne s'agit pas encore d'émotions, de sentiments et de conscience à proprement parler, mais ce n'est pas impossible théoriquement. Or, dans ce domaine, la pratique se rapproche à grands pas de la théorie. Il est tout à fait envisageable, dans le cadre d'une véritable intelligence artificielle, que certains langages simulant des réseaux neuronaux parviennent à reproduire ces hauts niveaux cognitifs. Cela dépendra notamment de la puissance du système. Le schéma change légèrement si chaque neurone est en réalité un processeur à part entière mais l'idée générale reste la même. Comme dans le cerveau humain, le problème est que chaque nouvelle couche apporte son lot d'inadéquations par ses limitations quant à calculer au-delà de certains nombres notamment, mais aussi par les idées inadéquates apportées par leur créateur, autrement dit par les erreurs humaines. Au final, il arrive qu'en programmant quelque chose de simple dans un langage simple mais évolué, donc lui-même basé sur d'autres niveaux de langages, on se retrouve avec un bug[69] parfois assez difficilement compréhensible. Celui-ci est alors dû non pas à une erreur commise dans le langage en question mais à la combinaison des inadéquations accumulées dans les différents langages. C'est pour cela qu'en tant qu'ingénieur en informatique, j'ai toujours évité de travailler dans des environnements de travail plus complexes que nécessaire. Ce qui se produit dans notre cerveau est ainsi relativement comparable au fonctionnement des systèmes informatiques, y compris lorsque surviennent les fameux « bugs ». Les processus restent parfaitement logiques, mais produisent parfois des résultats différents de ce qui était attendu. De fait, ce qui était attendu était de la même façon une idée inadéquate par nature.

III – 3.7

Il est à noter qu'une erreur de programmation, volontaire ou non, se trouvant combinée avec un bug d'un langage inférieur, peut conduire à un résultat attendu. L'illusion peut durer un moment mais il est probable que le problème se révélera tôt ou tard, et il sera d'autant plus difficile de le corriger. De la même manière, le cerveau humain montre une certaine tendance à encourager l'inadéquation de ses propres idées. Il le fait non pas parce que cette inadéquation est par définition synonyme d'intelligence, mais à cause justement de l'inadéquation de ses idées. Si, par exemple, son éthique fait en sorte que l'idée inadéquate d'avoir des idées inadéquates soit une passion joyeuse, alors un individu peut tout à fait les développer de son plein gré, y compris consciemment. Ce peut être le cas de l'amour de la poésie, qui offre une première passion joyeuse à travers le plaisir esthétique provoqué par la forme d'un message, ou encore à travers un biais de confirmation renforçant la cohésion d'un groupe autour d'une croyance. Quelle que soit la nature de l'idée, celle-ci peut être constituée d'images erronées dont le sens symbolique peut également causer une seconde passion joyeuse s'il s'adresse par exemple directement aux pulsions, donc aux appétits de l'individu. Dans le même ordre d'idées, on peut vite prendre goût aux flatteries venant d'une personne quelconque, notamment lorsque celles-ci sont basées sur des mensonges car elles seront probablement plus agréables encore à entendre. Il y a là aussi une combinaison de deux idées inadéquates, l'une

69 Un bug (ou bogue) est un défaut de conception d'un programme informatique provoquant une erreur.

concernant le flatteur, l'autre son discours. On retrouve ici bien sûr la base de la manipulation. Ce peut également être le cas notamment lors d'un discours politique à la fois populiste et drôle, du moins selon le public. On retrouvera là aussi le même double procédé, comme s'y emploient avec un certain talent diverses personnalités de différents partis politiques français, exemple entre autres. De même, on peut penser à toute publicité associant une image agréable à une promesse ambigüe pour vanter un produit quelconque, comme on en voit de plus en plus dans les différents médias. Nombreux sont les moyens d'exploiter les passions des gens pour mieux les manipuler et, cerise sur le gâteau, faire en sorte qu'ils y reviennent d'eux-mêmes. Les addictions répondent sans doute également à ce schéma, à commencer par la cigarette. Celle-ci fut vendue comme un symbole de liberté avant de devenir une forme de lien social ainsi qu'une façon de montrer une certaine assurance en société. En effet, le simple fait d'être occupé, que ce soit par une cigarette ou autre chose, justifie par exemple le fait de se trouver immobile à n'importe quel endroit ou d'entamer la conversation avec n'importe qui. Ajoutée au confort insidieux et mortifère des habitudes, la cigarette a ainsi des vertus non négligeables pour qui a besoin de résoudre ce type de problèmes et ne sait pas le faire autrement. Par chance, son goût m'a toujours été relativement insupportable, mais il a visiblement eu un certain succès auprès d'une bonne part de la population, il n'en fallait pas plus pour en faire une industrie mondiale. Qu'il s'agisse de téléphones portables, ceux-ci étant devenus une marque d'appartenance sociale comme une autre, ou simplement d'addiction sexuelle, il y a fort à parier que l'on puisse retrouver dans la plupart des addictions une combinaison de plusieurs passions joyeuses. Celles-ci étant basées sur des idées inadéquates, plus il y en aura, plus l'addiction pourra se révéler puissante et destructrice à terme. Bien que cela ressemble à une tendance générale, il y a sans doute des exceptions. Je pense ici notamment à l'héroïne, dont la dépendance semble s'exercer avant tout sur le plan physique, par un mécanisme et pour une raison que j'ignore. En l'occurrence, il semble difficile voire impossible d'en revenir.

III – 3.8

Mais revenons pour le moment aux bugs informatiques, qui nous pourrissent tant l'existence. Ces bugs sont souvent contournables lorsqu'ils sont identifiés mais le véritable problème concerne ceux qui sont latents ou encore invisibles. Les bugs latents attendent un contexte bien précis pour apparaître en phase d'exploitation. Ils apparaissent souvent au moment où l'on s'y attend le moins, donc au pire moment. Les bugs invisibles, quant à eux, sont sans doute les pires de tous. Ces derniers produisent généralement des aberrations discrètes, sans même que l'on s'en rende compte. Ils peuvent même ne produire aucune aberration et ne se révéler qu'en cas de modification d'un programme. Ils sont alors très difficiles à identifier puisque la cause du bug semble alors être la dernière modification apportée à ce programme. Si on se laissait aller à comparer ces différents types de bugs aux maladies du corps humain, alors les bugs latents seraient par exemple les mutations génétiques spontanées. Les bugs invisibles pourraient s'apparenter aux conditions psychologiques pouvant entraîner les maladies diverses et variées engendrées par les nombreuses situations de stress vécues au quotidien. Soit dit en passant, on pourrait en éviter un certain nombre relativement facilement mais sans doute trop peu pour que le gain soit visible. Pour diminuer le stress de façon conséquente, il faudrait probablement envisager de très profonds changements dans notre vie, changements qui ne seraient pas forcément acceptés par notre éthique. En termes psychologiques uniquement, les bugs trouvent également un écho dans les idées inadéquates qui s'opposent soit à des idées plus adéquates, soit à des réflexes de base. Quant aux bugs latents, ils peuvent être une émotion inadéquate mémorisée et attendant de ressurgir sous la forme d'un

sentiment en s'opposant à une nouvelle émotion. Cela entraînerait alors une réaction inadéquate. Ce peut être par exemple le cas lorsque l'on sait devoir fuir un plaisir immédiat pour telle ou telle raison. Comme un ordinateur, on peut alors « freezer », autrement dit on peut rester pétrifié un moment avant de prendre une décision finale qui sera relativement imprévisible. Cela fait également écho avec certaines réactions observées lors de dissonances cognitives. Un bug invisible, pour finir, peut se manifester par l'action de se faire du mal sans s'en rendre compte ou en croyant même se faire du bien. Cela peut prendre diverses formes plus ou moins objectives, selon que l'affect sera par exemple physique, pouvant aller jusqu'à mettre sa propre vie en jeu. Cela peut être la conséquence d'une idée particulièrement inadéquate. Dans le pire des cas, ce type de comportement fait immédiatement penser à l'état de psychose, autrement dit à une probable perte de contact avec la réalité par le biais d'illusions ou d'hallucinations. Il est donc légitime de considérer que nous puissions être tous plus ou moins psychotiques par nature, toutes proportions gardées.

III – 3.9

L'état de psychose et l'illusion en général font partie des raisons qui m'ont amené à écrire ce livre. Comme beaucoup d'autres, je suis fasciné par ce que je ne comprends pas. Peu importe qu'il s'agisse d'une question de complexité ou que je ne sois simplement pas capable de percevoir cette chose adéquatement. Dans cette idée, ce livre est sans aucun doute le prolongement direct de ce que j'ai pu produire artistiquement depuis près de quinze ans, y compris musicalement sous le doux pseudonyme de « Psychose », qui n'a donc rien d'une coïncidence. Ainsi sont nés « Dark Thoughts », « Serial Killer », « N.D.E. », « Cancer », « Arsenicum Album » ou « Baal », soit autant de titres plutôt évocateurs. Ces 6 albums produits vers le début des années 2000 sont ainsi constitués d'une musique électronique tantôt noire, ethnique et expérimentale, bien que je préfère lui prêter un caractère mystérieux voire mystique. J'ai ainsi trouvé un parfait exutoire pour exprimer en paraboles la manière dont je percevais un environnement qui m'apparaissait à la fois de plus en plus complexe et de plus en plus cohérent au fur et à mesure que je m'attelais à le comprendre. Ce livre est bien sûr également dans la plus pure continuité de ce que j'ai produit en tant que cinéaste indépendant à travers les quelques films et scénarios que j'ai déjà mentionnés pour l'essentiel. Il va de soi que j'ai trouvé énormément de satisfaction à pouvoir m'exprimer de la sorte, sans aucune barrière placée devant moi. Il semble que j'aie frôlé quelques portes qui auraient pu me permettre d'aller plus loin commercialement parlant dans ces différents domaines, mais cela n'aurait sans doute pas pu mener bien loin tant je me sais hermétique aux contraintes industrielles et motivé par un but tout autre en matière artistique. Si ce livre constitue en comparaison une forme d'aboutissement de mes idées, de mon point de vue en tout cas, il n'est et ne restera au fond pour moi qu'un outil parmi d'autres. Ces outils me permettent ainsi de poursuivre ma quête personnelle, ce qui n'exclut pas la possibilité de quelques nouvelles excursions dans des contextes particuliers. Comme tout type de turbulences, l'art a ses raisons dans un premier temps, puis il doit en trouver de nouvelles pour subsister. Celles-ci peuvent être profondes, tel un regain d'inspiration prolongeant ainsi la passion, ou plus superficielles, faisant progressivement de la passion un outil. Dans tous les cas, il y a une logique derrière ce « choix ». Il est plus que probable que toute passion soit turbulence au sein du cerveau, mais on peut se demander si toute turbulence au sein du cerveau n'est pas également une passion, au sens le plus général du terme, donc triste ou joyeuse.

III – 3.10

Finalement, à quoi bon ce livre d'idées inadéquates puisqu'il ne rendra par définition jamais nos idées adéquates, à commencer par les miennes, et ne nous « guérira » donc en rien de notre propre nature ? Il y a bien sûr des raisons qui me sont personnelles, mais aussi la motivation engendrée par le fait que sa rédaction me permet sans aucun doute de mieux fixer ou préciser de nombreuses idées. Si certaines sont toujours bien loin d'être adéquates, il me semble malgré tout que la plupart ont ainsi fait quelques pas en avant, ce qui n'est déjà pas si mal. Toute cette réflexion aura probablement permis d'éliminer quelques conflits internes ainsi que d'en éviter de nouveaux dans un avenir plus ou moins proche. A l'aube de mes quarante ans lors de l'écriture de ce paragraphe, je me sens indéniablement de plus en plus en paix avec mon environnement, toutes horreurs confondues. J'estime toutefois avoir été relativement chanceux au départ, ayant appris assez jeune en quoi développer un esprit cartésien pourrait me servir plus tard. Au-delà de cet aspect, si je suis sans doute la personne la plus à même d'avoir l'idée la moins inadéquate de cet ouvrage, j'estime qu'il rassemble suffisamment de bon sens pour fournir quelques outils de base permettant d'atténuer les effets de l'inadéquation des idées du plus grand nombre sur leur vie. Évidemment, cela n'est possible que dans la mesure où l'éthique de chacun lui permet d'adhérer aux différentes idées énoncées, encore faut-il trouver seulement l'intérêt et la volonté de s'y plonger. Comme je le disais, celles-ci, tout comme les raisonnements plus ou moins logiques qui en découlent, sont majoritairement basées sur des observations et des intuitions statistiques, bien qu'ayant un socle scientifique dans la prudence au moins. Il ne s'agit pas pour autant d'accepter un modèle plutôt qu'un autre, comme remplacer une croyance par une autre qui parait éventuellement plus cohérente en globalité. Au contraire, il est essentiel de poursuivre l'observation et la réflexion en confrontant continuellement les idées au concret, qu'il s'agisse de choses simples en apparence ou d'éléments plus complexes, comme je vais tâcher de le faire un peu plus loin en matière de politique. La prise de conscience de notre environnement consiste sans doute justement en ce rapport de l'idée que nous en avons à la conscience de soi, ou quelque soit le niveau d'idée que nous avons de nous-mêmes.

III – 3.11

Il est intéressant de constater, au fil de l'évolution de l'espèce humaine, en quoi par exemple la conscience du temps qui passe a sans doute en partie changé notre perception de celui-ci, à moins que ce ne soit l'inverse ou, plus probablement encore, les deux à la fois. Mais il peut tout aussi bien s'agir d'un abus de langage. Cette idée du temps qui passe me semble être en réalité le rapport de l'idée non pas du temps lui-même, notion pas forcément utile et qui reste encore à définir selon le point de vue, mais des choses qui nous affectent à la conscience de soi, là encore quelque soit le niveau d'idée. Ce temps, pour moi comme pour vous sans doute, semble passer de plus en plus vite non seulement au fur et à mesure que les années passent mais aussi à âge égal ces mêmes années passant. Il n'y a que peu de doutes sur le fait qu'un homme, quel que soit son âge, ressent aujourd'hui le temps différemment par rapport à son père au même âge. Les modes de vie ont changé, leurs contextes sont devenus très différents, cela en fait déjà une raison suffisante. Les raisons à cela sont sans doute nombreuses, savant mélange d'affects divers et d'évolutions de la conscience. Mais tout cela étant intimement lié, je ne sais pas bien quoi en dire sinon que ceci semble extrêmement complexe et chaotique. Il est possible que notre perception du temps ne soit ainsi que le reflet de la disposition dans le temps des possibilités que nous avons d'augmenter notre puissance d'agir, ou plus simplement de nos passions joyeuses. Il est vrai que le temps semble incontestablement s'allonger lorsque nous endurons la douleur ou la souffrance. Au contraire, les bons moments nous semblent toujours trop courts. Mais il est également supposé que ce

phénomène puisse être dû au ralentissement naturel de certains cycles catalytiques qui nous constituent, ce qui n'est pas forcément incompatible voire dissociable de ce qui précède. Pour dire un mot tout de même au sujet du temps, tout ce que je peux en dire, c'est qu'il naît certainement des turbulences de la substance de la même manière qu'en naît l'espace. Comme je différenciais l'espace géométrique de la substance du nôtre, on peut sans doute parler d'un temps géométrique de la substance différent du nôtre. Mais la notion de dimension ne signifie peut-être plus grand-chose lorsqu'il s'agit de substance. Les parallèles que je me suis permis de faire peuvent être tout simplement abusifs selon le point de vue mais, pour autant, ils ne remettent pas forcément en cause tout ce qui en découle. De la même manière, je serais bien tenté de dire que l'espace et le temps que nous percevons ne sont que l'unique reflet des mouvements géométriques de la substance, qui nous apparaissent bien sûr de façon inadéquate. En d'autres termes, et si l'on part du principe qu'il s'agit là non pas d'illusions mais d'une perception biaisée, il n'y a peut-être tout simplement rien à en dire à part qu'il s'agit de notre point de vue subjectif du comportement de la substance. Mais refermons là ce bref retour à la première partie de cet ouvrage.

III – 3.12

La conscience, notamment la conscience humaine, est de toute évidence le produit d'une puissance de calcul motivée encore inégalée. Il n'est donc pas étonnant qu'elle montre une certaine domination sur son environnement. Cette domination reste toutefois relative selon le point de vue adopté et bien sûr selon ce que l'on entend par « environnement ». L'Humanité n'est qu'une turbulence destinée à disparaître au sein d'une autre turbulence à une échelle supérieure, nommée biosphère, elle-même vouée au même sort. Notre planète et notre étoile disparaîtront également, nul n'est besoin de remonter toute la chaîne étape par étape. Si l'univers entier est notre environnement, alors nous ne représentons plus grand-chose en comparaison et il serait bien présomptueux de parler d'un quelconque type de domination sur celui-ci. Mais c'est là bien sûr une question d'éthique que d'exercer cette puissance sur ce qui nous est accessible afin de survivre et de continuer d'évoluer. Notons que le fait de prêter une conscience aux animaux ou non ne change en rien ou presque cette même éthique que nous avons vis-à-vis d'eux. Du moins, la société n'est-elle sans doute pas prête à leur attribuer certains droits, hormis pour quelques espèces en quelques endroits précurseurs. Il est même étonnant de voir à quel point le fait d'avoir de plus en plus conscience des choses ne nous empêche pas de nous comporter de telle manière qu'un minimum d'empathie devrait juger de plus en plus irresponsable et égoïste. C'est pourtant, là encore, l'illustration de la plus pure logique d'un point de vue global. Qu'il s'agisse de l'état de notre planète, des conditions de survie des générations futures ou des difficultés rencontrées en ce moment même par de plus en plus de monde, l'éthique strictement individuelle n'en a de toute évidence quasiment rien à faire en général. Et pour cause, elle n'y peut rien ou presque dans la plupart des cas du fait que la société s'y intéresse encore trop peu, il s'agit ainsi d'un effet systémique. Dans ce contexte, comment régler de tels problèmes pourrait donc lui servir à quoi que ce soit en retour ? C'est sans doute même vrai par définition, notamment dès lors que l'on divise l'éthique de tout être vivant comme le produit de son éthique primordiale et de l'éthique générée de par les différents groupes qu'il constitue. Mais force est de constater que le groupe même ne se sent pas franchement plus concerné par la plupart des problèmes cités. Comme l'éthique individuelle, celle-ci a ses raisons et ses contextes. Peut-être l'éthique du groupe, à force d'organisation, sera-t-elle néanmoins un jour capable de vaincre la barrière du temps, mais cela aura sans doute un prix duquel devront s'acquitter les générations futures. En réalité, si l'éthique individuelle agit dans un court terme relatif, l'éthique

du groupe agit sans doute déjà dans le moyen terme et crée de toute évidence des contraintes sur des durées de plus en plus longues, d'où les conflits qui les opposent de plus en plus régulièrement. Il semble donc logique que le groupe très organisé, dont l'éthique saura gérer les problèmes sur le long terme, notamment au-delà de sa propre génération, soit alors très difficile à vivre pour l'individu. Il n'est pas dit pour autant que l'ordre mondial soit inéluctable, du moins à tous les niveaux d'organisation sociale, comme nous le verrons plus loin. Bien entendu, tout cela n'empêche pas de nombreuses personnes d'agir dans le cadre de nombreuses causes pour diverses raisons apparentes. Mais ne nous y trompons pas, cela n'a pour ainsi dire rien à voir. Si l'éthique d'un groupe peut avoir tendance à résoudre des problèmes se situant au-delà de l'échelle humaine, l'éthique individuelle ne peut généralement y avoir tendance qu'à travers celle du groupe. Tout sentiment de satisfaction personnel résultant d'une action éthique pour la planète ou quoi que ce soit d'autre le dépassant est certainement induit par le groupe, en réalité par sa propre éthique, en vue de sa propre survie uniquement. Notre Terre n'ayant pas d'éthique propre sinon son simple comportement, aucune action ne peut être éthique pour la planète à proprement parler, il ne s'agit là que de l'idée inadéquate que nous en formons pour mieux satisfaire l'éthique du groupe qui la promeut. De la même façon, de nombreux groupes vivent de l'ascendant prétendument moral qu'ils construisent sur un certain nombre de personnes, relativement à la fois à leur éthique et à un problème à résoudre, ce qui n'en fait que rarement une cause objectivement ou absolument juste. De façon plus raisonnable, on peut éventuellement agir pour le bien ou plutôt dans le sens de la biosphère, par exemple. Bien sûr, le fait de ramasser un sac en plastique ou d'éviter de jeter des piles usagées autour de chez soi répond à l'éthique individuelle pour des raisons tout à fait évidentes, mais cela n'a rien à voir avec l'état de la planète sinon de façon tout à fait fortuite. J'ajoute ici, l'éthique étant elle-même la tendance du sujet concerné, que la lecture de ces dernières phrases est susceptible d'écorcher certains yeux mais tout le monde aura néanmoins compris l'idée, du moins je l'espère tant il est parfois difficile de se faire comprendre.

III – 3.13

Quelques pages auparavant, j'ai plus ou moins décrit l'empathie comme étant l'idée que nous avons de l'idée qu'a notre semblable ou d'un affect qu'il reçoit, cette idée ou cette chose nous affectant de la même manière. Je ne suis pas sûr que l'on puisse résumer l'empathie à l'une de ces possibilités, ni même à une combinaison des deux, éventuellement ajoutées de quelques autres. Cela sous-entendrait d'ailleurs qu'on n'en parle qu'en termes de degrés entiers d'idées quand les niveaux cognitifs mis en jeu peuvent sans doute être à la fois multiples et fractionnaires. Peut-être devrait-on ainsi également parler de l'empathie en termes de degrés ou de niveaux, voire en termes de répartitions par degrés, bien que cela puisse en complexifier fortement l'idée. Ce degré d'empathie serait sans doute intimement relié au degré de conscience, il dépend en tout cas de la nature de cette idée ainsi reproduite. Par exemple, nous pouvons ressentir certaines émotions de nos semblables comme ils les ressentent eux-mêmes, donc en tant qu'émotions propres. Certains animaux sont d'ailleurs sans doute capables de faire de même entre eux. Mais nous pouvons également ressentir des sentiments de nos semblables en tant que sentiments propres, comme le font peut-être certains animaux parmi les plus évolués. Bien qu'il ne soit pas évident d'imaginer pouvoir ressentir l'idée du moi de nos semblables, nous le faisons probablement à notre propre insu. Peut-être est-il même possible de ressentir le rapport de l'idée du moi à l'idée du moi voire le degré de conscience le plus élevé de nos semblables. Mais cela n'a probablement plus beaucoup

d’importance à ce niveau là, l’essentiel est de comprendre en quoi la notion d’empathie est toute relative.

III – 3.14

Il est certain que deux individus tout à faits similaires, dotés de la même intelligence et donc probablement du même degré d’empathie, placés dans deux contextes radicalement opposés, l’un dans lequel la générosité va s’avérer indispensable pour survivre et augmenter sa puissance d’agir, l’autre dans lequel l’égoïsme aura les mêmes caractéristiques, ne vont pas se comporter de la même manière. Si leur éthique est similaire au départ, faisant preuve d’une générosité disons moyenne tenant à leur ancien contexte commun, celle-ci va progressivement s’adapter à leur nouvel environnement, c'est-à-dire mémoriser de l'information sur celui-ci afin de dissiper le maximum d'énergie. Pour ma part, je prends le pari que plus leur degré de conscience sera élevé, plus le processus se déroulera rapidement. Leur potentiel empathique physique peut d’ailleurs s’en trouver également modifié au fur et à mesure, de même que leur potentiel empathique génétique. Vous le remarquez sans doute chaque jour autour de vous, les gens semblent capables de changer de plus en plus rapidement, tout comme la société qu’ils constituent, sans doute là encore dans un processus de criticalité auto-organisée. Il peut s’agir de convictions politiques, religieuses, d’un changement de vie, etc. Il me semble à la fois que la cause en est cette possible élévation du degré de conscience et que cela relève du bon sens le plus élémentaire. En effet, notre éthique est essentiellement le produit de l’idée que nous formons de notre environnement et de nous-mêmes, il s’agit d'ailleurs plutôt d’une savante combinaison des différents niveaux d’idées que nous en avons. Or, si nous sommes de plus en plus conscients du monde qui nous entoure et de nous-mêmes, alors nous savons à la fois que nos sentiments ne sont que la rémanence de nos émotions, que notre moi est le rapport de nos appétits à notre environnement, et donc que notre générosité est naturellement fonction de ces mêmes critères. Il devrait donc nous apparaître que la rémanence de son intensité n’est que le résultat de l’inadéquation de nos sentiments par rapport à un contexte changeant. Le souvenir, l'insistance de toutes les idées mémorisées et relativement contradictoires aux idées produites par l’environnement s’estomperont par conséquent de plus en plus vite a priori. Bien sûr, l’individu plongé dans un monde apocalyptique pourra toujours tenter de convaincre son nouvel entourage des bienfaits d’une certaine générosité, mais le résultat à long terme de cette tentative me semble être d’ores et déjà précisé dans l’énoncé. Il en va certainement de même pour un individu plongé dans un monde devenu incroyablement social. Leur comportement à tous deux s’adaptera sans aucun doute, à une vitesse qui sera fonction de leur degré de conscience, donc de leur intelligence. Il est plus que probable que deux gorilles placés dans les mêmes conditions mettront beaucoup plus de temps à s’adapter, et qu’une vie ne suffira pas à deux fauves ou à deux animaux encore moins évolués.

III – 3.15

S’il en est ainsi de l’éthique de l’homme à venir, alors on peut voir en lui de manière latente à la fois une incroyable générosité et un égoïsme sans bornes qui n’apparaîtront avec une probabilité maximale que dans des contextes appropriés. Il sera par conséquent un manipulateur extrêmement habile, capable de profiter au mieux de la société et de son environnement tout en évitant que cela ne se remarque de trop si cela peut lui causer du tort. Étrangement, cela semble être la définition à la fois du sociopathe parfait et de l’individu social par excellence. Dans un monde très avancé, où le niveau de conscience permettra peut-être de cerner immédiatement tout individu et de repérer de

manière certaine les êtres les plus forts comme les plus faibles, l'organisation sociale se fera sans doute beaucoup plus rapidement. Elle sera fonction du contexte général et, en toute logique, plus « juste » ou plus logique dans la mesure où chacun trouvera plus rapidement la place qu'il doit prendre. Personne ne devrait ainsi avoir à asseoir sa domination par des comportements autoritaires puisque personne ne penserait sans doute à remettre en cause l'autorité de quiconque dans ce contexte précis. Cela devrait se vérifier au sein d'une forte densité humaine, donc très organisée socialement, mais peut-être également au sein d'une faible densité humaine, donc très peu organisée socialement et laissant certainement une plus grande part aux êtres les plus forts. Du moins, c'est en tout cas l'idée que j'ai d'une telle société. L'autoritarisme et la perversion narcissique, en tant que comportements ancestraux dus à certains contextes alors disparus, devraient donc également disparaître dans cet avenir sans doute encore lointain. De même, l'humanité, dans le sens empathique du terme, devrait disparaître avec eux puisque celle-ci n'existe qu'en tant que rémanence dans le temps de cette empathie, ou encore d'une certaine idée de cette empathie. En réalité, tout comportement rémanent en tant que caractère, que ce soit la générosité, l'égoïsme, la compassion, la cruauté ou n'importe lequel de leurs cousins, aurait purement et simplement disparu. Chacun agirait alors directement, j'entends par là quasi-instantanément, de la manière la moins inadéquate possible par rapport au contexte. Il est difficile de dire si l'Humanité tend éventuellement vers cela dans un temps infini ou si elle peut même y parvenir dans un temps relativement court. Cette dernière option ne me parait pas totalement impossible, mais ce n'est donc là que mon point de vue bien personnel.

III – 3.16

Une question annexe possible est par exemple de savoir ce qu'il peut advenir de l'art dans un tel monde où même les sentiments auront une durée de vie de plus en plus courte, voire nulle. Parmi eux, le bonheur et la tristesse laisseront probablement à nouveau une plus grande place à la joie et à la douleur, à moins que ceux-ci ne finissent par disparaître ou par être déconnectés de notre esprit, n'ayant éventuellement plus de raison d'être d'un point de vue pratique ainsi que du point de vue de la sélection naturelle. Finalement, aussi certainement que l'art naquit en tant qu'expression des passions avant de se perdre dans les méandres des idées à la fois les plus complexes et les plus inadéquates, celui-ci s'adressera sans doute à nouveau plus directement à la libido, aux pulsions, tout en continuant de fusionner en tant que champ avec tous les autres champs qui feront de même. En réalité c'est bien ce qui est déjà en train de se passer en ce début de 21ème siècle. L'art, la publicité, le divertissement, l'information, le jeu et tant d'autres champs se ressemblent de plus en plus. Ils sont probablement destinés à disparaître à terme en tant qu'idées ou en tant que turbulences, dans ce qui ressemblerait à une fin de période d'ébullition. Cela ne les empêchera pas pour autant de se subdiviser puis de se rassembler à nouveau d'ici-là. L'art et le travail eux-mêmes ne faisaient qu'un il fut un temps, toute passion est ainsi susceptible de donner lieu à de nouveaux champs. L'art actuel n'est d'ailleurs plus que la part illusoire la plus turbulente, en d'autres termes la plus créatrice et la plus visible, de ce que l'on nomme le « divertissement ». Certains n'hésitent d'ailleurs pas à tenter d'établir une échelle de valeur artistique à partir de tels critères et qui se voudrait universelle, mais c'est sans doute peine perdue. Sans doute peut-on, tout au plus, classer par ordre de complexité ou de potentialité affective toute œuvre d'art, tous domaines confondus. Une telle échelle réserverait sans doute bien des surprises à bon nombre d'entre nous. Si les temps, pendant lesquels l'art permit à des populations entières d'évoluer plus rapidement par les idées qu'il apportait, ne sont pas totalement révolus, ce n'est certainement plus sa vocation principale en ce qui concerne de

nombreuses majorités parmi les différentes populations. Il ne faut donc pas s'étonner que l'on vive dans un monde de plus en plus libidinal et pulsionnel, ce qui n'empêchera pas chacun d'en avoir de plus en plus conscience et d'apprendre à mieux gérer ses émotions en fonction du contexte. Il semble donc également possible que les émotions elles-mêmes finissent par s'atténuer voire disparaître progressivement. Là aussi, certains auteurs de science-fiction semblent avoir eu du nez et sans doute un certain bon sens. Ces êtres humains, d'un futur encore imaginaire, baigneraient probablement dans une espèce de béatitude permanente faite de compréhension plus que de savoir, étant doués d'une intelligence leur faisant l'économie de l'information, avec peut-être quelques idées quasiment adéquates restantes, plus ou moins furtives et sans doute précédées de semblants d'émotions. Géométriquement, l'activité de leur esprit pourrait alors pratiquement s'apparenter à un certain nombre de sphères voire de points, autrement dit à une ou plusieurs singularités cognitives, probablement au gré de leur structure physique. Lorsque je parlais du modèle d'Ising afin de mieux visualiser cette activité neuronale sans cesse à la recherche d'un fonctionnement optimal, la colère reflétait un surplus de connexions. Mais ici, c'est plutôt de l'organisation globale de ces connexions autour d'un moindre nombre d'images mentales qu'il s'agit. Autrement dit, cela rappellerait d'une certaine manière, en termes d'information mais peut-être aussi en termes d'excitation, au vide d'un trou noir autour duquel toute information, en tant que stimulation, serait inéluctablement condamnée à être aspirée par celui-ci ou, plus exactement, à revenir à un état potentiel. Peut-être le terme quantique pourrait-il avoir un sens dans ce cas précis, mais au sens théorique voire mathématique uniquement. N'ajoutons pas l'ésotérisme galopant qui règne autour de ce pan de la science à la difficulté d'imaginer l'avenir de la pensée.

III – 3.17

J'arrête tout de suite ceux qui seraient éventuellement tentés de voir notre univers entier comme constituant un tel esprit absolu car que ce soit le cas, pour autant que ce soit seulement possible, ou qu'il soit contenu dans le vide d'un atome d'une pierre ou d'une poussière spatiale par nature totalement inerte reviendrait sans doute absolument au même de notre point de vue. C'est néanmoins une idée, certes un tant soit peu alléchante, qui a trouvé le moyen de se répandre sur les réseaux sociaux. Mais revenons à notre époque futuriste et à ces êtres pour qui l'idée de la mort, comme celle de la douleur, aura sans doute disparu depuis longtemps dans le sens qu'elle n'aura pas eu de raison de ressurgir. En cela et en toute logique, ces idées seront moins ressenties, donc moins fortes, que leurs causes respectives. La raison pourrait en être que la rémanence de l'idée de toute chose, en tant qu'activation dans la durée de la zone du cerveau concernée, n'a lieu d'être que si cette idée, rapportée à une idée inadéquate, est elle-même inadéquate. C'est bien sûr là tout le principe de l'intelligence. Or, si cette idée devient adéquate du fait de la parfaite prise de conscience de celle-ci, il me semble qu'elle représentera alors une quantité d'information minimale, contrairement à l'idée que l'on se fait logiquement d'une idée adéquate. Elle prendrait ainsi un espace négligeable voire nul dans le cerveau, non pas forcément à l'image du principe de la compression d'un fichier mais plutôt dans l'idée qu'il s'agirait d'un processus. Cela me semble tenir en effet plus au mécanisme qu'aux données traitées, bien qu'il ne soit plus forcément évident de les différencier. Cette idée serait donc sollicitée pendant une durée d'autant plus courte qu'elle serait adéquate. Pour autant, je ne suis pas sûr que l'homme soit, par sa seule intelligence, jamais capable de résoudre le jeu d'échecs ou le jeu de Go. C'est certainement là un effet de bord, mais on ne peut jamais être sûr de rien.

III – 3.18

On peut, en suivant cette logique, pratiquement visualiser la manière dont les informations évolueraient dans un tel esprit et, par extension, imaginer la façon dont le nôtre fonctionne. Tout cela reste bien sûr sous condition que cette hypothèse ait un rapport avéré avec la réalité. Quant à savoir comment ces êtres ultra-évolués vivraient leurs pulsions et leurs appétits, il semble envisageable, bien que tout à fait incertain pour le moment, qu'ils puissent devenir capables de se soustraire à la plupart hormis ceux qui sont essentiels à la survie la plus basique. Peut-être finiraient-ils alors par ne se reproduire que pour des raisons sorties de leur propre éthique, voire par ne plus se reproduire du tout, leur durée de vie compensant à mesure en termes de population. Il n'est pas évident pour autant d'imaginer s'ils seront encore hyper sexualisés tant on se dirige vers ce schéma pour le moment. Afin d'illustrer mon propos, bien que cela ne le représente pas forcément de la manière la plus directe, je prends le pari qu'un neurologue constatera un jour, si ce n'est déjà fait, qu'il y a en général moins de zones activées en proportion volumique dans le cerveau de l'être humain que dans celui de la souris. Cela semble avoir du sens étant donné le nombre d'idées amassées et traitées par chacun d'entre nous, du moins si l'activité est effectivement plus faible au sein des zones non sollicitées du cerveau humain. Il est également possible que ces comparaisons aillent généralement dans le même sens à mesure que l'on remonte dans l'évolution des espèces. De même, l'organisation des zones actives du cerveau finira éventuellement par prendre des formes de plus en plus réduites autour de différents points, ou plus précisément autour d'un certain nombre de zones de calme, de vide de turbulences, le tout selon divers paramètres. Mais, si tant est que cela puisse refléter une réalité présente ou future, nous n'en sommes probablement pas encore là. Si tout cela devait se vérifier un jour par la pratique, il serait alors tout particulièrement intéressant de constater en quoi l'évolution de l'Humanité aura été en tout point identique à l'évolution de l'univers, réalisant une boucle allant de l'organisation du vide de turbulences pour aboutir à une singularité, autrement dit à un vide de turbulences, bien qu'à une échelle très différente. L'intelligence, en tant que formation d'idées inadéquates, donc en tant que turbulences, se retrouverait en cela comparable à la masse ou à l'énergie bien que se situant dans un contexte fini a priori, respectant par là même le caractère fractal du comportement organisationnel de l'univers. La formule d'Ulanowicz pourrait sembler contredire cette idée dans la mesure où il doit rester de l'ordre pour qu'il y ait production d'entropie, autrement dit dissipation d'énergie, mais comme pour les cellules de Bénard et les turbulences en général, tout est également question d'échelle et d'objet. En l'occurrence, l'ordre n'aurait ici plus rien de figé ou de rémanent, mais il pourrait résider dans le processus lui-même. Il ne s'agit là encore que d'une vision personnelle, qui ne repose sur rien de tangible et qui peut tout aussi bien chercher à s'adapter à son propre environnement à travers quelques biais cognitifs, gardons-le à l'esprit. Mais dans cette hypothèse et de par ces dernières remarques, il apparaît en tout cas à nouveau que l'art serait sans doute destiné à disparaître sous toutes ses formes, avec les idées qui le forment, par ailleurs comme tout ce qui résulte des sentiments tels que nous les ressentons à l'heure actuelle. Les conséquences seraient finalement innombrables. Parmi elles, le suicide apparaît par exemple comme faisant suite à la rémanence d'idées inadéquates de passions tristes, il serait donc voué à disparaître également de par l'éthique individuelle. De même, la notion du temps devrait finalement changer à mesure que le sentiment du temps qui passe disparaîtra. Ces êtres vivront peut-être, de notre point de vue, une vie très courte de par l'idée ou la non-idée qu'ils formeront de cette durée, à moins que ce degré de conscience ne leur permette au contraire de se délecter de chaque instant. Leur durée de vie physique pouvant s'allonger de façon tout à fait imprévisible, il devient difficile de faire la moindre comparaison. Je suis néanmoins plutôt optimiste à leur égard de ce point de vue. Il n'empêche qu'eux aussi disparaîtront tôt ou tard, en turbulences qu'ils sont. Malgré tout, étrangement, cette idée ne leur sera sans doute

pas aussi insupportable qu'elle ne l'est pour nous. Elle devrait même leur sembler tout à fait acceptable en tant qu'idée quasiment adéquate. Bien sûr, tout cela fait partie du domaine de la science-fiction mais il est toujours intéressant de voir où peut mener le bout d'une théorie.

III – 3.19

Bien avant cela, l'Humanité rencontrera encore toutes les difficultés possibles et imaginables. Malgré le chemin déjà parcouru, il est évident qu'elles seront nombreuses dans les décennies à venir, tant au sein des fortes que des faibles densités de population. Des plus grandes catastrophes humanitaires du futur naîtront sans doute encore bien des tyrans et des systèmes autoritaires dont les portraits faits dans les scénarios post-apocalyptiques ne seront sans doute pas toujours si éloignés. Dans un monde préservé et mieux géré, on peut espérer au contraire que la pleine conscience de notre éthique nous rapproche d'une société qui lui serait plus compatible et qui nous inciterait à mieux vivre les uns avec les autres. Encore faut-il que les idées parviennent à faire leur chemin au sein de populations ne vivant plus que par et pour l'affect, y compris au niveau politique et notamment au moment de faire les choix les plus cruciaux pour l'avenir. Malheureusement, quand tout régime dictatorial tend naturellement vers l'aliénation des idées, la logique veut que même le système démocratique rende la progression de celles-ci d'une lenteur à rendre tout espoir à peu près vain. Peut-être n'est-ce là qu'une question de contexte, peut-être est-il tout simplement encore trop tôt. Dans tous les cas, les systèmes que sont les grandes sociétés obéissent avant tout à des lois qui leurs sont propres. Même en France, il semble que nous soyons aujourd'hui embourbés dans un système, notamment politique, dont l'inertie pourrait nous être plus dommageable qu'autre chose. Si les propositions alternatives ne manquent pas, encore faut-il pouvoir prouver qu'un autre système puisse mieux faire. Avant cela, il s'agit soit d'hypothèses plus ou moins prudentes, soit de croyances comme on préfère croire en un dieu plutôt qu'en les dizaines, centaines ou milliers d'autres à disposition. Cette inertie, autrefois salutaire sinon logique, a encore certainement toutes ses raisons d'être, nous verrons bientôt si elle a des raisons solides de disparaître.

4. Du fantasme de la puissance

III – 4.1

Il semble désormais avéré scientifiquement que nous n'exploitons qu'une faible part de notre cerveau, mais cela semble avoir toujours été perçu ou pressenti tant l'imaginaire collectif est empli de ces héros et de ces monstres dotés de pouvoirs surnaturels issus en bonne partie d'un esprit supérieur plutôt que d'une force physique hors du commun. Ces pouvoirs sont souvent quasiment sans limites et on peut se demander ce que l'on entend alors par « esprit » qui puisse être ainsi capable, entre autres mais assez notamment, d'affecter l'environnement sans aucun contact physique. La télékinésie semble ainsi être un motif récurrent dans de nombreux contes et bon nombre de croyances aux origines les plus diverses. A moins que ce ne soit là que le produit d'une imagination motivée par la volonté de puissance logiquement insufflée par notre éthique et par l'idée inadéquate que nous formons de nous-mêmes. Il me semble d'ailleurs que l'utilisation d'une faible part de notre cerveau ne signifie pas pour autant que nous n'exploitons qu'une faible part de ses capacités dans un contexte donné. Ce pourrait même signifier le contraire en termes d'efficacité,

comme je l'ai suggéré quelques pages auparavant. A quoi pourrait bien servir de multiplier ainsi les idées inadéquates lorsque les rendre moins inadéquates peut se révéler plus efficace encore ? Je veux dire par là qu'une idée adéquate n'est pas forcément tant une idée précise ou détaillée que la façon adéquate de traiter cette idée. Une fois encore, rien ne sert de mémoriser une image dans tous ses détails si cela augmente la difficulté de reconnaissance du motif représenté. De plus, des instances telles que le moi ou la conscience ne sont sans doute pas faites pour traiter un très grand nombre d'idées en même temps. A l'inverse, d'autres croyances prôneront un nettoyage de l'esprit, en nous demandant de faire le vide, mais de quoi s'agit-il exactement du point de vue cognitif ? Nous ne savons pas encore tout sur la façon dont le cerveau s'organise, ni des raisons éventuelles qui pourraient justifier des vides de turbulences en son sein. Pour ma part il me semble préférable que des zones de calme séparent les turbulences entre elles, d'abord pour que celles-ci n'interfèrent pas entre elles outre mesure, ensuite parce qu'il serait bien compliqué d'imaginer ces turbulences en mouvement et toujours changeantes dans des espaces restreints. Celles-ci finiraient probablement par créer des courts-circuits en les connectant un peu trop les unes aux autres, avec des conséquences pour le moins hasardeuses. De même, si les turbulences qui forment les idées représentent un genre de particules, alors il leur faut, pour s'organiser en de nouvelles turbulences, présenter un certain degré de viscosité qui, à l'image d'un corps gazeux ou d'un corps solide, nécessite un certain espace entre ces particules. Mais ce genre d'idées ne fait plus vraiment sens en pratique, il ne semble pas vraiment utile d'aller plus loin.

III – 4.2

Tous domaines confondus, nous n'avons probablement de puissance que celle dont nous disposons à l'instant présent, j'entends également par là celle dont nous formons l'idée, bien entendu toujours inadéquate, à la fois subjectivement et objectivement. Pour autant, si je suis convaincu d'une chose dans le cadre de cette théorie, c'est que tout est possible dans le sens où beaucoup de choses encore inattendues sont et seront un jour possibles, mais je le suis tout autant que tout n'est pas possible dans toutes les conditions. Le fait que certaines possibilités nous soient encore étrangères n'est que le reflet de l'idée inadéquate que nous formons de notre environnement et de nous-mêmes, ajoutée au fait que les turbulences correspondantes, ou les moyens de les provoquer, n'existent pas encore. Ces turbulences, et par extension ces ondes de turbulences, seront sans doute le produit de la collision entre plusieurs turbulences de différentes natures dont certaines seront probablement extérieures au sujet, par exemple par le biais du professeur, de la nourriture, des armes ou de toute autre chose susceptible de les provoquer. Toujours est-il que notre éthique nous pousse sans cesse à augmenter notre puissance d'agir, il est donc possible dans une certaine mesure que la réalité rejoigne tôt ou tard le fantasme en tant que turbulence collective intergénérationnelle, pour peu que nous ayons des idées suffisamment adéquates sur le sujet et que l'expérience engendrée soit donc optimale.

III – 4.3

Que dire alors des fameux « coupeurs de feu », ces personnes qui seraient capables de guérir certains types de brûlures et que l'on trouverait encore aujourd'hui dans de nombreux hôpitaux y compris dans les pays occidentaux les moins enclins à admettre ce genre de pratiques ? Pour ma part, je n'ai jamais assisté de visu à une démonstration de ce type de médecine, mais ce que j'en ai vu sur internet, ajouté à ce que certains convaincus m'ont raconté, me laisse totalement de marbre. Sans compter les aspects religieux, cela frise le plus souvent le ridicule, que les soins soient prodigués

par téléphone ou par apposition des mains. Bien entendu, je me dois de nuancer la chose par les bénéfices évidents que les patients peuvent obtenir par les processus psychosomatiques mis en jeu. De même, il me parait évident que tout contact voire toute proximité avec un élément naturel complexe, qu'il soit humain ou végétal, peut éventuellement offrir des chances légèrement meilleures de voir évoluer favorablement une blessure en comparaison avec un contact prolongé avec des draps synthétiques aseptisés dans un lieu ou un environnement plus ou moins mortifère. Nous nous nourrissons d'un très grand nombre d'affects, y compris de par la nature des aliments que nous ingérons ou que nous touchons. Je ne remets néanmoins pas en cause les raisons logiques responsables de telle ou telle façon de traiter les patients. Je peux également admettre, notamment dans le cadre de cet ouvrage, que certaines personnes, comme certaines plantes ou certaines matières, puissent avoir un effet plus bénéfique que d'autres dans certains contextes, bien que toujours dans une certaine mesure. Disons alors que la vision que certains ont de ces personnes, y compris sans doute elles-mêmes, relève sans doute d'une idée inadéquate et que le folklore qui s'ensuit ne dépend que du contexte. Par bonheur, certaines personnes parmi ces guérisseurs ne se font pas payer pour leurs services, mais d'autres ont su en faire un commerce sans doute bien avisé. Comme certains aiment à le rappeler parmi ces guérisseurs, « seul le résultat compte » et en effet, mieux vaut quelques résultats plutôt que rien dans certains cas et quel qu'en soit le prix, mais les réputations n'en sont pas moins basées sur des idées inadéquates voire tout simplement fausses, qu'elles soient individuelles ou collectives. Dans le même ordre d'idées, de nombreux guérisseurs ont un certain succès dans des disciplines plus orientales. Je ne parle pas ici d'acupuncture ou d'autres médecines de ce type, mais certaines dérivent effectivement vers le même genre de pratiques, y compris s'agissant de soigner un malade par téléphone. Là aussi, sans remettre en question certains effets logiques, dans les mesures toutes relatives qui sont les leurs, et en y ajoutant les conséquences possibles du simple fait d'entendre le son d'une voix plus ou moins particulière, c'est surtout l'idée inadéquate que l'on s'en fait et les dérives plus ou moins naturelles qui peuvent en résulter qui m'interpellent.

III – 4.4

J'ai déjà dû en dire un mot auparavant, mais je réitère donc en cela que j'aurais donc tendance à dire que tout ce qui touche à la parapsychologie, en pratique et pour le moment au moins, relève de ce fantasme de la puissance en tant qu'idée inadéquate de notre environnement, de notre conscience, de nous-mêmes et bien sûr de notre désir d'un certain idéal de nous-mêmes. De toutes manières, il y a peu de chances que la science ne puisse expliquer quelque phénomène apparenté à l'avenir. Toute expérience parapsychologique de type divinatoire ou prémonitoire sera sans doute identifiée, explications précises à l'appui, si ce n'est déjà le cas, comme purement psychologique. Je ne vois décidément pas ce qui pourrait, à l'heure actuelle, les expliquer en termes de turbulences dans le cas contraire. Pour autant, je n'exclus pas que cela puisse être possible en théorie dans des conditions extrêmement lointaines de celles que nous connaissons. On a rapporté un certain nombre de cas d'animaux ayant retrouvé leur maître à plusieurs milliers de kilomètres, ou de personnes ayant senti à distance qu'il arrivait quelque chose à quelqu'un d'autre, qu'il s'agisse d'un jumeau ou non, dans des situations rendant le phénomène extrêmement peu probable. Mais il faut déjà considérer la possibilité que cela puisse effectivement arriver au milieu des autres cas, j'entends ici donc par pure coïncidence. Il va sans dire que ces derniers sont beaucoup plus nombreux, mais cela ne rend pas la chose impossible pour autant, statistiquement parlant. Ajoutons à cela les quelques biais cognitifs correspondants et de nouvelles croyances naîtront naturellement. Considérant la combinaison des

facteurs pouvant partiellement expliquer ces phénomènes, on doit pouvoir raisonnablement éliminer bon nombre de candidats et rationaliser ce type d'événements. Il n'est évidemment même pas question ici du tirage des cartes, de l'astrologie et de tous les autres pièges du même type destinés aux personnes désespérées ou influençables. Ces pratiques vont lentement, tout autant que prudemment, dans la direction de certaines dérives sectaires. Quant aux phénomènes supposés de type télékinésie, fantasme de puissance par excellence, je doute que quiconque puisse jamais en faire la preuve, sans exclure que ce puisse être possible en théorie dans des conditions tout aussi lointaines et bien que cela soit, là encore, extrêmement compliqué à expliquer en termes de turbulences ou scientifiquement. En réalité, cela semble tout simplement impossible par définition, une image mentale n'ayant pas pour vocation d'affecter l'environnement du sujet par elle-même. Si celle-ci est néanmoins la cause ou la conséquence d'un courant électrique ainsi que d'un champ magnétique associé, lui-même ayant une très faible incidence sur l'extérieur du corps, il y a sans doute fort à faire avant d'espérer contrôler ses propres propriétés physiques grâce à l'image que l'on en forme, sans parler du fait que cela causerait certainement des dommages irréversibles sur le cerveau et le corps tout entier. Nombreux sont ceux qui ont profité de la fascination que ce fantasme exerce sur les gens, sous ses différentes formes, qu'il s'agisse des faiseurs de miracles ou d'escrocs en tout genre, pour finir par les illusionnistes. A la différence des autres toutefois, l'illusionniste n'essaie pas de faire croire et ne croit pas lui-même en un tel pouvoir.

III – 4.5

A partir d'un certain point, la puissance est déjà souvent un fardeau en termes de domination sociale, que ce soit par l'argent, le pouvoir ou quelle que soit sa forme. On imagine alors les problèmes engendrés par l'image de menace vis-à-vis du reste du groupe qu'auraient des personnes dotées de pouvoirs surnaturels ou simplement anormaux. Que celles-ci soient pleines de bonnes intentions n'y changera rien, le groupe aura sans doute naturellement tendance à vouloir équilibrer les pouvoirs en place. En d'autres termes, il fera en sorte de les éliminer. Il en va bien sûr de même pour un groupe entier face à d'autres groupes, comme en témoignent parfois certains types d'engrenages allant à l'encontre de sectes, de lobbies ou d'autres formes de pouvoir. Les antisystèmes, par exemple, apparaissent ainsi étrangement comme étant à la fois contre le système et contre tout sous-système en tant que forme de pouvoir, installant par là même un système de nature différente mais sans doute plus répressif encore que l'original. Nous aurons l'occasion de revenir en détails sur ce point dans la dernière partie. Bien entendu, les contextes possibles sont autant de variations dans cette tendance. Elle sera d'autant plus forte si ces personnes n'ont pas de liens directs avec le pouvoir en place, comme peuvent en avoir les plus grandes fortunes ou certaines entreprises. Dans tous les cas, ces turbulences puissantes agiront les unes sur les autres afin de s'en nourrir si la possibilité leur en est donnée. Dès lors, et pour revenir à l'idée de départ, il serait logique que ces phénomènes surnaturels hypothétiques demeurent cachés pour peu que les personnes concernées comprennent en quoi ceux-ci les mettraient dans les plus grandes difficultés en moins de temps qu'il ne faut pour le dire. De ce type de raisonnement peuvent tout aussi bien naître diverses théories du complot, il n'en faudra pas beaucoup plus à certains pour conclure que les martiens vivent probablement présents parmi nous, cachés depuis des millénaires. Il est étonnant de voir que de nombreuses personnes éduquées et a priori relativement intelligentes sont sensibles à ce genre de discours ultra complexe tout en ne reposant sur rien de tangible. Effectivement, les chiffres peuvent suggérer de nombreuses choses invraisemblables. Par exemple, le nombre d'exoplanètes possiblement habitables, ne serait-ce que dans notre galaxie, suggère qu'il y a de bonnes chances d'y

trouver des civilisations relativement similaires à la nôtre, bien qu'évoluant dans des conditions différentes. Jusque là, rien d'inacceptable n'est à signaler. Mais par suite, à quelques millénaires près, ce qui ne représente rien à l'échelle de l'univers, on s'étonne que notre planète n'ait pas été déjà envahie par des colonies extraterrestres. Dans cette idée, nous sommes peut-être nous-mêmes la descendance de ces envahisseurs, notre place dans le reste de l'évolution n'étant alors qu'une vague coïncidence. Toute la matière vivante n'est peut-être elle-même que la descendance d'une vie extraterrestre. D'une certaine façon, c'est forcément le cas, nos atomes mêmes provenant pour bonne partie des étoiles et de l'espace. Il n'empêche que la loi de Murphy s'applique ici plus que jamais. De manière générale, s'il y avait quelque chose à savoir, au sujet d'êtres venus d'ailleurs ou de phénomènes paranormaux, tout le monde ou presque aurait sans doute fini par le savoir. Les uns comme les autres sont donc très peu probables a priori. De plus, les nombreuses supercheries en la matière, de Roswell au Saint-Suaire, ne vont pas franchement dans ce sens. Force est d'en conclure soit que nous faisons partie des civilisations parmi les plus avancées de l'univers, de notre galaxie ou tout du moins de notre environnement proche, soit qu'aucune n'a trouvé le moyen de coloniser l'espace au-delà de certaines limites. Les raisons à cette dernière hypothèse peuvent être nombreuses, il faut considérer les chances de survie, d'autodestruction ou de dégénérescence de tout groupe en fonction des ressources dont il dispose, selon la taille et les caractéristiques de la planète notamment. Certaines civilisations précoces ont tout aussi bien pu choisir ou disons se diriger vers une évolution résiliente plutôt que de suivre une course effrénée vers le progrès, cela dépendant probablement avant tout de facteurs purement contextuels. Le facteur statistique semble être également parmi les plus importants, le nombre d'étoiles étant peut-être colossal par rapport au nombre de systèmes planétaires susceptibles d'abriter la vie. Il n'est même pas évident, d'un point de vue éthique, que ces groupes puissent trouver un intérêt suffisant à produire une technologie leur permettant de tels voyages. On peut d'ailleurs sans doute commencer à se poser la question du rapport de notre propre technologie par rapport à notre qualité de vie, les deux étant de toute évidence intimement liés. Si le progrès peut nous donner à terme la possibilité de poursuivre notre route vers d'autres planètes, il me paraît probable que tout sera mis en œuvre en ce sens, quitte à sacrifier le bien-être de toute la population ou presque. Dans un tel contexte, l'éthique du groupe prévaudra sans aucun doute sur tout le reste, sa survie en dépendant à très long terme au moins. Dans le cas contraire, des changements profonds finiront logiquement par voir le jour, à mesure que la société prendra conscience des limites des ressources à sa disposition. Elle finira alors sans doute par trouver un équilibre éthique dans le temps et éviter de franchir des seuils systémiques au-delà desquels ses chances de survie seraient fortement réduites. Mais il est possible que de tels changements arrivent trop tard.

III – 4.6

Je ne résiste pas à l'envie de partager cette anecdote amusante qui montrera très éventuellement la possibilité que nombre d'entre nous puissent avoir des raisons de croire à toutes sortes de phénomènes étranges, que ce soit des fantômes ou n'importe quoi d'autre. Je devais avoir quinze ou seize ans lorsque mon ordinateur, un lointain ancêtre des modèles actuels, s'est soudain mis à écrire des suites de caractères sans aucun sens alors que j'écrivais un petit programme. Jusque là, il pouvait s'agir d'un bug quelconque, mais il se trouve qu'en éloignant les mains de mon clavier, l'écriture a soudain stoppé. En rapprochant à nouveau mes mains du clavier, de nouvelles suites de caractères sont apparues à l'écran, et cela à mesure que j'approchais mes mains des touches. Le contrôle sur la vitesse d'écriture semblait presque palpable. Le phénomène semblait dès lors se répéter dans

diverses conditions. Il n'en fallait pas beaucoup plus pour supposer soit qu'un puissant champ magnétique avait tout d'un coup surgi de mon corps, soit qu'un esprit tout proche voire habitant en moi venait de trouver un moyen de s'exprimer dans le monde réel, bien que n'ayant visiblement pas encore trouvé le moyen de se faire comprendre. Très empiriquement, j'ai bien sûr demandé à ma mère de s'approcher du clavier pour voir si le phénomène se répétait et donc déterminer si j'étais différent. Bien entendu, j'étais tout à fait normal et s'ensuivit une déception toute relative. Plus tard, le dépanneur a expliqué qu'en effet lorsque certains composants venaient à être défectueux, ceux-ci pouvaient devenir sensibles aux champs magnétiques très faibles. Ou peut-être s'agissait-il de la chaleur, je ne me souviens plus précisément mais peu importe, il s'est avéré qu'aucune force paranormale n'était responsable de cet amusant phénomène qui avait tout de même de quoi surprendre les personnes non averties. La science peut ainsi nous jouer des tours et participer aux illusions, pour peu que l'on ne cherche pas à rationaliser ses effets.

III – 4.7

Le fantasme de la puissance est également représenté par l'image que l'on a de notre propre puissance. Peut-être cela peut-il être rapproché d'un biais d'auto complaisance, à moins cela se limite à un biais d'optimisme irréaliste. Tout comme nous refoulons dans une certaine mesure l'idée de notre mortalité, il est possible que le pouvoir soit généralement surévalué, y compris dans ses différents champs pris un à un, et génère des addictions assez sévères chez de nombreuses personnes. Il me semble que c'est là le prolongement direct des comportements qui nous permettent de supporter cette angoisse primaire qu'est la mort. Toute course après le pouvoir, qu'il s'agisse d'amasser de l'argent, des biens, des relations amicales, sexuelles, une quelconque reconnaissance symbolique, tout cela nous donne la sensation d'être de plus en plus vivant. En réalité, cela nous donne certainement l'illusion d'être de moins en moins mortel. Nous nous aveuglons ainsi nous-mêmes pour ne plus voir la vérité en face, et c'est sans doute parfaitement naturel. Il est probable que ce soit également faisable à l'aide de certains comportements en apparence opposés. Dépenser outre mesure, le goût du risque, vivre plus vite et plus intensément, quitte à se consumer plus rapidement, tout cela trouve sans doute ses origines dans les mêmes angoisses fondamentales. Nous ressentons sans doute cette angoisse à son climax alors que nous sommes à la fois conscients de celle-ci et au mieux de notre forme, en pleine possession de ce pouvoir. Heureusement, ces moments de lucidité ne sont généralement pas trop longs et nous profitons ainsi plus longtemps de ce pouvoir et de la sensation de bien-être relative qu'il nous procure. Mais, comme en parlait très bien Kierkegaard dans son « Traité du Désespoir », la connaissance de ce désespoir peut probablement nous faire connaître une joie plus intense encore. Il n'est donc pas si étonnant de voir la sérénité et le bonheur affichés par certaines personnes âgées voire en fin de vie. Celles-ci ont finalement accepté le caractère inéluctable du sort qui leur est réservé, le fantasme de la puissance semble donc avoir disparu de leur esprit. Il peut toutefois subsister jusqu'au tout dernier moment par l'intermédiaire de la religion, en croyant à une quelconque forme de vie après la mort. Il est difficile de parler de déception dans l'hypothèse où l'on ne sera même plus capable de la ressentir. Logiquement, il semble qu'il n'y ait donc pas grand-chose à perdre à croire en cela. Encore faut-il être capable de croire en la vie éternelle de tout son être, sans jamais ressentir le moindre doute. Pour ma part, j'ai du mal à croire qu'un être humain soit ainsi capable de refouler tout sens logique. Les angoisses sont capables de beaucoup en la matière, mais a priori tout de même pas au point de l'éliminer dans sa totalité, y compris dans notre inconscient. Or, ce dernier refait toujours surface d'une façon ou d'une autre. Dans les faits en tout cas, je n'ai connu

aucun croyant qui n'ait pas douté de ses convictions à un moment ou à un autre de son existence. J'ai d'ailleurs arrêté de les remettre en question auprès d'eux, constatant qu'il était souvent plus facile de détruire les croyances et indirectement le bonheur associé que de rebâtir ce dernier sur la compréhension d'un monde entièrement logique, ce qui doit prendre beaucoup plus de temps. Quoiqu'il en soit, il me semble que le bonheur né de cette compréhension n'a rien à envier à celui né de l'ignorance. Encore une fois, chacun fera selon sa propre éthique.

III – 4.8

J'en termine là sur l'esprit, sujet aux profondeurs insondables dont une armée de livres ne viendrait sans doute pas à bout. On voit mal comment parvenir à énumérer tous les types de cas et de situations possibles qu'il peut engendrer, en pratique sinon en théorie. Ses effets sont d'ailleurs de plus en plus nombreux et complexes à mesure que le temps passe. J'espère néanmoins avoir résumé ici l'essentiel des mécanismes qui sont autant d'outils permettant de mieux comprendre les phénomènes qui se produisent en son sein. Si j'ai largement suggéré la nature déterministe de la pensée, d'autres théories n'oublient pas de prendre d'autres directions. L'hypothèse de l'esprit quantique suggère quant à elle que des phénomènes tels l'intrication et la superposition d'états rentrent ainsi en jeu dans le fonctionnement du cerveau. Je vous renvoie à la première partie pour connaître mon opinion sur le sujet, même si cela peut sans doute avoir un sens d'un point de vue théorique et aider à comprendre certains mécanismes statistiques. Il n'empêche, et cela n'a évidemment strictement rien à voir, que notre pensée est plus ou moins bayésienne a priori dans ses rouages les plus profonds, et que nous pouvons pousser cette idée jusque dans les concepts que nous formons en les rendant tous probabilistes, ce qui est encore loin d'être la norme. Pourtant, c'est bien d'un concept purement mathématique qu'est apparu le caractère optimal de ce type de fonctionnement. Nous allons donc enfin pouvoir attaquer les plus grandes difficultés à travers la société, en tant qu'ensemble de turbulences apparues dans les matières et substances que représentent à la fois les individus et leurs idées tous degrés confondus. Les mécanismes des multiples organisations des différentes pensées entre elles sont infiniment plus complexes mais n'en restent sans doute pas moins parfaitement logiques dans leur fonctionnement et dans leurs évolutions. Si une chose manque d'ailleurs encore singulièrement à l'espèce humaine, pour bonne partie en tout cas, c'est la capacité à prendre conscience des raisons de sa propre diversité au sein de la société et dans les différentes civilisations. Si nous comprenions mieux en quoi la multitude de contextes naturellement générée par les turbulences définit notre comportement, cela représenterait sans doute autant de raisons en moins de nous craindre, de nous haïr et de nous combattre les uns les autres.

IV La société

1. De la diversité des contextes

IV – 1.1

De notre point de vue, que le monde soit déterministe ou non, les contextes sont plus ou moins responsables de nos comportements qui, à leur tour, génèrent autant de contextes auxquels nous

nous adaptons sans même y penser. La boucle ainsi formée entraîne l'apparition de très grandes complexités. Par exemple, le choix de nos partenaires sexuels semble à la fois physique et social, ces deux grands ensembles de dimensions déjà rassemblées en un couple encore identifiable n'étant les perceptions que d'une seule, tout comme l'espace et le temps sont des perceptions de l'unique dimension qu'est l'évolution du contexte dans un temps plus géométrique. J'aurais d'ailleurs pu énumérer de nombreux autres types de perceptions qui sont autant de dimensions selon le point de vue. Si la dimension physique peut éventuellement être déclinée en l'échange de phéromones et en caractéristiques déjà plus ou moins reliées au contexte socioculturel, la dimension sociale peut regrouper à la fois l'argent, le pouvoir, l'image, l'intelligence, la générosité, et bien d'autres sous-dimensions se déclinant à leur tour en autant d'autres qu'il existe de mots pour les décrire. Mais s'agissant de l'éventuelle dimension capable de toutes les rassembler, la capacité à dissiper le maximum d'énergie semble pouvoir assez bien résumer les choses tout en résonnant avec toutes les descriptions faites auparavant, de la physique la plus élémentaire aux processus de sélection naturelle les plus complexes. Quel que soit le degré d'acquiescement que notre instinct nous dicte sur cette question, il ne s'agit pourtant toujours pas de science à proprement parler. En résumé, nous tomberions amoureux non pas d'une personne en elle-même, dont nous avons par ailleurs toujours une idée inadéquate, mais pour ce qu'elle représente en fonction d'un contexte très précis. Celui-ci nous permet d'évaluer ce que va nous apporter cette union à plus ou moins long terme, donc la façon dont elle va nous affecter, selon la position de la personne dans ce contexte et selon notre propre position. Notre tendance même semble a priori ne pas dépendre uniquement du seul contexte, mais résulterait en réalité de ce contexte après un travail de plusieurs milliers voire millions d'années, formant ainsi les turbulences en présence. Si l'on veut être précis, alors autant dire tout de suite que nous serions très précisément le résultat de l'histoire complète de l'univers, ni plus ni moins, et ce jusque dans tous les aspects de la société dont chacun de nous fait partie.

IV – 1.2

Tout comme la pensée est de toute évidence un vecteur, c'est-à-dire l'évolution très précise du corps qui en est le support d'un état à un autre au cours du temps, donc un processus plutôt qu'un simple état de ce corps, notre être est également définissable comme étant l'un de ces objets géométriques. Bien entendu, en tant qu'objet infiniment complexe a priori, il devrait être au minimum décrit avec un très grand nombre de données, à moins qu'il ne puisse tout simplement être décrit de façon exacte. Comme je l'expliquais au début de cet ouvrage, la connaissance adéquate d'un vecteur à un instant donné, sous-entendu de la valeur de toutes ses dérivées successives à ce moment précis, devrait théoriquement suffire à déterminer l'état de ce vecteur à tout instant et par conséquent l'état de l'univers entier à tous les âges, supposant que celui-ci est déterministe. A contrario, la connaissance adéquate d'un unique état de l'univers n'y suffit probablement pas, encore que je n'en sois pas parfaitement certain, ne connaissant pas la démonstration en ce qui concerne notre monde réel. Si tel est néanmoins le cas, il en va donc de même pour la connaissance de l'une de ses parties. Pour s'en rendre compte visuellement, il suffit d'imaginer un unique corps se déplaçant dans un univers par ailleurs entièrement vide et statique, ce corps n'interagissant donc avec rien. Il est à noter qu'une telle situation est par définition impossible dans notre univers physique, mais elle ne l'est peut-être pas dans l'univers étendu, dans lequel une turbulence peut être un univers physique en tant qu'objet. Il reste néanmoins à voir ce que l'on entend par « vide », une fois encore. Quoiqu'il en soit, il pourrait s'agir d'une simple portion de substance mouvante, se déplaçant au sein d'une substance plus ou moins visqueuse et généralement calme. Bien que ce soit là une vision très

caricaturale, l'agitation a donc tendance à disparaître à partir d'une certaine distance de cet objet, selon son degré de turbulence. Une simple photo de ce corps dans cet univers statique ne donnant aucune indication sur sa direction ni sur sa vitesse, il est difficile d'en déduire quoi que ce soit. Une infinité d'états différents situés un instant auparavant peut avoir entraîné un état similaire à celui de cette photo. Et quand bien même l'on pourrait déterminer la direction de l'objet, sa vitesse et ses dérivées, il semble manquer le référentiel principal auquel il est impératif de rattacher ces données, il s'agit du temps géométrique. Il suffit en effet d'inverser le temps géométrique pour obtenir une photo identique à partir de deux états très probablement différents. Il est bien sûr facile de déduire avec une très faible marge d'erreur le sens du temps d'un univers extrêmement complexe comme le nôtre par son observation, des formes dotées d'un certain degré d'organisation ne pouvant naître de rien au-delà d'une certaine fréquence. Cela semble ainsi suffire à disqualifier ce que l'on peut sans doute résumer à la mauvaise hypothèse. Finalement, si la substance n'est rien de notre point de vue, il parait logique de devoir se saisir de quelque chose d'autre, ici ses mouvements, afin d'être capable de définir quoi que ce soit. En réalité, ce cas d'un univers à la fois déterministe et calme par endroits, comme détaché du reste de sa substance, est probablement impossible par nature, comme nous allons le voir.

IV – 1.3

Si la connaissance adéquate d'un vecteur sur un segment de temps quelconque permet de déterminer ce vecteur à tout moment, alors il s'exprime sous la forme d'un polynôme infini, en d'autres termes d'une fonction dite analytique. Nous nous plaçons donc ici dans le cas d'un univers déterministe dont la mise en équation suit naturellement un schéma particulier. Selon le théorème du prolongement analytique, ce vecteur ne peut être nul, ni même stable sur aucun segment de temps et à aucun endroit, car dans ce cas l'unique polynôme correspondant est une constante et par suite l'univers entier est calme. Cela ne remet pas en cause la théorie des univers physiques distincts, mais l'idée que la substance n'est et n'a jamais été calme en aucun point, sans pour autant être turbulente en tout point, devient alors plus que probable. Le mouvement brownien[70] n'y change rien, il peut s'agir là d'une simple approximation d'un trajet parfaitement déterminé. Je reviens enfin sur la difficile assertion qui consiste en ce que la parfaite connaissance d'un vecteur, et plus précisément d'une infinité d'états d'un corps aussi petit soit-il autour d'un instant donné, est en réalité synonyme de la non moins parfaite connaissance de l'univers entier qui le contient. Au-delà du fait qu'elle paraisse relativement intuitive du fait du caractère ondulatoire de la substance, elle semble en partie relever du principe holographique. Celui-ci propose que toute l'information contenue dans un volume d'espace puisse effectivement être décrite par une « théorie » qui se situe sur les bords de cette région. Dans certaines conditions, cela fait de l'univers un hologramme isomorphe à l'information inscrite à sa surface. Il est ensuite aisé de renverser géométriquement ce principe et de jouer avec les bords supposés d'un volume donné pour obtenir ce que l'on veut. Il est néanmoins beaucoup plus compliqué de relier tout cela à un univers déterministe fait d'une substance supposément ondulatoire et turbulente par endroits sinon en tout point. Malheureusement, une démonstration de ce genre semble être hors de portée, ce principe n'étant encore pour le moment lui-même qu'une conjecture.

IV – 1.4

70 Description mathématique du mouvement aléatoire d'une particule immergée dans un fluide.

S’il fallait toutefois se risquer à traduire ce dernier problème en termes mathématiques, les allergiques pouvant directement passer au paragraphe suivant, je tâcherais avant tout de montrer que tout univers à la fois déterministe et réaliste est forcément ondulatoire et vice versa. La proposition inverse, tout d’abord, semble assez intuitive par elle-même. Prenons un vecteur défini par une fonction continue et non divergente aux infinis, dont toutes les dérivées et primitives naturelles successives ont les mêmes propriétés. Ce vecteur me semble définir un univers ondulatoire de manière nécessaire sinon suffisante. Il va bien sûr de soi que la variable est ici le temps géométrique, quel que soit le nombre de dimensions de ce vecteur. La fonction de ce vecteur me semble être une fonction analytique, qui plus est de nature relativement sinusoïdale. Il y aurait sans doute beaucoup à dire sur ce point précis mais je suis bien incapable de développer cette seule intuition, qui plus est bien vague à mon très modeste niveau de mathématicien. Toujours est-il que je n’ai pas encore trouvé de contre-exemple alors que la nature déterministe de l’univers découle directement de ce point par le théorème du prolongement analytique qui revient à dire, entre autres, que la connaissance adéquate d’un segment d’une telle fonction garantit son unicité et permet de la déterminer. Dans l’autre sens, un univers déterministe me semble être forcément représenté par un vecteur défini par une fonction analytique, évitant ainsi toute bifurcation possible, encore qu’il faille sans doute vérifier qu’il s’agit là d’une condition nécessaire. Or, une fonction analytique est par définition infiniment dérivable et développable en série entière au voisinage de chacun de ses points de son domaine de définition. Un univers réaliste, qu’il soit par définition déterministe ou ondulatoire, exige une fonction non divergente et continue. Il reste donc à atteindre les dernières conditions supposées d’un univers ondulatoire réaliste, ce que je suis également bien incapable de faire.

IV – 1.5

N’ajoutons donc pas à l’obscurité de telles hypothèses et partons du principe raisonnable, dans l’état actuel de la science, que la connaissance adéquate de tout univers déterministe est effectivement comprise dans toute partie de lui-même. En comparaison, le fait que d’une infinité d’états d’un tel univers autour d’un instant donné l’on puisse déduire tous ses autres états, fussent-ils infiniment plus nombreux, semble presque évident. Il suffit de réappliquer la première idée appliquée à un vecteur, à l’infinité des vecteurs qui le constituent. Cela permettra ainsi d’arriver tant bien que mal au résultat escompté. D’une certaine façon, la quantité d’information peut sembler infiniment supérieure au départ, ce qui n’en fait pas plus une démonstration à proprement parler. Je terminerai cette parenthèse en remarquant que si la surface des trous noirs contient l’image passée de l’univers à tous les âges, il y a raisonnablement quelque chose à parier qu’elle puisse également contenir son image future, mais il ne s'agit là que de pure théorie dont je doute un jour que l'on puisse espérer une quelconque application pratique.

IV – 1.6

Revenons donc enfin à ces contextes a priori déterminés qui à la fois définiraient et seraient définis par nos relations amoureuses, comme par tout autre attribut ou concept ayant pour support la substance. Nos critères de sélection sont autant de dimensions abstraites déterminant ce choix, d’un amour comme de tout objet de désir quelle que soit sa nature, et semblent toujours plus nombreux à mesure que nous formons des idées en apparence indépendantes les unes des autres. Rappelons à tout hasard que nous en avons une idée inadéquate par nature. Finalement, le seul et unique critère déterminant ce choix est le contexte, notamment en matière de couples ou de toute autre forme

d'amour, duquel nous ferons alors partie en réajustant aussitôt la valeur des innombrables paramètres perçus par chacun au cours du temps. Sans doute peut-on ici aussi parler de criticalité auto-organisée, l'équilibre des forces en présence étant en quelque sorte à la fois une condition nécessaire et suffisante à cela, tout comme l'équilibre des forces d'attraction et de répulsion fut sans doute synonyme de l'organisation de la matière à ses premiers stades. La propagation de l'ensemble de nos idées, subjectivement plus ou moins distinctes les unes des autres, dépendra une fois encore de ce qui peut être vu comme la viscosité des différents milieux que sont la pensée et la société. Par conséquent, il est bien évident qu'elle dépend également de la viscosité de la matière et a fortiori de la substance elle-même.

IV – 1.7

Les boucles de ce type sont partout et sans limites apparentes. Si elles existent à toutes les échelles, leurs effets sont encore beaucoup plus importants et difficiles à analyser lorsqu'elles agissent sur les interactions entre individus, qui plus est lorsque ceux-ci sont doués de pensée. Les rétroactions successives de ces contextes les uns sur les autres complexifient sans cesse la nature de nos idées. Ces mécanismes font sans aucun doute partie des raisons pour lesquelles les sociologues ont tant de mal à obtenir des résultats probants dans certains domaines d'étude et ainsi à se faire comprendre de leurs contemporains. D'une certaine façon, il en est allé de même pour Darwin[71] lorsque celui-ci a présenté sa théorie de l'évolution des espèces, sans pouvoir pour autant suffisamment la préciser en son temps. Celle-ci a néanmoins été acceptée de son vivant par la communauté scientifique ainsi que par le grand public, contrairement à ses idées sur la sélection naturelle. Cela tient donc du fait que les mécanismes décrits par ces sciences, notamment par la sociologie, ne suffisent pas à justifier précisément une situation. C'est d'ailleurs l'objet même de ce livre que d'énoncer les principes les plus universels possibles, tout en expliquant pourquoi les outils permettant de déterminer quoi que ce soit de manière exacte ne peuvent être fournis. Bien entendu, c'est également là le principe même des turbulences, on sait comment elles fonctionnent mais on ne sait les modéliser que de manière tout à fait grossière. Comme je le disais sans doute autrement quelque part dans les premières pages, de par la nature des modèles scientifiques, on perd en précision ce que l'on gagne en généralité, et vice versa. Ainsi s'opposent effectivement la compréhension globale du monde et la science. Par suite, du fait que la sociologie est plus théorique que pratique, plus celle-ci tente de fournir des chiffres interprétés au pied de la lettre, plus elle semble se contredire. Les études réalisées sur les êtres humains mènent d'ailleurs le plus souvent à ce résultat, y compris lorsqu'il s'agit de problèmes purement scientifiques à la base comme en matière de médecine. Dans tous les cas, il faut se résoudre à adopter une position suffisamment humble et une vision probabiliste de la moindre tendance.

IV – 1.8

Nous l'avons déjà vu au début de cet ouvrage, tout ce qui peut arriver survient tôt ou tard dans un univers sans limite de temps. Du moins c'est là une évidence dans la mesure où l'on inscrit son explication dans son énoncé d'un point de vue probabiliste. Or, dans le cadre des turbulences, cette loi toute simple me semble expliquer pas à pas toute l'histoire de l'évolution, bien que nous ne puissions le visualiser correctement à notre échelle très limitée. Sans doute contient-elle par là même les différentes lois de la thermodynamique, y compris le principe théorique de production

71 Charles Darwin (1809-1882) est un naturaliste anglais. Il a notamment étudié l'évolution des espèces.

maximale d'entropie. Cela n'a d'ailleurs rien d'évident, nous pouvons sans doute nous rendre compte directement des effets de la sélection naturelle sur certaines bactéries et autres espèces dont les cycles de reproduction sont très courts, mais seules les traces et la déduction nous permettent de nous orienter dans les autres cas. Nous pouvons également constater ses effets dans d'autres domaines soumis aux lois des grands nombres sur de courtes périodes, notamment en matière d'informatique et sur internet. De temps à autre surviennent des contextes peu probables voire totalement inattendus dans la toute naturelle distribution pseudo-aléatoire de notre environnement. De ces contextes singuliers, en tant que turbulences, naissent des représentations donc des idées qui sont autant de turbulences parmi toutes les autres. Ces faits notables sont d'ailleurs certainement l'une des causes premières de toute grande chose accomplie par les êtres humains. On peut également mentionner le fameux effet papillon qui fera parfois naître d'un contexte normal des idées nouvelles en tant que turbulences dans l'esprit à la fois des plus chanceux et de ceux qui se seront le mieux disposés dans cette optique. Toutefois, je soupçonne que ce que l'on nomme « hasard » soit, de notre point de vue, un facteur généralement beaucoup plus important dans le cadre de la réussite personnelle. Mais bien entendu, tout réussit plus notamment encore à ceux pour qui tous les moyens sont bons. Un tel point de vue aura certainement des implications logiques en termes de politique sociale et il semble que l'on s'éloigne là bien rapidement de toute considération thermodynamique, du moins c'est ce que l'on peut penser a priori.

IV – 1.9

Il ne faut donc s'étonner de la nature d'aucune religion, d'aucune couleur de peau, d'aucune philosophie, d'aucune conviction, d'aucune forme de générosité, de barbarie ou de compassion. Il en va évidemment de même de la nature de toute forme d'humanité car c'est bien le propre de celle-ci que de varier selon les contextes. Ces derniers contribuent naturellement à dessiner les frontières des spécificités de ces différentes humanités qui forment alors autant de niches s'effondrant sur elles-mêmes à la façon de la matière, bien que ce soit là dit de façon très imagée. Les turbulences naissantes ne sont alors ni plus ni moins que le reflet des caractéristiques des pays, des états ou des tribus qui les abritent. On pourrait presque s'étonner qu'il n'y ait pas plus de diversité encore au sein du genre humain, mais le contexte ne s'y prêtait visiblement pas, à moins encore que ces variations du thème que nous représentons aient déjà disparu de la surface du globe. Si la diversité représentait une phase d'ébullition, il est possible que notre époque soit déjà la fin de celle-ci. Comme je l'ai développé dans la partie précédente, je ne suis pas certain que l'on puisse apparenter le degré d'humanité d'un individu à son degré de conscience, tout dépend d'ailleurs du sens que l'on veut bien donner à l'humanité. Mais si tel est le cas, alors on peut sans doute attribuer un degré d'humanité moyen à une civilisation, à un pays ou à n'importe quelle région du monde. Peut-être même ne s'agit-il pas d'une condition nécessaire. Mais force est de constater, dans ce cas, que ce degré dépend de nombreux facteurs plus ou moins rémanents et entremêlés les uns avec les autres. Autrement dit, il dépend de différents types de turbulences à différentes échelles qui forment le contexte. Parmi ces facteurs, mentionnons donc pêle-mêle le degré de conscience, la densité de population, la richesse moyenne, la taille du pays, le type de pouvoir en place, etc. Toutes les civilisations n'évoluent pas à la même vitesse bien qu'elles semblent, pour la plupart, évoluer dans une même direction qui serait l'organisation, en tout cas en moyenne dans un temps suffisamment long, avec à la fois pour cause et pour conséquence l'élévation du degré de conscience. Évitons néanmoins d'en faire une trop grande généralité car il est tout à fait possible qu'il y ait des limites systémiques à un tel phénomène. Finalement, il ne s'agit bien sûr pas là d'établir un classement

entre civilisations, celles-ci sont de toute évidence relativement proches les unes des autres, mais plutôt d'observer leur tendance et la vitesse de leur évolution. Peut-être pourrons-nous esquisser quelques principes généraux quant à celle-ci.

IV – 1.10

Il est intéressant de voir en quoi la diversité des contextes influe sur la morale, notamment par le sentiment que nous en formons, par exemple autour de l'égalité. Les peuples ont, de l'un à l'autre, une vision relativement différente de l'égalité entre les individus et des actions ou des lois que leur gouvernement doit mettre en œuvre pour qu'elle croisse ou décroisse. Il est pourtant indéniable que tous les peuples sont en demande d'une certaine dose d'égalité, autrement dit d'une relative homogénéisation de la puissance d'agir de chacun. Par « peuples », j'entends bien sûr les individus les constituant plus que la voix censée les représenter mais cela est également valable pour les peuples pris un à un en tant qu'individus au sein d'un groupe. Plus un groupe homogène est dense ou nombreux, plus son éthique propre ainsi que l'éthique individuelle moyenne semblent logiquement considérer que les inégalités sont synonyme de danger, dans une certaine mesure en tout cas. Géométriquement, cela revient à constater les effets d'une turbulence plus ou moins puissante sur la matière qui la constitue. A l'inverse, il est bien évident que l'égalité parfaite entre individus n'est que pure théorie et ne peut être que le vague reflet d'un régime social ultra-autoritaire qui aura tôt fait de priver ses citoyens de toute forme de liberté, ce qui a pu arriver dans une mesure encore relative au sein de certains régimes dits communistes, entre autres, notamment à tendance totalitariste. S'il s'agit là encore d'une forme de liberté commune, celle-ci ne fera sans doute pas rêver grand monde. Cet effet systémique qu'est l'augmentation progressive de la pression sociale selon la densité de population et la relative autonomisation du pouvoir, un autre effet systémique dont nous allons reparler, peut d'ailleurs tout aussi bien se faire ressentir à travers un gouvernement dit socialiste ou libéral. A partir d'un certain point, les libertés individuelles vont naturellement à l'encontre des systèmes d'individus, et vice versa. Dans cette idée, le caractère utopique de la devise « liberté, égalité, fraternité » devient un non-sens, une pure contradiction dont la France ne fait que s'éloigner depuis qu'elle lui a été attribuée. Du moins est-ce le cas s'il s'agit véritablement d'aller au bout de ces trois idées à la fois, mais peut-être s'agit-il simplement de trouver un certain équilibre. Tout au plus, peut-être, naît-on effectivement libres et égaux en droits, ce qui n'avance pas à grand-chose tant ce moment est furtif. La pratique, quant à elle, semble ensuite beaucoup plus compliquée. Selon le point de vue, cela me semble donc soit enfoncer une porte ouverte, soit relativement absurde. La royauté, telle que ce pays l'a connue juste avant ce grand revirement, ne semblait pas vraiment aller dans le sens de l'égalité, mais peut-on parler d'échec dans le cadre d'une organisation toute aussi naturelle et dépendant du seul contexte ? La France ne fait que suivre un chemin, somme toute logique, tendant à rapprocher l'éthique individuelle de la morale, autrement dit à égaliser nos comportements avec certaines limites liées à la distance séparant le pouvoir du peuple, ainsi qu'au contexte international dont elle se rend logiquement tributaire dès lors qu'elle lui ouvre ses frontières. Il y a de nombreuses raisons à cela qui, par ailleurs, rendent indirectement difficile, pour ne pas dire impossible, la réalisation d'une équité encore tout relative. La morale étant pour bonne partie dictée par un pouvoir souvent de plus en plus autonome, on imagine bien que cette réunion est assez improbable. Bien sûr, personne n'est obligé de prendre la devise française au pied de la lettre, tout dépend d'ailleurs du sens profond que l'on donne à chaque mot et notamment au concept de « liberté », dont découlent encore la plupart des discussions philosophiques actuelles. Mais revenons aux raisons empêchant une certaine égalité

entre individus. D'un point de vue thermodynamique, la société pourrait bien elle aussi suivre ou tenter de suivre un cycle de Carnot afin de dissiper le maximum d'énergie, en tournant autour d'un point critique. Celui-ci représenterait l'origine d'un graphe ayant par exemple en abscisse le caractère inégalitaire opposé au caractère égalitaire et en ordonnée le caractère autoritaire opposé au caractère libéral. A la fois plus ou moins libérale et égalitaire, la gauche politique représente ici la réflexion. A la fois plus ou moins libérale et inégalitaire, la droite représente ici l'innovation. A la fois plus ou moins autoritaire et inégalitaire, l'extrême-droite représente ici l'action. A la fois plus ou moins autoritaire et égalitaire, l'extrême-gauche représente ici la tradition. Ce modèle aurait été proposé par Emmanuel Todd[72]. Ainsi, la politique pourrait généralement suivre un tel cycle dans le sens dans lequel j'ai présenté ces courants de pensée, ce que l'on constate de fait dans certains pays à commencer par la France. Mais les complexités dues à l'environnement sont de toute façon tellement nombreuses que les exceptions semblent légion. De tels rapprochement sont également faits autour de l'économie, certains chercheurs faisant l'hypothèse de cycles de durées très variables, parfois autour d'une décennie, parfois légèrement supérieure à un siècle, parfois bien plus encore selon le contexte. Là encore, il est facile de calquer les phases de demande, d'offre, de production et de dépression sur le modèle thermodynamique. Bien entendu, tous les cycles sont fonction de l'affect extérieur, qu'il s'agisse du sommeil, calé sur le jour et la nuit, ou par exemple de l'hibernation, calée sur les saisons. Les quatre phases du cerveau que sont par exemple le besoin, la détente, l'endormissement et le sommeil peuvent être rapprochées des phases d'expansion, de stagflation, d'effondrement et de dépression que représentent respectivement la détente isotherme, la détente adiabatique, la compression isotherme et enfin la compression adiabatique pour un fluide. Il est intéressant également de remarquer que les intensités et les seuils de chaque phase semblent se comporter respectivement comme les fonctions sinus et cosinus, déterminant la position d'un point parcourant un cercle. En matière d'économie, ce cycle dépendrait de divers facteurs dont probablement la politique et les générations humaines, l'un et l'autre étant eux-mêmes très certainement liés. On imagine aisément que la multitude de complexités ainsi que l'enchevêtrement de tous ces cycles rend de moins en moins évidents d'éventuels cycles aux échelles supérieures. Je ne m'étendrai donc pas sur les nombreuses prédictions faites à la fois sur l'effondrement des différentes économies et sociétés tant cela me semble encore relever de la divination malgré certaines corrélations apparentes. N'oublions pas que les biais cognitifs ne sont jamais bien loin. Par ailleurs, si un effondrement sous-entend la brutalité de l'événement considéré, le terme n'est plus forcément adapté à mesure des complexités mises en jeu, donc de l'affect provoqué par rapport à une multitude d'autres. La logique sous-jacente n'en reste malgré tout pas moins intéressante et pertinente, notamment lorsqu'il s'agira de repenser nos structures voire nos propres vies en termes de durabilité.

IV – 1.11

Pour en revenir enfin à la tendance égalitaire des sociétés, prenons un exemple à la fois connexe et basique parmi d'autres. Comment empêcher la fuite des grandes fortunes lorsque les pays voisins offrent de meilleurs taux d'imposition parmi d'autres avantages ? Si celles-ci ont la possibilité de partir, il y a fort à parier que ce n'est pas le sentiment patriotique qui sera capable de les retenir, dans de nombreux cas au moins. Certains mécanismes progressifs évidents auraient dû être mis en place il y a déjà bien longtemps mais ceux-ci ne seront pas suffisants pour autant. On préfère donc, bien logiquement, laisser les puissants s'épanouir là où ils seront les plus utiles du point de vue du

72 Emmanuel Todd est un historien, essayiste et polémiste français né en 1951.

pays concerné. Les avantages qui leur sont offerts résultent donc déjà d'un effet systémique basé sur la compétition entre les différents pays. Mais il y a sans doute des raisons plus profondes à ces rapports de domination intrinsèques à toute société. Tout d'abord, à l'image de la disposition de la matière dans l'espace, l'aspect fractal de la distribution des richesses semble régi par plusieurs forces qui s'opposent les unes aux autres. Si le besoin d'équité né de l'éthique du groupe joue le rôle de la gravité, l'éthique individuelle peut éventuellement jouer celui de l'interaction électromagnétique ou d'une quelconque autre force capable de s'y opposer dans certaines conditions. Sans pour autant parler d'interaction au sens propre du terme, il ne faut pas oublier les turbulences résultant de la tendance de la substance à s'organiser, au moins selon le moment et selon le point de vue. L'une de ces raisons tient donc également, de façon plus ou moins contradictoire, à l'éthique du groupe et plus précisément à sa tendance à s'organiser. Cette tendance se manifeste à travers plusieurs champs plus ou moins dissociables et indépendants parmi lesquels je retiens notamment les différentes formes de pouvoir ainsi que le bien-être du plus grand nombre, notamment à travers le progrès. On retrouve ici le principe de production maximale d'entropie et les différentes phases thermodynamiques évoquées auparavant, que j'ai tardivement reliées à ces idées. L'éventuelle opposition naturelle de ces champs vis-à-vis de l'égalité la rend d'autant moins perceptible. Or, il est évident que l'éthique du pouvoir en place s'y oppose dans son propre intérêt dans la plupart sinon toutes les formes de gouvernement existantes. Il en va de même de tout type de regroupement, qu'il s'agisse des lobbies ou de toute forme de communautarisme. Quant au progrès, celui-ci n'a toujours été possible qu'au détriment de quelque chose et, de façon générale, amplifié grâce à la présence à la fois des dominants et des dominés. Ces derniers ont bâti les routes, extraient puis transforment les matières premières, ils font confiance aux marques des premiers, ils consomment et participent au cycle faisant en sorte que les puissants aient l'opportunité de développer des entreprises qui leur fourniront ce dont ils ont besoin et les feront travailler en retour, etc. Cela se complique néanmoins lorsque le progrès ou la trop grande richesse des dominants permet de se passer des dominés, augmentant ainsi leur caractère dominé, avec des répercussions logiques diverses, y compris en matière de salaire. En résumé, les dominés font fonctionner le système qui permet le progrès en préférant ignorer le fait que celui-ci peut engendrer sur eux des effets négatifs qu'on ne sait pas encore évaluer ou éviter. Bien entendu, il est légitime de se dire qu'il sera toujours temps de faire la révolution le moment venu, en attendant c'est sans doute bien le progrès que chacun souhaite avant toute autre chose, consciemment ou non, à moins que cela soit avant tout ou pour bonne partie un effet systémique, ce qui est toujours possible. Les contestataires auront beau être de plus en plus nombreux, pour des raisons somme toute légitimes, ils ignorent ou oublient le plus souvent à quel point un autre système leur serait probablement désagréable en comparaison, à commencer par la phase de chaos relatif qui le précéderait. L'idée inadéquate qu'ils en ont, pensant pouvoir à la fois garder les avantages et éviter les inconvénients, est ainsi devenue le cœur de leur motivation sinon de leur éthique. Il semble pourtant parfois bien difficile d'éviter un tel biais d'optimisme irréaliste. Tout comme en est capable l'esprit, la société rencontre ici un conflit interne dont elle aura bien du mal à se défaire.

IV – 1.12

Avant de revenir plus avant sur les raisons qui font que la société est géométriquement inconciliable avec l'éthique individuelle, notamment par la pression qu'elle exerce sur les individus à mesure que le pouvoir en place devient important, j'aimerais prendre l'exemple du mariage en tant que micro société pour illustrer mes propos sur l'égalité et la morale en général. Le mariage, considéré en tant

que contrat synallagmatique, religieux ou non, est probablement né de l'éthique des individus par sélection naturelle, poussant statistiquement un nombre remarquable d'hommes et de femmes à faire parcours commun pour diverses raisons, que ce soit pour la reproduction des gènes par les besoins sexuels de l'un et de l'autre, la capacité de l'un à protéger ou à apporter quelque chose à l'autre ou encore le fait de donner de meilleures chances aux enfants nés de ces unions. Ces enfants auront ainsi tendance à reproduire voire à améliorer ce schéma. Le mariage est un contrat dans le temps, à durée indéterminée ou à vie, forcé ou non. Il se vit de multiples façons, tout couple en expérimente d'ailleurs successivement un certain nombre au fil des années. Le mariage est une structure rigide dans son concept, il étouffe donc généralement l'individu dans une certaine mesure au fil du temps en l'éloignant plus ou moins de sa volonté propre et plus précisément de son éthique primordiale qui se trouve être variable. Il le fait de la même façon mais sans doute beaucoup plus rapidement que la société ou un simple contrat de travail. La raison principale en est que certains avantages très spécifiques procurés par le mariage ont une durée de vie relativement courte. Cela ne posait pas forcément de problème tant que les mariages eux-mêmes ne duraient pas, notamment du fait qu'hommes et femmes mourraient en moyenne beaucoup plus jeunes, de maladies, à la guerre ou en couche, mais les choses ont évolué depuis. Aujourd'hui, le mariage apparaît de fait comme une institution mal pensée ou inadaptée alors qu'elle n'a très certainement jamais été pensée à proprement parler. Ce système est sans doute simplement apparu naturellement au milieu d'une multitude d'autres, ses termes ayant évolué en fonction des contextes successifs plutôt que d'avoir été pensés par les uns ou les autres. Il ne faut donc pas s'étonner des nombreux conflits, y compris internes, que celui-ci est sans doute de plus en plus susceptible d'engendrer. Une simple prise de conscience accompagnée de quelques modifications lui donnant un caractère plus souple et évolutif suffirait sans doute à le rendre plus agréable sur le long terme, y compris pendant son processus de fin. Malheureusement, les symboles et les passions qu'il véhicule initialement n'ont pas spécialement pour vocation d'être malléables. Mais peut-être n'est-ce là qu'une question de contexte. Bien entendu, de très nombreux autres échanges symboliques peuvent parallèlement renforcer et souder le couple, et ce depuis le début jusque soit la disparition de l'un des deux partenaires, soit la fin du couple provoquée alors sans raison apparente par l'un ou l'autre, lorsque son éthique aura décidé de mettre fin au probable conflit interne que représentait pour lui ce mariage. Certains types d'échanges symboliques à la fois extrêmement puissants et contradictoires peuvent même aller jusqu'à pousser certains individus à assassiner leur partenaire ainsi que leurs enfants voire d'autres membres de leur famille. Ainsi, ils mettent à la fois un terme à leur mariage et évitent d'avoir à supporter l'idée que s'en feraient leurs victimes. Ce type d'acte peut étrangement être motivé par l'idée de ne pas vouloir faire souffrir, idée plutôt inadéquate dans ce contexte précis. En réalité, ce n'est sans doute pas exactement une question d'empathie même si celle-ci entre en jeu, la cause première est probablement le conflit interne causé par un ensemble d'idées inadéquates. Cela reste malgré tout par définition un acte éthique et l'on comprend alors en quoi le « moi » est un reflet si chaotique des interactions entre l'être et les contraintes générées par la société et son environnement en général. Il en est devenu si diversifié au fil de l'évolution qu'il nous a même donné la sensation d'être unique, et ce sans doute à mesure que nous avons une idée de plus en plus inadéquate de nous-mêmes. Ce n'est toutefois pas forcément ce vers quoi nous tendons, comme nous l'avons entraperçu quelques pages auparavant.

Le mariage n'est qu'une passion comme une autre, la difficulté à vivre dans nos sociétés modernes s'étend bien au-delà de ce point précis. Suivant la même logique et en gardant toute notion de mesure, l'exploitation de nos passions en tant qu'idées inadéquates ne peut mener les individus qu'à accumuler les conflits internes et ainsi à devenir plus hystériques, plus malheureux et finalement à les conduire à une mort un peu plus rapide, heureusement largement retardée par le progrès d'un point de vue global. En effet, à mesure que ces passions en entraînent d'autres, elles nous poussent à subir de plus en plus de contraintes y compris en matière de travail et de santé. Sans aller jusqu'à détailler en quoi les conflits psychologiques à travers les passions tristes peuvent éventuellement causer des problèmes physiques plus ou moins graves, il semble évident que notre corps tout entier est relié à nos idées, d'autant que celles-ci en font partie intégrante. Bien sûr, notre santé peut également être affectée plus directement, que ce soit par le travail ou par l'exercice d'une passion. De manière générale, toute passion est une contrainte car il s'agit d'une idée inadéquate et de l'expression d'une partie de notre éthique qui s'oppose par nature et dans une certaine mesure à notre éthique optimale. Chaque individu représente sans doute ainsi un système de passions, avec les effets systémiques que l'on imagine. En cela, nous sommes à la fois plus ou moins prisonniers et détruits par ce que nous possédons ou croyons posséder. Bien sûr, tout cela est très relatif, je ne vais par exemple conseiller à personne de se défaire de ses biens, mais il peut être intéressant d'analyser voire de faire évoluer le rapport que l'on a vis-à-vis de ceux-ci. Vivre par choix dans le dénuement le plus total est un comportement extrême et sans doute injustifié dans la plupart des cas. Cela n'empêche pas forcément d'être heureux, peut-être même est-ce l'inverse qui se produit, mais un tel choix peut considérablement réduire l'espérance de vie de façon plus ou moins indirecte. A chacun de trouver l'équilibre qui lui convient le mieux. Pour autant, je ne peux que recommander une certaine prise de conscience de la manière dont vos différentes passions vous affectent. Pour cela, rien de tel sans doute que de s'en défaire pendant une certaine période marquée par le combat contre l'état de manque. J'en termine là avec cette petite parenthèse autour des passions.

IV – 1.14

Dans de nombreux pays, le mariage entre deux individus a une certaine connotation religieuse, s'il n'est pas totalement associé à une religion en particulier. Cela semble logique dans la mesure où la religion fut la principale voire la seule et unique loi pendant des siècles voire des millénaires en de nombreux endroits. Toutefois, il se trouve que l'on pratique le mariage polygame dans certaines régions et que la société actuelle est petit à petit en train d'autoriser le mariage homosexuel, y compris à travers un pacte d'union civile. Il est bien sûr essentiel de bien définir ce qu'est le mariage car la confusion est parfois gigantesque dans certains pays dans lesquels l'Etat et la religion se sont séparés. Il me semble que le mariage religieux et le mariage civil n'ont absolument rien à voir l'un avec l'autre en pratique, or il se trouve que le mot mariage est associé à l'union de deux êtres dans les deux cas. Certains ont donc jugé normal par extension que le mariage civil puisse être ouvert à deux personnes du même sexe. Mais tout comme le mariage religieux est défini par les règles quasi inamovibles de la religion, le mariage civil est une union dont les critères dépendent des choix d'un peuple et d'un gouvernement, choix qui sont ici au contraire très évolutifs en général. Tout type d'union civile en tant que pacte entre plusieurs individus, mais également entre ces individus et l'Etat, résulte avant tout de l'éthique autrement dit de besoins humains, or ces besoins peuvent être extrêmement variés et variables. Ce sont d'ailleurs ces mêmes disparités naturelles qui sont certainement la cause logique voire géométrique de l'homosexualité chez la plupart sinon la totalité des espèces chez lesquelles elle pouvait apparaître. Celle-ci me semble y être présente dans des

proportions tout à fait cohérentes selon le contexte. Selon certains, le mariage plural est une aberration car dangereux du fait du manque d'égalité entre hommes et femmes au sein de ce type d'union. On pense par exemple au pouvoir quasi absolu d'un patriarche sur ses femmes, entraînant au passage toutes sortes d'abus assimilables à certaines dérives sectaires avec des conséquences parfois pires encore. Mais si cela représente une certaine réalité statistiquement, au moins dans certains contextes, cela n'en est pas moins un parti pris dans le cas général. Il ne faut pas oublier que la place de la femme dans le couple était comparable au rang d'esclave dans de très nombreux pays civilisés jusqu'à il n'y a pas si longtemps. Elle n'avait d'ailleurs pas si souvent le droit de vote et je passe sur l'image quasi diabolique qu'elle a pu avoir dans les pires moments de l'Histoire. L'argument consistant à dire que le fait que chaque personne représente la moitié du couple est synonyme d'égalité entre ces personnes n'est donc basé sur rien sinon la tentative de faire en sorte que ce soit effectivement le cas. Comme tout pays, une union est un système d'individus, or quel que soit leur nombre au sein de ce système, le niveau d'égalité entre ceux-ci ou le poids de chacun dans ce système ne dépend pas directement de ce nombre, du moins pas de manière suffisamment marquante. Si c'était toutefois le cas, il y aurait fort à parier que ce niveau d'égalité serait vaguement proportionnel au nombre d'individus plutôt que l'inverse. Les spécificités de ces individus, notamment sexuelles, ne suffisent pas non plus à déterminer leur poids dans la société ou dans une union, quel que soit son type. Bien sûr, la loi a fini par y regarder de plus près, c'est-à-dire au sein même du couple. Elle commence tout juste à venir au secours de certaines personnes parmi les plus abusées, mais elle pourrait en faire autant quel que soit le nombre de personnes participant à cette union. De très nombreux cas d'unions sont possibles, certains ayant des conséquences très différentes par rapport à d'autres. Ils méritent donc d'être examinés s'ils sont susceptibles de permettre à tous les protagonistes de maximiser leur bien-être. Cela ne peut d'ailleurs qu'aider à mieux comprendre de quoi il retourne au fond. Parmi ces cas, nous avons bien sûr le couple mixte, le couple de personnes du même sexe, l'union entre un homme et deux femmes ou plus, l'union entre une femme et deux hommes ou plus, et enfin l'union entre plusieurs hommes et plusieurs femmes. Ce dernier type est sans doute beaucoup plus rare, je n'ai d'ailleurs même pas connaissance du moindre cas dans aucune civilisation. Notez qu'il ne s'agit plus forcément uniquement d'union à caractère sexuel, les gens peuvent parfaitement trouver de nouvelles raisons à s'unir, notamment dans un contexte où la structure familiale se reforme voire se rigidifie à nouveau sous la pression sociale. Le dernier cas est particulièrement intéressant car il est, par exemple, difficile de dire en quoi l'union de deux hommes et de deux femmes, donc de quatre personnes dont deux couples de même sexe, pourrait être inégalitaire ou dangereuse. Bien sûr, elle semble déviante sur le plan sexuel, dans le sens où elle sort de la morale actuelle. Mais comme nous l'avons vu, de nombreuses perversions ne le sont plus après un certain temps et la morale finit donc de temps en temps par se déplacer en leur sens. Là encore, les seuils se déplacent selon le contexte et il serait donc logique de voir la société continuer d'évoluer dans cette direction dans le cas tout à fait particulier où de nombreux hommes et femmes réclameraient ces différents types d'unions. C'est à mon sens encore peu probable dans la plupart des pays où le mariage plural n'est pas déjà pratiqué, ne serait-ce qu'illégalement, mais c'est toujours possible selon l'échelle de temps considérée. Finalement, toutes les formes d'unions, qu'elles soient hétérosexuelles, homosexuelles ou plurales, me semblent envisageables dès lors qu'elles impliquent des individus à la fois pleinement conscients et consentants. Peu importe ce qu'il en est au final, l'essentiel est de comprendre les variations engendrées par les différents contextes pour mieux les accepter, notamment dans la mesure où l'on ne peut rien y changer, ou si peu.

IV – 1.15

Pour aller plus loin encore dans cette idée de l'union libre et rencontrer ce que l'on peut sans doute comparer à un effet de bord, voyons ce qu'il en est de l'inceste. Les problèmes liés à l'inceste sont nombreux, mais si l'on enlève l'aspect génétique alors on s'aperçoit que la plupart sont liés à des types de comportements tout à fait communs et plutôt répandus dans des contextes similaires à ceux du mariage plural ou de la violence conjugale ordinaire. En d'autres termes, il est clair que l'inceste cache le plus souvent des comportements condamnés par la loi. Doit-il pour autant être condamné dans tous les cas ? Peu importe notre avis, il revient à chaque groupe d'y répondre par l'expression de sa propre éthique. Mais regardons ce comportement inhabituel d'un peu plus près. Avant tout, l'inceste et la pédophilie sont deux choses tout à fait différentes même s'il est vrai que l'un et l'autre partagent souvent le même contexte. Contrairement à la pédophilie, l'inceste est d'ailleurs relativement toléré entre personnes adultes et consentantes selon le lien de parenté. Il arrive néanmoins de voir un père et sa propre fille former un couple se disant heureux, la relation pouvant avoir débuté avant ou après la majorité de l'enfant. Il est sans doute possible qu'une mère et son propre fils fassent de même, bien que l'on en entende moins parler, c'est sans doute là un cas plus rare. La justice est alors probablement bien incapable de pouvoir formuler un avis clair, le flou s'ajoutant au fait que la plainte vienne souvent de l'extérieur, par exemple d'un proche parent. Si l'enfant a effectivement été abusé ou est simplement sous l'emprise de son parent et conjoint, celui-ci subira sans doute un très fort syndrome de Stockholm[73] et sera incapable de s'en détacher. Bien que beaucoup moins probable, la situation peut d'ailleurs être inversée, l'enfant peut éventuellement être l'agresseur. Mais ce genre de situation existe également sans le caractère incestueux, ce qui complique encore les affaires de la justice. Prenons enfin le cas de deux cousins éloignés, deux cousins proches, un frère et une sœur, ou encore deux frères vivant leur amour sans la moindre forme de violence qui soit répréhensible par la loi. Où poser les limites de l'interdit ? Le facteur génétique est éventuellement un problème, par exemple dans le cas d'un frère et d'une sœur ou d'un père et de sa fille s'ils décident bien sûr d'avoir des enfants, mais ce n'est pas le cas dans de nombreux autres contextes. Si ce facteur doit néanmoins être déterminant, doit-on traiter de la même manière les couples à fort risque quant à avoir des enfants handicapés, gravement malades, etc ? Ces points dérangeants méritent donc d'être soulevés sans forcément avoir à prendre parti. Le tout est, encore une fois, de mieux comprendre de quoi il retourne avant de pouvoir en débattre un peu plus rationnellement.

IV – 1.16

Il en va bien sûr de même pour l'adoption des enfants par un couple homosexuel. Avec un certain esprit conservateur soucieux de la morale, on peut considérer qu'en pratique un enfant est élevé dans de meilleures conditions s'il a deux parents et notamment s'il s'agit d'un homme et d'une femme, en argumentant que c'est là le modèle naturel. Le sophisme du naturalisme est souvent l'argument principal des défenseurs de cette idée. Mais en réalité, la nature nous dit uniquement qu'un enfant naît d'une femme, et généralement des suites d'un rapport sexuel avec un homme, ou plus certainement des suites d'une fécondation par un spermatozoïde. La science semble d'ailleurs avoir commencé à envisager d'autres pistes possibles. Dans tous les cas, cela ne laisse entendre aucune indication certaine ou définitive sur la façon dont cet enfant doit être élevé. Il est d'ailleurs probable que la gestation des enfants puisse être également possible dans des couveuses adaptées

73 Avec le temps, certaines victimes développent une empathie voire une sympathie pour leurs agresseurs.

d’ici quelques temps, tout semble décidément envisageable dans un avenir déjà proche. Nous nous basons donc sur ce que nous connaissons, sur les statistiques et les études qui semblent justement ne pas montrer de problème spécifique à ce qu’un enfant soit élevé par un couple homosexuel. Je n’imagine d’ailleurs pas qu’une étude puisse un jour aller contre cela mais les études suivent également la loi de Murphy, il y en aura toujours une qui ira dans le sens contraire des autres, le débat est donc loin d’être terminé. Finalement, si un enfant peut être adopté par une personne célibataire alors il n’y a sans doute aucune raison valable pour qu’il ne puisse pas l’être par un couple homosexuel. Par extension, si une forme d’union entre 3, 4 personnes et plus devait un jour être mise en place, alors il n’y aurait certainement aucune raison pour que ces groupes de personnes ne puissent pas adopter non plus. Certes, il est possible qu’il y ait une génération sacrifiée, encore que cela soit un bien grand mot. Les premiers enfants de parents homosexuels subiront probablement quelques railleries des autres enfants sous prétexte qu’ils sont différents de la norme qu’ils perçoivent. Au pire, cela les rendra sans doute plus forts et plus tolérants eux-mêmes. Il n’y a donc pas spécialement de quoi s’alarmer quant à leur évolution. Je me rends bien compte que mon discours est ici subjectif, partant du principe que chaque personne devrait être relativement « libre » tant que cette liberté n'affecte pas autrui outre mesure, mais c'est l'évolution sociétale qui me semble la plus logique dans l'idée de produire un bonheur moyen raisonnable voire maximal. En réalité, il n’existe aucune vérité définitive autour de ces sujets, ces choix ne tiennent qu’à l’éthique des groupes. Cette éthique évoluant constamment, ces évolutions sont simplement plus ou moins probables dans des temps plus ou moins longs, selon le contexte. Dans le nôtre, il est extrêmement improbable que l’on autorise un jour notamment les pédophiles reconnus comme tels à adopter, ce qui parait être la moindre des choses. Mais la notion de pédophilie étant, elle aussi, évolutive dans une certaine mesure, cela complique encore un peu plus les choses. Dans ce tableau complexe et du fait de son incapacité à traiter de trop nombreux cas tous différents les uns des autres, la loi semble donc appliquer un principe de précaution autour de ces sujets. C’est somme toute assez logique, faute de meilleur choix pratique.

IV – 1.17

J’espère me montrer le moins subjectif possible lorsqu’il s’agit d’aborder de telles questions, mais c’est sans doute loin d’être évident. On peut par conséquent se méprendre sur mon point de vue personnel, on peut d’ailleurs avoir l’impression que je prétende ne pas en avoir, celui-ci semblant être fonction du contexte, mais ce n’est pourtant pas le cas et ce bien malgré moi. Si je n’ai plus véritablement de bord politique, chacun d’eux s’éloignant progressivement de mon éthique à mesure du nombre de sujets traités, phénomène qui se trouve être bien sûr inexorable par la force des choses, j’ai néanmoins encore un semblant d'opinion sur de nombreux sujets. Que celle-ci évolue régulièrement ou non, les complexités du monde me rappellent sans cesse à quel point elle se fonde sur des idées inadéquates. Que ce soit en matière de politique, sur les questions sociales les plus diverses, ou sur la morale en général, j’essaie autant que possible de comprendre les faits et d’en cerner le mieux possible les causes avant de penser à émettre un éventuel avis personnel. Tout au plus puis-je donc supposer que d’autres ont éventuellement une idée de la réalité plus inadéquate encore que la mienne sur telle ou telle question et par conséquent qu’un débat a peu de chances de faire avancer les choses dans le bon sens. Bien sûr, j’entends par là le sens d'une évolution bénéfique au plus grand nombre, donc ce vers quoi l’homme et la société tendent a priori. Mais le bon sens ne peut-il être aussi et plus simplement une tendance plus ou moins inexorable bien que toujours contextuelle ? Or, notre tendance n'est-elle pas notre éthique, même si celle-ci semble devoir faire

bien des détours avant de parvenir à une éventuelle destination ? Cette société future sera-t-elle forcément bonne de notre point de vue individuel ? Bien malin qui peut le dire, je ne suis même pas sûr que se poser la question soit véritablement utile. D'ailleurs, doit-elle véritablement tendre vers un certain modèle, autrement dit converger ? C'est encore loin d'être évident, notamment dans ce cadre non moins turbulent. Finalement, une société peut-elle satisfaire tout le monde, ne serait-ce que d'un point de vue théorique ? A moins d'un contrôle total de la population, y compris jusque dans ses gênes, permettant une telle adéquation dont la seule possibilité resterait encore à démontrer, cela me semble bien compliqué. Et quand bien même, pourrait-on encore parler de « bon sens » ? Mais revenons un instant à cet être humain du futur que j'imaginais il y a quelques pages et vers lequel nous pourrions tendre. L'ensemble des interactions de ces individus aux idées pour ainsi dire adéquates pourrait-il être encore qualifié de société dès lors que tout effet systémique ne serait plus ressenti comme un affect positif ou négatif ? A mon humble avis, la réponse est non. Resterait alors cette hypothétique béatitude ou cette absence totale de passions, quelle que soit la façon dont on l'imagine plus concrètement. Est-ce à dire que la société n'est qu'une étape organisationnelle transitoire dans notre parcours et qu'elle aurait pour vocation de disparaître ? C'est possible, bien que les conditions à cela puissent ne jamais devoir être réunies. Peut-être, malgré tout, sera-t-il un jour possible d'en diminuer les effets sur ses composants sans que cela ne nuise à personne. Cela pourrait effectivement représenter un certain bon sens de mon point de vue, voire d'un point de vue objectif, mais un chemin est-il censé nous y mener plus qu'un autre ? Les idées que je développe dans ce livre essaient donc de se limiter en théorie à l'évolution et ce vers quoi elle tend. Ce caractère théorique tient évidemment aux idées inadéquates qui sont les miennes et dont je ne saurais me défaire malgré toute ma bonne volonté. Cette évolution est en marche, elle semble constante et inéluctable. Elle ne pourra d'ailleurs sans doute pas se faire beaucoup plus vite qu'il ne lui est possible, que ce soit dans notre idée ou en réalité, notamment si l'on considère l'univers comme déterministe.

IV – 1.18

Finalement, est-il seulement utile d'avoir un avis personnel dans les conditions exposées dans ce livre ? Est-il possible de faire changer les choses dans un monde totalement déterminé ? La réponse à ces deux questions est oui car l'inadéquation de nos idées nous donne l'illusion de la liberté, donc que les choses ne sont pas parfaitement déterminées à certaines échelles au moins. Non, nous ne sommes pas totalement libres pour autant car bien qu'inadéquate, l'idée que nous avons de nombre de nos idées nous dit, sans doute à raison, que celles-ci sont effectivement plus ou moins déterminées par notre environnement. Bien entendu, cela n'aurait aucune raison d'être si nous étions véritablement libres. Notre sentiment de liberté, qui est en réalité notre illusion de liberté, semble donc mesurable en tant que degré d'inadéquation de l'idée que nous formons de notre liberté. A priori, plus cette idée est inadéquate, plus nous nous sentons libres. Mais notre liberté est par définition elle-même un certain degré d'inadéquation de nos idées. Il s'agit donc de mesurer le degré d'inadéquation de l'idée du degré d'inadéquation de l'idée. Voilà donc un parfait exemple de conception orientée objet, si tant est que le résultat de la décomposition de chaque mot ou de chaque idée en une phrase généralement plus compliquée garde encore une certaine intelligibilité. Cette référence à la programmation informatique n'est bien sûr pas anodine, seul un langage parfaitement défini à l'aide de concepts clairs est capable de produire un énoncé correct et sans ambiguïté ou presque. Il est donc essentiel de pouvoir appliquer cette méthode à toute idée et d'être capable de définir chaque mot avec les notions les plus simples possibles, et pourquoi pas à l'aide

d’objets géométriques comme les turbulences. Mais peut-être faut-il aller plus loin dès lors que l’on parle de la conscience de cette liberté. Cette mesure parait impossible pour la plupart des êtres vivants puisque les animaux et les végétaux ne sont probablement pas capables de former l’idée de leur propre liberté, j’entends par là au sens du déterminisme. Elle devrait être de plus en plus précise à mesure que les personnes sont intelligentes et capables de former cette idée. Parmi les personnes les plus intelligentes semblent se dessiner à nouveau deux catégories que j’ai déjà évoquées. La première comprend les personnes au-delà d’un certain seuil d’inadéquation d’idées, donc notamment les hypersensibles, pour qui la mesure devrait s’emballer et à qui il doit donc sembler que chacun est relativement voire totalement libre et responsable. La seconde comprend les personnes situées sous ce seuil et qui sont sans doute plus modérées ou se rendent compte que tout est probablement déterminé. Vous l’aurez compris, j’ai plutôt tendance à me situer dans la deuxième catégorie. Je vais bien évidemment dans le sens de toute évolution sociale permettant à la fois de rapprocher un tant soit peu l’éthique individuelle de la morale ainsi qu’une plus grande flexibilité des deux, ce qui permettra sans doute une évolution plus rapide encore. Ce rapprochement entre l’éthique et la morale s’effectuera probablement dans tous les cas au fil de l’évolution, comme une simple tendance, bien que pouvant prendre de multiples chemins contradictoires. De mon point de vue subjectif, cela ne devrait pas se faire uniquement dans la contrainte, c'est-à-dire en adaptant l’éthique à une morale figée. C’est trop souvent le cas, notamment encore dans les grands pays parmi les plus civilisés. Bien que je ne doute pas que l’éthique primordiale d’un individu puisse s’adapter également au fil des générations en suivant sa propre ombre, c'est-à-dire l’éthique de ce même individu, il me semble que c’est là créer une situation conflictuelle aux conséquences relativement aléatoires. La morale doit donc également se rapprocher de l’éthique individuelle, tout comme cette éthique ne doit sans doute pas trop s’éloigner de son éthique primordiale. A travers cet équilibre pour le moins flou, cette mobilité ou élasticité, propre aux substances peu visqueuses, semble bien sûr plus propice aux évolutions. Mais tout cela n’ira sans doute pas sans certaines transformations géopolitiques que j’évoquerai plus en détail dans les prochaines pages. Soit dit en passant, on voit bien que si chacun peut affecter la société, celle-ci n’évoluera pas pour autant au-delà d'une certaine mesure ainsi que d’une certaine vitesse, mais cela n'en fait bien sûr pas un argument crédible à cette échelle permettant de conclure ou non à son caractère chaotique ou déterministe. Autrement dit, le produit d'un grand nombre de libertés ou d'illusions de liberté n'est ni liberté, ni illusion de quoi que ce soit, d'où l'intérêt de sonder toujours plus avant les mécanismes qui nous constituent.

IV – 1.19

Puisque l’idée que je viens de donner de ma propre opinion en général peut malgré tout encore prêter à confusion sur certains points précis comme le mariage homosexuel, plural ou incestueux, je vais la préciser ici. L’éthique individuelle pouvant être diverse, la morale, donc la société, doit s’y adapter tout en essayant de protéger ses citoyens de tout affect grave, au moins non désiré consciemment, ce qui survient relativement souvent y compris au travail comme au sein des couples hétérosexuels. Il suit que le mariage entre deux personnes de même sexe est évidemment souhaitable là où il en est question, dès lors que les protagonistes sont à la fois conscients et consentants. Il en va de même pour le mariage plural, la société ayant ici comme ailleurs pour mission de protéger les personnes pouvant devenir vulnérables au sein de ces unions. Je suis également pour l’adoption des enfants par ces différents types de familles, pour les mêmes raisons. Si l’enfant doit également être protégé de tout affect non désiré par le groupe, puisqu’il ne peut

former lui-même ses choix en toute conscience, plus précisément de façon égalitaire avec les adultes, je ne vois aucune raison valable pour laquelle ce type d'adoption devrait être empêché dans le contexte actuel, notamment dès lors que celui-ci est envisagé par le groupe. Comme nous l'avons vu, les arguments habituels n'ont rien de systématique et peuvent généralement être rapprochés des couples hétérosexuels. Je suis toutefois bien plus réservé sur le mariage incestueux, notamment lorsque la proximité est forte dès l'enfance, qu'il s'agisse de liens génétiques ou non. Peut-être, en théorie, pourra-t-il un jour être accepté par la plupart, mais la pratique des relations humaines nous dit encore toute autre chose. Celui-ci pourrait de toute évidence entraîner de nombreuses dérives dont des personnes de tous âges pourraient être victimes. Le fait qu'une union puisse résulter d'une situation dans laquelle une personne est ou a été susceptible d'exercer un pouvoir direct ou indirect, parental ou non, sur une autre personne remet bien sûr en question son caractère consentant. L'âge de cette dernière n'est donc qu'un facteur aggravant supplémentaire. Ainsi, ce n'est pas tant le mariage incestueux qui est mis en cause ici, c'est le contexte de l'inceste lui-même. Il est à noter que ce contexte est comparable aux innombrables mariages plus ou moins forcés encore pratiqués dans de nombreux pays. Ce type d'union devrait donc être interdit lorsque les conditions sont fortement susceptibles d'entraîner ces dérives, c'est-à-dire notamment au sein de chaque foyer ou encore sous l'âge de la majorité. Bien entendu, notre contexte familial détermine toujours plus ou moins à quoi ressembleront nos futurs partenaires, là encore notre liberté n'est qu'une question de mesure, qu'il s'agisse d'une illusion ou non. Il faut néanmoins ajouter l'aspect génétique dès lors que celui-ci est susceptible d'affecter négativement d'éventuels enfants à venir, possibilité également présente chez certaines personnes souffrant de telle ou telle maladie génétique, ouvrant par là un autre débat éthique sans doute plus difficile encore. Dès lors, vous pouvez deviner mon opinion sur de nombreux sujets, celle-ci étant généralement fonction du contexte, donc susceptible de varier selon toute évolution de celui-ci.

IV – 1.20

De la même façon, la vision que l'on peut avoir de la prostitution dans un pays est en grande partie fonction du contexte et peut aisément varier d'un extrême à l'autre. Alors que ce simple échange commercial entre personnes théoriquement consentantes peut effectivement être réduit à cela dans certaines conditions plus ou moins idéales, les choses peuvent se révéler bien plus complexes dans d'autres. Évidemment, les lois du pays concerné, des pays voisins et la façon dont elles sont appliquées sont autant de facteurs qui peuvent entraîner la formation de véritables organisations de la prostitution. Celles-ci ressemblent alors à une exploitation systématisée de la misère humaine, lorsqu'il ne s'agit pas tout simplement de l'exploitation des faiblesses de personnes piégées et abusées par des organisations criminelles qui ne reculeront devant rien pour les utiliser jusqu'à épuisement de leur valeur marchande. Toutes les formes de menace et de chantage sont ainsi pratiquées pour pouvoir maintenir une emprise totale sur leurs victimes. On peut parfois même retrouver les méthodes d'organisation de certaines entreprises, faisant en sorte de créer une hiérarchie et de déléguer certains pouvoirs afin de mieux stabiliser l'ensemble à moindre effort, en donnant au passage l'illusion d'une possibilité d'avancement. De même, il est relativement facile de jouer avec les lois pour pouvoir promettre des gains substantiels qui seront annihilés au fur et à mesure par des pénalités incessantes. Mais nul n'est besoin de lois dans le cas particulier de la prostitution, le plus souvent rattachée au crime organisé. Quel que soit le risque encouru, il me semble que la fuite immédiate est toujours préférable à une mort lente, douloureuse et généralement inéluctable à moyen terme. La menace sur les proches n'y change rien, la puissance de

celle-ci ne réside d'ailleurs que dans sa non-exécution, à moins de vouloir faire un exemple pour tout le pays, ce qui parait discutable en matière de bénéfice. Finalement, décrier le principe même de la prostitution quel que soit le contexte ne peut être que le reflet de l'idée inadéquate que l'on en a. Le faire dans un contexte quel qu'il soit, au contraire, semble infiniment plus constructif et susceptible d'apporter de véritables solutions.

IV – 1.21

Mais revenons au cas plus ou moins rare d'une prostitution légale et véritablement consentante. Différents aspects sont alors à considérer, on peut examiner la perte de degré de liberté de la personne prostituée pendant l'acte même ou les conditions l'ayant amenée à envisager et privilégier cette solution. Il est bien évident qu'un pays en crise ou présentant des conditions d'accès aux hautes études relativement difficiles peut inciter notamment un grand nombre de jeunes femmes à adopter cette solution a priori rentable mais dont elles peuvent difficilement mesurer toutes les conséquences sur leur vie future. Quel est alors le choix politique censé être le plus éthique, voire le plus logique ? Faut-il interdire la prostitution ? Faut-il punir uniquement les clients ou les personnes proposant ce type de service ? Tout dépend du but à atteindre et en l'occurrence celui-ci semble plutôt flou. S'il s'agit simplement de maintenir une certaine égalité entre les individus, choix qui semble bien sûr parfaitement éthique, alors il me semble qu'il est logique de l'interdire si on ne sait pas la contenir dans des conditions généralement convenables. Autrement dit, il faut avant tout l'empêcher de s'organiser autour de réseaux mafieux qui en bénéficieront directement. Mais l'action d'interdire étant avant tout une opposition de la société à l'éthique individuelle, celle-ci doit d'abord se traduire par un affect positif sur les personnes concernées. Cela n'exonère donc pas le pouvoir en place de faire en sorte qu'elle puisse être pratiquée dans un cadre à la fois plus sûr et légal, ce qui reste d'ailleurs le meilleur moyen d'éviter qu'elle soit instrumentalisée par de mauvaises mains, ou de trouver une toute autre solution pour ces personnes. Tout dépend également des conséquences de l'acte lui-même, donc du taux d'abus engendré et des autres causes sous-jacentes. Tout cela est évidemment très compliqué à mesurer, le mieux restant de demander leur avis aux individus concernés. On peut éventuellement comparer ce problème à la manière dont sont autorisés les médicaments ou certains services, à la différence qu'il n'y a ici aucune notice d'utilisation fournie précisant les effets secondaires, pour le moment en tout cas. Le risque zéro en tant que principe de précaution est évidemment un non-sens, tout dépend donc des populations concernées. En réalité, d'un point de vue éthique, absolument rien ne laisse à penser que la prostitution est à bannir a priori. Si toutefois tel était le cas, on pourrait à la limite se demander ce qu'il devrait en être du travail salarié dans son ensemble, en tant que location de notre propre corps et vente de notre temps à vivre. Les lois se construisent généralement autour des conséquences d'un commerce plutôt que sur sa nature même dès lors que celui-ci semble ne nuire à personne. Les cas ne répondant pas à cette règle me semblent être reliés à des questions d'ordre religieux ou assimilé, donc de valeurs sorties d'un contexte changeant, ou à d'autres types d'idées inadéquates. Il n'empêche que la réalité montre que les conséquences de tout commerce sur ses acteurs que sont les vendeurs et les clients sont à la fois nombreuses et complexes. La véritable question est donc de savoir si l'état devrait être habilité à organiser lui-même la possibilité d'une prostitution, notamment si cela était susceptible d'éviter ses effets indésirables. En théorie, la réponse me semble positive mais cela va sans compter sur la probable rémanence d'idées farouchement opposées à la prostitution en général, notamment parce qu'elle s'oppose dans une certaine mesure au modèle familial qu'elle peut éventuellement mettre en danger, et ce de différentes manières. Si ce modèle ainsi remis en cause n'est plus

exactement un enjeu primordial de la société actuelle, il l'a sans doute été jusqu'à il n'y a pas si longtemps et les conséquences d'une prostitution organisée voire de plus en plus accessible sont encore difficiles à cerner. Il n'y a donc pas de réponse claire sur cette question dans le contexte actuel des différents pays. Si néanmoins l'être humain en société tend à adopter un comportement proche de celui décrit dans cet ouvrage, alors on peut supposer que la société tendra à l'autoriser voire à la mettre en place par elle-même à long terme. Cette tendance pourrait s'étendre, par exemple, à tout ce qui touche aux addictions. Celles-ci sauront probablement être évitées au fur et à mesure que les idées qui leur sont relatives deviendront moins inadéquates. Les dangers qui s'ensuivent pour le groupe ayant tendance à disparaître, seule la rémanence des idées et de la législation empêchera, par exemple, la relative prolifération des jeux de casino ou des différentes drogues. Il va sans dire que toutes ces considérations sont purement théoriques et n'ont aucune espèce d'application directe dans le monde d'aujourd'hui.

IV – 1.22

Par ailleurs, je suis généralement contre la peine de mort quel que soit le contexte, avant tout parce qu'il s'agit d'un affect extrêmement négatif de la société sur l'individu, sans véritable contrepartie pour le reste de la population, mais aussi parce que la justice est faillible voire manipulable, donc généralement incapable de la justifier à coup sûr. Il en va bien sûr de même des peines de prison mais c'est à moindre mal selon cette même contrepartie affectant la population en retour, en incluant la dissuasion. Celles-ci ne sauraient bien évidemment disparaître dans le contexte qui est le nôtre. Le caractère vengeur de l'éthique du groupe qui motive en partie la peine de mort me parait être le reflet d'une idée très inadéquate partagée par autant de personnes. La vengeance n'entraîne d'ailleurs généralement rien d'autre que la vengeance. Ce peut ne pas être le cas lorsqu'une personne isolée, sans la moindre famille, n'appartenant à aucun groupe éventuellement stigmatisé, est condamnée à mort, mais cela ne représente qu'une poignée de cas. En d'autres termes, elle n'entraîne rien qui soit véritablement souhaitable pour le groupe, si ce n'est un vague effet de dissuasion accompagné d'une émotion très périssable. Le désir de vengeance me semble être une vision à très court terme basée sur l'augmentation de notre puissance d'agir résultant de la diminution de celle de la personne qui a diminué la nôtre. La prison à vie n'est pourtant pas en reste en la matière, du moins selon les conditions de son application. A la différence de la peine de mort, elle laisse en outre une chance supplémentaire à la justice de rattraper une éventuelle erreur. Une exécution est susceptible d'engendrer une vengeance ou une simple colère ultérieure susceptible d'avoir un effet opposé et sans comparaison avec le bénéfice ainsi obtenu du point de vue du groupe. Cela traduit donc, à mon sens, un certain manque d'empathie sinon d'intelligence. Le résultat ne peut qu'être catastrophique dans les zones où règne un racisme ambiant. Il ne peut rien survenir de bon lorsqu'un groupe ethnique minoritaire se trouve rejeté au sein d'un pays. Il en va d'ailleurs sans doute de même lorsqu'un tel groupe est, à l'inverse, en possession de tous les pouvoirs. Le temps de la justice à l'emporte-pièce en matière de vie et de mort est heureusement à peu près terminé dans les zones les plus civilisées et c'est là une marque évidente d'un peu plus de justice, d'organisation et donc d'évolution. Il me semble enfin que l'examen des différentes raisons entraînant toutes sortes de crimes va également dans ce sens. S'il n'est pas dans notre nature de pardonner, le fait d'essayer de comprendre ne peut qu'aider le groupe à faire de meilleurs choix et à prendre ses propres responsabilités avant tout en tant que système. Autant dire qu'il y a encore beaucoup de travail en la matière.

IV – 1.23

Il en va de même du système carcéral actuel, qui reste inefficace quant à protéger le reste de la population, notamment en aggravant l'état de ses détenus avant de les relâcher. On retrouve sans doute l'idée de vengeance dans les conditions actuelles de détention, bien qu'indirectement. De toute évidence, il existe des solutions mais encore faut-il y mettre le prix et accepter l'idée que la prison puisse être autre chose que le reflet de la punition ou d'un simple rejet. Il faut certainement repenser tout le modèle psychologique de la prison, de la société parallèle qu'elle crée aux idées qu'elle induit, qui impactent fortement les détenus. La plupart des personnes qui sont passées par là une première fois avaient soit subi de plein fouet les conséquences des difficultés qu'a la société à s'organiser de façon cohérente, soit été dans l'impossibilité d'en comprendre les bienfaits pour eux-mêmes. Autrement dit, il s'agit de personnes simplement en difficulté ou mal entourées qui finiront ainsi par devenir de véritables sociopathes par nécessité, ce qui est bien sûr absurde d'un point de vue social. Sans aller jusqu'à dire que la société en est la cause dans tous les cas et selon tout point de vue, il va de soi qu'elle a une part de responsabilité dans ce désastre humain. De plus, il va de son propre intérêt de faire en sorte que les personnes sortant de prison aient le maximum de chances de réintégration. Il s'agit donc à la fois d'inciter un changement de comportement tout en gardant le caractère dissuasif de la prison. Le sociopathe n'ayant pas véritablement de raison de changer son comportement tant qu'il peut en tirer avantage, donc en tenant compte des risques, il n'est pas évident qu'il soit possible de l'y inciter. Mais tous les détenus ne sont pas de véritables sociopathes au sens psychologique du terme, bien heureusement. Il y a donc quelque chose à faire pour certains d'entre eux au moins, ce sera toujours mieux que de les laisser se faire entraîner vers le fond par les autres. Que doit-on d'ailleurs faire de ces derniers ? Aujourd'hui, la justice condamne les individus essentiellement sur la base de faits, elle ne considère qu'encore peu les risques potentiels liés à la génétique ou à la psychologie d'une personne. Le fait est que ce serait là faire face aux plus grandes difficultés, d'ailleurs non dénuées de risques. Les plus malins seraient sans doute capables de tirer avantage de tels aménagements. En réalité, la justice le fait plus ou moins par divers moyens indirects, notamment lorsque la subjectivité se mêle au flou des lois. La récidive est également un facteur basé sur la psychologie, mais cela n'intervient généralement qu'au moment de la condamnation. Cela peut également rentrer en ligne de compte lors d'une remise de peine mais il en est rarement question dans l'autre sens, autrement dit s'agissant d'un prolongement éventuel de peine. Est-il raisonnable de relâcher un sociopathe dans la nature dont on sait qu'il y a de grandes chances pour qu'il commette à nouveau un délit dans un délai plus ou moins long ? Bien sûr, il y a des règles à respecter et la durée d'une peine en fait partie, mais il ne tient qu'à la loi de pouvoir moduler cette durée selon le contexte. Il va de soi que les problèmes liés à une telle idée sont nombreux, en termes de coûts et de fiabilité notamment. Cela ouvrirait également la porte à certaines dérives ainsi qu'à des peines prolongées indéfiniment à partir de délits mineurs. Il revient à la société de déterminer si ce serait à bien ou à mal, je me contente pour ma part de poser ces quelques questions. Si l'on devait traduire tout cela en termes d'affects, de la société sur les individus, alors quelques réflexions se devraient certainement d'être engagées.

IV – 1.24

Regardons d'un peu plus près un autre type de comportement traité un peu différemment. Les pédophiles doivent bien sûr être emprisonnés dès lors qu'ils commettent des abus sexuels mais, dans certains cas, ceux-ci sont désormais également traités médicalement. Ils le sont d'ailleurs y compris lorsque ceux-ci se dénoncent, théoriquement même avant d'avoir commis le moindre crime. En ferait-on autant au sujet de certains types de sociopathes si l'on pouvait diminuer d'autant certains

risques ? Au sujet de la pédophilie, il faut bien prendre conscience des nuances ou disons limites de ce terme qui concerne parfois jusqu'aux adolescents de 16 ans pouvant être attirés par les enfants pré-pubères d'au moins cinq ans plus jeunes qu'eux. Il est bien évident que tout enfant en dessous d'un certain âge ou, plus précisément, n'ayant pas atteint une certaine majorité sexuelle, ne peut être qu'abusé dès lors qu'un rapport sexuel a lieu. A l'inverse, il est ridicule de considérer, comme cela a pu être le cas par le passé, que toute attirance pour une personne mineure au sens de la loi, c'est-à-dire ayant vécu moins d'un certain nombre d'années très exactement, devrait être passible de peine de prison ou d'un internement psychiatrique. La loi n'est pas toujours morale et il semble clair que sa rigidité l'en éloigne d'autant. Par ailleurs, les seuils réels en la matière semblent avoir bien évolué, tout comme la psyché en général des enfants par rapport aux décennies précédentes. Dans un monde parfait, il faudrait examiner les choses au cas par cas, mais la justice est trop largement débordée dans de multiples domaines pour que ce puisse être envisagé. La loi représente donc un garde-fou plus qu'autre chose, son intolérance ne doit pas forcément avoir pour ombre la morale lorsqu'elle ne peut pas mieux faire. A chacun donc de prendre ses responsabilités lorsqu'une telle question se pose.

IV – 1.25

Un autre exemple intéressant autour de la notion de responsabilité dans un contexte systémique est l'organisation des assurances. Si l'on peut considérer que l'on déresponsabilise les gens en leur proposant des contrats spécifiques leur garantissant une sécurité financière quasi totale en cas de sinistre ou d'accident, y compris pratiquement volontaire dans certains cas, il ne faut pas oublier que ce type d'organisation est le reflet de la volonté d'un certain nombre a priori, qui accepte ainsi de payer pour le même type de profils. De nombreuses assurances sont devenues obligatoires avant tout pour protéger l'ensemble de la population, sans doute à raison, mais les dérives existent bel et bien. Ainsi, la déresponsabilisation offerte par les assurances dites « tous risques », sans ou avec peu de franchise, ne peut qu'inciter les comportements à risque et donc affecter négativement l'ensemble de la société. De tels contrats semblent d'ailleurs de plus en plus rares, mais ils subsistent ça et là, sans doute par commodité. Il en va de même des conséquences de ce caractère obligatoire, qui a toute raison d'entraîner des déséquilibres logiques des suites d'un pouvoir octroyé sans un contrôle garantissant une équité suffisante entre une population entière et des intérêts privés. De nombreux parallèles sont à faire sur ce point, à commencer par l'organisation de nos rapports au système bancaire, mais les problèmes menant à cet état de fait sont sans doute plus complexes encore.

IV – 1.26

Vous vous en doutez, j'ai également une opinion sur de nombreux autres sujets, y compris en matière de politique et de justice. De par mon expérience depuis de nombreuses années en tant qu'administrateur d'un site web de compétitions d'échecs, de Go et de poker en ligne (FICGS.com, acronyme pour « Free Internet Correspondence Games Server »), il m'est par exemple apparu qu'il était impossible de juger quelque affaire que ce soit dès lors qu'il y avait surenchère du parti opposé, la vengeance doit donc être dissuadée par de la prévention plutôt que punie après coup. Après l'avoir précisé dans le règlement du site, puis annoncé et expliqué, je n'ai dès lors plus jugé le moindre problème lorsqu'il y eut à la fois plainte et ne serait-ce que réponse à la provocation ou à l'insulte dont la plainte faisait l'objet. Cela réduisit considérablement le nombre de problèmes et plus encore leur gravité. Je ne prétends bien sûr pas empêcher tous les cas de conflits, mais force est de

constater que la justice a la tâche rendue bien compliquée par l'inadéquation de trop nombreuses lois peut-être en partie mal pensées. Par ailleurs, la relative inefficacité des pouvoirs en place, reflet de la stabilité naturelle et sans doute nécessaire du système tout entier, ralentit voire empêche toute remise en question. Évidemment, il est plus facile de juger des faits numériques, toute preuve étant ainsi disponible immédiatement. En comparaison, il serait encore facile d'introduire de fausses preuves d'une vengeance n'ayant jamais eu lieu réellement, tout comme il est sans doute aisé de créer de fausses preuves en général dans la réalité. La justice est généralement impuissante face à ce type de comportements mal intentionnés. Toutefois, la menace qu'elle représente, notamment par le flou des lois et la relative incertitude de la justice, suffit à décourager la plupart des comportements asociaux, ce qui était le but recherché. Comme nous le verrons d'ici peu, le caractère plus ou moins aléatoire, en tout cas changeant de la justice est en réalité essentiel à l'efficacité de celle-ci, au moins dans le contexte qui est le nôtre. Je précise au passage que mon site de jeux en ligne n'autorise pas le « jeu d'argent », le poker s'y joue pour le plaisir uniquement, conformément à la loi française qui se trouve être extrêmement floue en la matière, comme j'ai pu le constater en profondeur lorsqu'il fut question de tournois avec des droits d'entrée et des prix pour les échecs. Mis en garde par certaines personnes de différents ministères, ce projet pourtant peu sensible n'a d'ailleurs failli pas voir le jour alors que certaines idées parmi d'autres semblant plus dangereuses encore à l'époque, parmi lesquelles tout le concept d'uberisation, se sont littéralement imposées par la force depuis.

IV – 1.27

J'ajoute finalement quelques mots sur les différents courants politiques, dont je me garderai bien de proposer une quelconque alternative. Comme vous l'avez compris, à chaque contexte ses besoins et sa tendance. J'espère donc me montrer le plus impartial possible. Du point de vue de la géométrie des turbulences, toute société est censée dégénérer, y compris du fait de l'inadéquation de la politique en place par rapport à la diversité toujours croissante des idées et des affects de la population. L'individu voudra toujours ce que la société ne lui offre pas, c'est dans sa nature profonde dans le cadre de sa recherche de l'expérience optimale. Si la politique appliquée est évolutive, alors elle évoluera en fonction, dans le cas contraire elle sera transgressée voire brisée tôt ou tard. Une fois encore, les intensités et les seuils se suivent certainement l'un et l'autre. En réalité, tous les courants politiques s'opposent dans une certaine mesure à l'éthique de l'individu, parfois d'ailleurs à son propre insu. Le marxisme semble rejeter toute notion d'héritage, le communisme toute notion d'expérience optimale, le capitalisme quant à lui rejette toute notion d'égalité, à moins qu'il ne s'agisse du libéralisme. Bien entendu, l'idée d'égalité n'est qu'un produit contextuel de l'éthique individuelle, mais qui peut nier l'existence d'un contexte déjà relativement égalitaire dans le monde actuel ? Ce dernier n'est bien évidemment ni marxiste, ni communiste, ni même capitaliste. Il consiste plutôt en un subtil mélange de ces courants politiques parmi d'autres, mais quoi de plus naturel dès lors que l'on comprend qu'il s'agit de faire en sorte que l'ensemble de toutes les turbulences qui nous affectent nous soit le plus positif possible. Au-delà des idéologies, il semble aisé de mesurer le bien être de façon relativement objective, puis de l'opposer au bien être subjectif des mêmes sujets. Les différences sont certainement étonnantes à constater et témoignent sans doute de nombreuses caractéristiques propres aux régions concernées, à commencer par le degré d'aliénation moyen. Dans la plupart des pays européens notamment, les courants politiques majeurs sont plutôt proches les uns des autres et n'ont de réelles différences que les points de détail qu'ils peuvent encore changer. Les institutions et autres contrats tacites liant les peuples à leur futur sont

autant de raisons qui ne laissent aux démocraties que le vague souvenir d'une illusion perdue. Finalement, nous vivons dans un monde où les lois permettant une certaine dose d'égalité sont facilement contournées par les plus puissants, les mécanismes permettant de les contourner s'étant eux-mêmes rendus nécessaires aux moins puissants. Les effets de ces mécanismes ne sont pas directs pour tous, mais ils rendent le progrès possible, celui-là tant désiré par la plupart d'entre nous. Il semble par exemple à peu près évident que limiter la taille de toute entreprise ainsi que la richesse de tout individu augmenterait significativement le nombre d'emplois et équilibrerait un peu mieux la répartition des richesses. Ce serait là une façon de reculer dans le cycle, vers moins de production, donc moins de croissance, mais plus d'offre voire plus de demande. Bien entendu, cela poserait bien d'autres problèmes dans le contexte concurrentiel qui est le nôtre, ou que nous nous imposons pour des raisons que nous allons préciser. Pour le moment, on se contente donc encore de pointer du doigt les entreprises en situation de monopole ou presque. La question est maintenant de savoir quel pays serait prêt à prendre un tel risque en matière de progrès, notamment lorsque celui-ci est totalement ouvert aux échanges internationaux. En attendant, de gigantesques turbulences économiques continuent ainsi de prendre de la puissance, avec toutes les conséquences que cela peut avoir.

IV – 1.28

La déclaration universelle des droits de l'homme est intéressante en cela qu'elle se situe justement au beau milieu de ces courants politiques, posant à la fois la base d'une certaine égalité tout en affirmant une certaine vision capitaliste de l'être humain. Elle me semble limiter à la fois l'impact potentiel de l'homme sur l'homme et celui de la société sur l'homme, bien que de manière assez floue. Si elle est donc relativement éthique d'un point de vue individuel moyen, elle n'en est pas moins la base de nombreux sujets de discorde dans la société actuelle, notamment au fur et à mesure que tout pouvoir s'en détache et que l'on ressent ses effets de bord sur des sujets bien spécifiques. L'article 19 concernant la liberté d'opinion et d'expression en est un exemple flagrant dans la mesure où il est bien évident qu'une opinion faisant référence à une personne ou à un groupe de personnes est susceptible de lui porter atteinte par son expression. De fait, la prison semble être une atteinte majeure à la liberté d'expression mais doit-il en être autrement ? Dans le contexte technologique qui est le nôtre, une simple caricature semble même capable d'insulter des pays tout entiers. S'en est suivie l'apparition de la notion de discrimination, dans le but de punir et de prévenir d'éventuelles dérives. Le moins que l'on puisse dire, c'est que sa définition et l'idée que l'on s'en fait sont des questions d'éthique bien plus que le simple reflet d'un bon sens parfaitement abstrait. Un groupe ne se donnera que rarement la peine de condamner, voire de seulement reconnaître la moindre forme de discrimination s'agissant d'un élément ou d'un sous-groupe s'avérant lui être néfaste. Autrement dit, il ne s'agit que d'homogénéiser un système afin de favoriser sa stabilité. Si ce comportement est néanmoins parfaitement logique, certains de ses aspects collatéraux semblent ne pas devoir faire l'objet d'une réflexion pourtant salutaire dans un contexte de diversité tel que celui dans lequel nous vivons. La largesse du concept de discrimination n'a malheureusement et bien naturellement d'égale que la relative rareté de son application au niveau juridique, sans doute généralement motivée par l'intervention de différentes formes de pouvoirs éventuellement visés ou touchés par certains propos, d'où l'impression du fameux « deux poids, deux mesures » que tant de monde décrit y compris dans d'autres types de contextes. Le manque de moyens est sans doute responsable de cet état de fait, mais les résultats des effets systémiques ainsi provoqués sont pour le moins inquiétants par les turbulences qu'ils engendrent.

Ce qu'il convient désormais d'appeler « l'affaire Dieudonné[74] » est sans doute un exemple parmi les plus représentatifs de cette situation et du flou engendré, flou auquel il convient d'ajouter celui que l'humoriste a lui-même apporté et entretenu par ses nombreuses déclarations, tantôt en tant que comédien, tantôt en tant que simple citoyen, militant ou quelle que soit la casquette utilisée. Sa qualification même d'humoriste suffit aujourd'hui à déclencher la polémique alors qu'il suffit de s'en tenir à la définition du mot pour se rendre compte qu'elle s'applique encore parfaitement mais qu'elle n'est plus suffisante selon que l'on reçoit ou non certains de ses propos. Celui-ci a ainsi testé le système, spectacle après spectacle, petite phrase après petite phrase, jusqu'à en atteindre certaines limites. Peut-être l'a-t-il fait uniquement dans le but à la fois de les mettre en évidence et de montrer une certaine inégalité de traitement des uns et des autres face à la justice, mais lui seul pourra jamais en être certain. Bien entendu, il n'existe aucune frontière claire à ne pas franchir et il suffit de modifier les noms des groupes d'individus qu'il vise pour réaliser que les effets de ses textes seront certainement variables, parfois sans commune mesure. Le cercle vicieux s'est ainsi installé, a priori non pas comme un piège prémédité mais probablement comme un effet systémique, chaque recours, chaque condamnation basée sur des propos jugés antisémites ne faisant que mettre un peu plus en lumière pour beaucoup cette inégalité de traitement, selon ce que l'on entend par là, ainsi que le combat supposé de l'artiste. Ces victoires des associations luttant contre le racisme et l'antisémitisme seront donc certainement contre-productives au final, en tout cas sur ce plan là, à moins que l'on se mette à condamner en masse tous les propos et faits discriminatoires. Cela parait pour le moins compliqué en pratique. Il ne fait pourtant aucun doute que certains propos devaient être condamnés dans l'état actuel des lois, comme tant d'autres proférés dans les médias par des célébrités de tous milieux devraient l'être également. Essayons donc de comprendre ce qui aurait pu éviter une telle confusion ainsi que ce fiasco général en termes de communication. Tout d'abord, la quantité d'imprécisions, de simplismes, d'amalgames et autres manipulations rhétoriques ou mensongères autour de ce procès public, que ce soit du fait du gouvernement, des associations ayant déposé des recours, des supporters de l'artiste-polémiste ou de l'intéressé lui-même, a sans doute atteint des records qui en disent long soit sur le degré d'inadéquation des idées des uns et des autres, soit sur leur volonté de convaincre à tout prix. Je n'avais d'ailleurs moi-même que peu de chances de comprendre un tant soit peu de quoi il retourne avant de me donner la peine de consulter les encyclopédies et de visionner l'intégralité des spectacles mis en cause, ainsi qu'un bon nombre de vidéos où interviennent l'artiste, certains de ses amis ainsi que leurs détracteurs, parfois ensemble. Il m'est apparu notamment que la notion de « sionisme » était encore plus floue que l'image que j'en m'en étais faite par le passé, non pas tant dans sa définition mais dans ce qu'elle impliquait, notamment dans le cadre du conflit israélo-palestinien, ce qui ôte la possibilité de tout débat véritablement constructif visant à juger la façon de penser et d'agir désignée par ce seul terme. Le communautarisme est bien évidemment une évolution sociale naturelle, dont l'impact des bienfaits pour les individus n'a d'égal que celui des catastrophes engendrées par les conflits tout aussi naturels provoqués par certains types d'affects de ces groupes les uns sur les autres. Si cela ne se matérialise que dans certains cadres systémiques, il n'est généralement qu'une question de temps avant de voir surgir ce type de problèmes. Il faut d'ailleurs ajouter à ces situations déjà complexes la présence des silencieux, qui restent certainement les plus susceptibles d'adopter une réaction violente lorsque leur limite de tolérance, plus haute en apparence, aura été atteinte. L'Histoire me

74 Dieudonné M'bala M'bala est un humoriste, acteur et militant politique français né le 11 février 1966.

semble avoir déjà montré tout cela à maintes reprises, mais la répétition de ces schémas n'en reste pas moins parfaitement logique du fait de la nature et du comportement de ses acteurs, humains ou systémiques, aux différentes échelles sociales. Être anticommunautariste, comme se veut l'être la république française selon certains, c'est proclamer l'ordre national voire le tant redouté ordre mondial. En d'autres termes, ce n'est pas être antisystème mais seulement rejeter la pluralité des systèmes. Mais les propos incriminés de l'humoriste vont bien au-delà de cette seule notion et les discours des différents protagonistes de cette affaire se sont de toute évidence focalisés sur leur aspect antisémite.

IV – 1.30

Il me semble que certaines choses n'ont pas été dites sur les raisons et les conséquences des multiples condamnations ainsi que des récentes interdictions de représentations de l'artiste, ce qui me vaut d'ajouter ces paragraphes à titre d'exception quant à prendre un élément d'actualité en exemple. Avant tout, il convient de cultiver le doute raisonnable, comportement de toute évidence sain mais par nature en faveur de ceux qui l'exploitent en cultivant le flou. Certaines phrases et certains gestes ont parfois été jugés antisémites alors que ce n'est sans doute pas le cas à moins de se limiter à un contexte bien précis, sans doute trop précis, plus ou moins à la façon des défenseurs de la théorie du complot. Je suis bien conscient que les extrêmes font usage de codes, notamment sur internet, pour répandre certaines idées nauséabondes, mais je ne vois pas comment on peut condamner les auteurs de signes ambigüs voire incompréhensibles a priori, qui ne sont de fait pas censés être compris par leurs détracteurs. A l'extrême, peut-être en viendra-t-on à demander des comptes à toutes les personnes échangeant du contenu crypté par les réseaux dans le cadre de la lutte anti-terroriste, mais cela posera sans doute bien d'autres problèmes. Mais je suppose que la limite et les critères à trouver sont au final une simple question d'éthique. D'autres propos de l'artiste m'ont semblé quant à eux antisémites, et ce sans ambiguïté, alors que l'intention n'était pas forcément là, ce qui n'excuse en rien mais montre à quel point il est facile de se laisser dériver de l'antisionisme à l'antisémitisme, dans les faits au moins. La discrimination est bien sûr partout autour de nous et me semble naturelle d'une certaine façon au moins, héritée de certains comportements archaïques et sans doute des premiers effets négatifs du communautarisme, dans certains cas au moins. Cette prolifération est bien sûr la cause première d'une tolérance plus ou moins importante selon les personnes visées. En revanche, l'incitation à la haine raciale est un comportement plus rare dans la société actuelle, en proportion au moins. Mais comment justifier l'interdiction d'un spectacle à la fois humoristique et politique alors que le livre « Mein Kampf[75] » d'Adolf Hitler[76], symbole même de l'antisémitisme pur et dur, est toujours autorisé à la vente ? La raison à cela me semble justement tenir dans le potentiel d'incitation à la haine. Alors que les idées des nazis sont devenues des répulsifs naturels après leur défaite et la mise en lumière des crimes commis et de leur atrocité, leur dangerosité semble ne plus être avérée malgré les propos discriminatoires et incitant à la haine raciale proférés régulièrement par certains, et ce jusque dans les médias. Le livre, accompagné d'un message d'avertissement, est d'ailleurs considéré comme un document indispensable pour la connaissance de l'histoire contemporaine. D'autre part, il semble plus utile de juger une personne bien vivante plutôt qu'un texte plus ou moins ancien sorti de son contexte. L'association du rire et de certains discours, comme j'en parlais auparavant au sujet de certaines personnalités politiques, est

75 Mein Kampf (ou Mon Combat, en français) est un ouvrage écrit par Adolf Hitler entre 1924 et 1925.

76 Dirigeant allemand né en 1889 et mort le 30 avril 1945. Il fut notamment à l'origine du nazisme.

un procédé relativement puissant quant à convaincre en induisant puis en banalisant des idées. Il en va bien sûr de même de l'association d'un discours et d'un air populaire, méthode de marketing qui a largement fait ses preuves. Je dois bien avouer avoir apprécié à peu près tous les spectacles de l'artiste et je ne saurais dire avec certitude si ceux-ci ont, d'une façon ou d'une autre, influencé certaines de mes idées. Je n'ai pas été spécialement choqué, par aucun des propos qu'il tient dedans et que j'ai sans doute toujours pris au second degré. Je ne suis certes pas antisémite, ni même antisioniste au moins par manque de précision de ce qu'implique cette idée. Si l'on entend par là rejeter tout pouvoir dépassant un certain seuil de puissance sur l'individu, je ne suis sans doute même pas antisystème, en tout cas pas dans le contexte global de la société française actuelle selon le vague seuil de tolérance généralement sous-entendu. Toutefois, et comme tout un chacun, je me réserve la possibilité de le devenir selon le contexte, en gardant néanmoins l'idée qu'il s'agit probablement d'un non sens en pratique puisqu'il s'agit vraisemblablement d'installer de fait un nouveau système afin de réduire l'influence de tous les autres sur les individus, supprimant par là-même notre liberté de les créer et d'y participer. Cela pourrait avoir un sens si les systèmes visés ne comprenaient pas l'Etat lui-même, mais c'est là généralement la toute première cible de ce type d'idéologie.

IV – 1.31

A ceux qui pensent que la possibilité de l'anarchie peut sembler contredire cet argument, je réponds que l'anarchie forcée est un système par définition et que l'anarchie en tant qu'état n'aspire qu'à l'organisation naturelle d'un nouveau système. En ce début d'année 2014, le moral des français semble au plus bas et ce fameux système y est certainement pour beaucoup. S'il ne faut pas avoir peur par principe de l'inconnu, il ne faut pas pour autant sous-estimer les problèmes engendrés par un chaos social qui pourrait nous rattraper toujours suffisamment tôt en cas de changement brutal de société ou lorsque l'effondrement naturel des pièces de ce système débutera. Peut-être l'ensemble sera-t-il malgré tout résilient et saura se réorganiser à moindre mal, c'est difficile à dire. Pour revenir à notre idée, une bonne partie du public de l'humoriste semble avoir généralement ressenti ses textes de la même façon que moi, pour autant il me semble que ce genre de spectacle comporte un certain risque qu'il ne faut pas nier, qui plus est par principe. La question de savoir s'il s'agit d'humour ou non, de premier ou de second degré, de personnages ou non, n'est donc pas un argument suffisant quel que soit le parti pris, le contexte même n'étant qu'un élément parmi d'autres. D'un autre coté, il me semble évident que l'interdiction de ces spectacles est également un danger non négligeable, et ce pour l'ensemble de la société, sans parler de ses effets incroyablement contre-productifs. La liberté d'expression n'est pas un principe absolu, elle ne l'a jamais été bien qu'on ait voulu lui en donner l'apparence dans les différentes déclarations des droits de l'homme. C'était bien sûr sans compter les effets de bord qui se feraient inéluctablement ressentir à la mesure de leur pratique, donc de l'optimisation des comportements dans ce contexte. Bien logiquement, le problème se pose encore y compris après les corrections apportées par les lois concernant la discrimination et l'incitation à la haine raciale, néanmoins le principe semble subsister en tant que tel dans de nombreux esprits. Il me semble, notamment dans le cadre de cet ouvrage, que le concept de liberté d'expression n'est ni plus ni moins qu'une question d'éthique, que ce soit d'un point de vue individuel ou du point de vue du groupe, tout comme le fait de condamner ou d'interdire quoi que ce soit. Autrement dit, tout cela ne serait avant tout qu'une question de contexte. Les principes invoqués par les uns ou par les autres, en tant que certitudes relativement absolues, sont par nature tout aussi dangereux les uns que les autres, ne serait-ce que par le refus de réflexion et d'évolution

qu’ils impliquent. Quant à moi, si je préférais la liberté d’expression au principe d’interdiction pour incitation à la haine raciale dans le contexte social qui était le nôtre en 2014, je dois bien avouer avoir légèrement revu ma position en cette fin janvier 2015. Je suppose qu’il doit bien exister des cas théoriques où une simple déclaration, une caricature, un spectacle ou quoi que ce soit d’autre puisse être susceptible de laisser à un peuple ou un pays le sentiment d’être insulté ou provoqué par un autre tout entier, ne serait-ce que par le fait que ce dernier l’encourage, le soutienne ou simplement l’autorise. Qu’il s’agisse en réalité d’un simple pouvoir, d’un gouvernement ou d’une éventuelle opinion publique, la possibilité d’un conflit est très certainement négligeable, mais peut-on affirmer pour autant qu’elle est nulle ? Pour autant, toutes les éthiques ne sont pas forcément justifiables, y compris à l'échelle internationale, autrement dit si l'on accepte l'idée d'une échelle de valeurs, alors on doit certainement pouvoir se moquer d'une coutume inacceptable, du moins si le groupe est prêt à en assumer les conséquences éventuelles. Si la question semble ne même pas devoir se poser pas vis-à-vis du risque terroriste au sein d’un pays, le facteur international complexifie tout de même grandement le problème. Comme pour tout choix humain, il s’agit donc d’estimer certaines possibilités perçues comme indéterminées, résultant en un avis parfaitement subjectif. Comment d’ailleurs justifier la moindre objectivité, sinon une quelconque absoluité, dans un tel débat ? Quoiqu’il en soit, il suffit de regarder certaines des interviews données par l’humoriste ces dernières années, notamment à la télévision étrangère, pour se rendre compte que ses idées vont et viennent joyeusement entre bon sens et confusion la plus totale, et ainsi faire la part des choses lors de ses représentations. Peut-être, en fait de confusion, s’agit-il d'un vaste désordre idéologique, donc d'idées très inadéquates. Peut-être est-ce avant tout le résultat d’un banal problème de communication ou, au contraire, de propos tout à fait réfléchis et calculés dans des buts à préciser. Lui seul peut le dire, mais mon inquiétude serait alors toute autre car ce serait là jouer avec les systèmes de façon relativement dangereuse.

IV – 1.32

Qu’il le veuille ou non, Dieudonné a acquis un certain pouvoir et me semble depuis faire plus ou moins partie de la sphère conspirationniste, cette partie de la population adepte de la théorie du complot et généralement constituée de personnalités aux idées antisystème, un certain obscurantisme en plus. Si ces théories ne doivent pas être rejetées par principe, leur caractère souvent hautement spéculatif et la piètre qualité des justifications apportées les discréditent la plupart du temps, ce qui suffit habituellement à limiter leur impact sur la population. Les personnes les plus fascinées et convaincues par ces théories font probablement preuve d’une certaine hypersensibilité et se trouvent sans doute généralement dans une situation ou un contexte qu’ils refusent plus ou moins fortement, certaines solutions sous-tendues par ces théories leur apparaissant alors comme une porte vers le mieux. Comme je le disais quelques pages auparavant, elles sont sans doute également plus influençables que la moyenne et par conséquent plus enclines à tomber sous le charme et le pouvoir d’une personnalité charismatique qui saura les nourrir de ce genre de théories. Les nombreux biais cognitifs mis en jeu sont sans doute à la fois une cause et une conséquence d'un contexte propice à cela. Que le maître à penser lui-même croie ou non en ce qu’il raconte importe peu, le résultat sera là. Le véritable échec du système est donc de ne pas parvenir à rationaliser, expliquer et convaincre, afin d’empêcher la montée du conspirationnisme, mouvement qui le prend pourtant directement pour cible. Finalement, si certaines idées directement ou indirectement défendues par l’artiste paraissent saines, notamment la demande d’une plus grande égalité de traitement autour des discriminations et de l’incitation à la haine raciale, elles se

retrouvent noyées dans un bain d'idées qui peuvent paraître confuses ou dangereuses et qui sont sans doute, là aussi, contre-productives. La provocation et le cynisme, dans le registre humoristique, ont originellement pour but de faire avancer les idées et la société, ils sont donc salutaires dans une certaine mesure au moins. Si leur interdiction éventuelle relève d'une question d'éthique plus que de principe, il me semble qu'il devrait s'agir ici de cas véritablement exceptionnels. Je pense pour ma part, tout en pensant aux personnes qui se sentent régulièrement visées par des attaques verbales au travers de ces différents types d'expression, que nous étions encore loin des conditions à réunir avant de devoir en arriver là. L'anti-communautarisme et le conspirationnisme, en tant que systèmes eux-mêmes, se nourrissent logiquement de telles décisions politiques et leurs acteurs auront tôt fait d'établir des liens de cause à effet qu'ils invoqueront ensuite souvent à tort, mais aussi parfois à raison, ce qui suffira pour beaucoup. Punir tel ou tel propos semble beaucoup plus efficace et raisonnable en comparaison. Dans tous les cas, ces décisions juridiques permettent de préciser la façon de traiter les différents types d'abus et donc d'atténuer les inégalités, ce qui était sans doute le combat d'origine de l'humoriste. Les idées de Dieudonné, quelles qu'elles soient, ressortiront sans doute victorieuses de cet engrenage, emmenant donc dans leur sillage le conspirationnisme, dont la progression ne saurait en aucun cas profiter au plus grand nombre. A l'heure de la politique spectacle, il n'est pas évident que l'on puisse voir les choses s'arranger dans les années qui viennent, je suis donc mitigé sur les conséquences de cette affaire.

IV – 1.33

Philosopher sur la base de quelque vision statistique et systémique, se voulant un tant soit peu plus objective que d'ordinaire, n'est donc pas un frein aux opinions de toutes sortes, bien au contraire. Du moins est-ce le cas en ce qui me concerne, à moins qu'il s'agisse d'une pure question d'éthique. Selon le contexte, il n'est pas évident d'imaginer quelle devrait être la tendance à long terme, c'est en cela que l'éthique individuelle semble avoir tout lieu de s'exprimer, n'allant pas contre l'auto-organisation naturelle des choses. C'est en général dans ce genre de cas que je n'ai plus d'opinion ou que j'espère tendre à ne plus en avoir. La politique est certainement une question d'éthique plus que de principe. Tout au plus cela force-t-il à une certaine humilité, ce qui rend rarement service en matière de communication, ou plutôt lorsqu'il s'agit de convaincre un auditoire. Bien longtemps après la première écriture de ces lignes, le tout nouveau président des États-Unis d'Amérique, Donald Trump, semble avoir incarné au mieux cette idée, même si son élection a sans doute également signé le rejet relatif de son adversaire, Hillary Clinton. Seuls les gens à la fois bruyants et sûrs d'eux parviennent généralement à se faire entendre et à faire respecter leurs idées, quitte à être dans l'erreur la plus totale sinon dans le sophisme pur et dur. Il y aurait beaucoup à dire sur le sujet, mais rien ne sert de coller des rustines sur un vieux cargo complètement rouillé. Les différents systèmes électoraux sont clairement arrivés en bout de course dans de nombreuses démocraties, tout le monde ou presque comprend en quoi ils peuvent aisément être manipulés par des intérêts privés et ne pas offrir de choix véritable par la notion de vote utile. Il va également sans dire que ceux-ci nous tirent inlassablement vers un populisme devenu systémique y compris par ce biais. Arrive un temps où mieux vaut prendre le parti de reconstruire quelque chose de neuf, repensé de zéro à partir non pas des valeurs du groupe, dont l'inertie n'a d'égal que leur caractère inadéquat, mais de la logique même, sans doute plus efficace. Cela n'empêche d'ailleurs pas une transition dans la douceur. Même une civilisation entière a le droit à l'erreur, malgré des millénaires de connaissances accumulées. Bien entendu, la logique supposée du groupe a également ses limites, tout comme celle de l'individu. Il faut donc se rappeler de ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier, règle que la vie ne

manque généralement pas de nous rappeler lorsqu'elle en a l'occasion. En cela, il est bon de pouvoir observer les effets d'une certaine diversité qui manque cruellement dès lors que l'on considère que la morale ou la loi d'un pays est la raison même. Cette méthode probabiliste de base, dite méthode de Monte-Carlo, découle du plus simple bon sens et est utilisée par de nombreux algorithmes, dans divers domaines des sciences et jusque dans le jeu de Go. Repenser le monde ne signifie donc pas pour autant qu'il faille tout démolir pour tout rebâtir, il n'y a certainement rien à craindre plus que le chaos total, étape alors difficilement contournable. Trouver des formes de transition, pour peu que l'on puisse trouver des modèles suffisamment sûrs et réfléchis, relèvera alors sans doute de réflexions plus complexes et difficiles encore mais cela n'en vaut-il pas la peine ?

2. Des lois et de la religion

IV – 2.1

Tout a déjà été dit ou presque des causes et des effets des lois et de la religion, mais leur évolution n'en reste pas moins difficile à comprendre tant il est difficile de tirer des tendances claires à partir de simples observations souvent elles-mêmes discutables. Dans les pays les plus évolués, les lois issues de la politique finissent de remplacer progressivement celles qui furent instaurées par les religions, avec toutefois une certaine rémanence de ces dernières en leur sein car elles incarnaient bien sûr déjà un certain bon sens socialement parlant, ou disons les exigences d'un certain contexte. Néanmoins, les nombreuses limites inhérentes à l'exercice d'un pouvoir libéré de tout contrôle de la population se faisaient d'autant plus sentir sur cette dernière. Les lois ont de tout temps été à l'image du pouvoir qui les a mises en place. Elles sont donc plutôt unipolaires dans le cadre des religions, du moins pendant les périodes où celles-ci représentaient le pouvoir principal, ou lorsque le souverain parvenait à s'imposer, ce qui représente déjà une certaine forme de bipolarité sur une plus longue échelle. Elles sont par contre plutôt bipolaires voire multipolaires, ou tendant à le devenir, dans les démocraties actuelles les plus avancées et les plus équilibrées. Dans ce dernier cas, le système de vote uninominal, notamment à deux tours avec une finale voyant l'affrontement des deux candidats arrivés en tête au premier tour, me semble devoir naturellement entraîner un système politique bipolaire qui devrait progressivement scinder la population en deux parts à peu près égales selon chacune de ses spécificités, en résumé selon sa puissance d'agir. Il semble intuitif d'imaginer que ce que l'on appelle le vainqueur de Condorcet, autrement dit le candidat faisant le plus consensus et capable de battre tous les autres en duel, doive remporter ce type d'élections, mais ce n'est que rarement le cas en pratique, du moins dans le système actuel. Il est établi que les niches inhérentes à ce type d'élections rendent un peu plus probable la formation de deux groupes dominants relativement éloignés l'un de l'autre sur l'échelle des enjeux. Cela me semble par ailleurs être un moyen efficace de poursuivre un processus de criticalité auto-organisée, quoique la convergence ne semble pas évidente. Les élections ayant eu lieu en 2017 en France ne donnent pas cette impression avec la montée des extrêmes et l'apparition de quatre pôles, mais peut-être n'est-ce là qu'une phase transitoire. Il est également possible que la tendance soit à la démultiplication des pôles, avec une dispersion de la puissance d'agir de chacun. On a pu constater les raisons à la fois systémiques et personnelles rendant les alliances difficiles voire impossibles. Il est intéressant de constater que la possibilité offerte au centre de dominer a pu être favorisée par les premières élections dites primaires des deux grands partis à la fois, avec certainement les mêmes effets. Il n'y

avait peut-être qu'une chance sur 4 en théorie, mais les extrêmes de droite et de gauche ayant remporté ces fameuses primaires, le champ central s'est naturellement dégagé en faveur du vainqueur relativement chanceux de cette étrange élection à 4 tours. Tout cela est probablement d'une complexité comparable au passage d'un type de sélection naturelle à l'autre, avec l'issue que l'on connaît et formant ainsi un éventuel cycle. Mais je pense pour ma part que cette possibilité trouvera ses limites d'un point de vue systémique. En réalité, tous les autres cas possibles en matière électorale auront sans doute la même tendance à long terme du fait que toutes les dimensions de choix se placent sur l'unique échelle de la puissance d'agir. La notion de vote utile s'impose alors d'elle-même afin de maximiser les chances d'obtenir quelque chose, les groupes eux-mêmes se soudant plus ou moins les uns aux autres pour tenter d'éviter le pire de leur point de vue, du moins lorsque c'est là une véritable priorité. Cette bipolarité est certainement inhérente au concept du vote lui-même, du moins en comptant la présence des fameux sondages, par ailleurs difficilement contournable. Si ceux-ci donnent un aperçu de l'inconscient collectif en action, alors on peut imaginer qu'il en ressortira quelque idée. Si le deuxième tour avec un duel final favorise la formation de ces deux groupes dominants, peut-être ne s'agit-il pas d'une condition essentielle à cela. L'avènement sans doute bienvenu d'un système d'élections à notes, avec une décision par moyenne ou par médiane, pourrait également garder cette tendance bien que de façon atténuée. En marge quel que soit le mode de scrutin, les partis solitaires qui font office de figurants jusqu'au bout du processus électoral ne sont généralement là que pour des raisons qui leur sont propres. Il s'agit le plus souvent de faire passer des idées à plus long terme, ils n'interfèrent donc pas vraiment dans le résultat final du vote en général, à moins d'un véritable rejet des partis en place. Qu'une idée concerne l'écologie, le mariage ou les différents taux d'imposition, le projet qui en découle est traduit dans l'esprit de chaque citoyen en puissance d'agir, peu importe son degré de symbolisme. Bien sûr, à chaque idée correspond un grand nombre de facteurs affectant tout votant de façon différente, d'où toute une variété d'opinions. Dans les démocraties, les idées et les lois qui en sont issues forment donc dans le temps, sur cette échelle ainsi que sur toutes les autres, une sorte de zigzag normalement de plus en plus resserré autour de la moyenne de la demande populaire, à mesure que les lois s'y adaptent. Je vous laisse imaginer ce que cela rappelle du point de vue thermodynamique. Le calcul de cette moyenne dépend notamment des différentes modalités de scrutin. Nous verrons un peu plus loin que la tendance à long terme de ce tracé n'est pourtant pas forcément de former une ligne droite vers une forme très utopique de consensus généralisé.

IV – 2.2

Un premier facteur allant dans ce sens pourrait être la contradiction naturelle que représente la tendance de la politique à vouloir rapprocher les lois de la morale. Cette dernière me semble être une certaine forme de moyenne des éthiques individuelles, chaque individu ayant un poids plus ou moins grand selon certains paramètres comme son influence. Or, chacun tend à augmenter sa puissance d'agir en fonction du positionnement de la morale sur l'échelle de l'acceptabilité de toute chose. Notre éthique ayant ainsi par nature et dans une certaine mesure tendance à s'éloigner de la morale pour s'en trouver à une distance raisonnable, la morale elle-même s'en trouve changée en tant que seuil. C'est la raison pour laquelle toute loi sera progressivement contournée, pour ne pas dire transgressée, et ce de manière de plus en plus systématique jusqu'à ce qu'elle soit modifiée ou remplacée par des lois plus larges. Le cycle est permanent, bien entendu, et bien que certaines lois soient encore de véritables appels au viol, leur plus grand ciblage ne réglera jamais totalement le problème. Prenons l'exemple des paliers d'imposition, qui sont une aberration mathématique et une

niche fiscale en eux-mêmes. Si ceux-ci étaient remplacés par une courbe parfaite, sans escaliers et aussi morale que possible, qui plus est noyée dans un flot de paramètres, alors le contribuable ne pourrait en effet plus optimiser aussi facilement ses revenus de façon à payer moins en proportion de ceux-ci. Mais il pourrait toujours les optimiser en fonction de la légère différence subsistant entre son éthique et la morale, d'une certaine façon incarnée par la courbe d'imposition. Bien sûr, il n'y a aucun mal à adapter notre quantité de travail par rapport à nos besoins dans la mesure où nous en avons la possibilité, encore que la morale actuelle aille encore plutôt dans le sens du travail voire de l'effort collectif motivé par un reste de sentiment patriotique. Mais au-delà d'un certain point, ce dernier semble n'avoir finalement pour effet, voire pour but selon certains, que d'améliorer la qualité de vie de quelques-uns parmi les plus riches et les plus influents. Peut-être est-ce caricatural mais cela reflète certainement la réalité. Pourrait-il d'ailleurs en être autrement ? Lorsque l'on rapproche le fonctionnement d'un pays entièrement voué au progrès du cycle d'un moteur thermique, on en vient à se demander si ce qui ressemble de fait à une séparation des phases n'est pas un passage obligé afin d'optimiser la production. Transposons maintenant cette courbe d'imposition aux amendes et autres peines de toutes sortes. De nombreuses personnes vivent dans l'illusion qu'elles respectent parfaitement les lois, quasiment terrorisées ne serait-ce que par l'idée de sortir de leur cadre ou de celui de la morale. Mais imaginons qu'un radar soit posé sur chaque véhicule et que l'amende soit à mesure du dépassement de vitesse et également à mesure du temps passé en dépassement. Je n'en connais pas beaucoup qui seraient capables de garder ce type de compteur à zéro après une année entière. Nous nous adapterions au fur et à mesure, sans nul doute, mais ce genre de perfection est plutôt difficile à atteindre, notamment si le temps est effectivement perçu comme une valeur parmi d'autres. Peut-être est-ce possible en prenant la résolution de toujours rouler très en dessous des limites de vitesse autorisées, mais l'idée générale deviendrait alors certainement contre-productive. De plus, la vision que nous aurions des amendes ne serait plus du tout la même car cela revient justement à dire que chacun peut enfreindre la loi dans une certaine mesure, selon sa propre éthique. Les lois apparaîtraient alors comme des symboles commerciaux parmi d'autres, avec leur propre valeur en argent uniquement. Peut-être vaut-il mieux donc garder ces lois parfaitement injustes telles qu'elles sont, voire les plus floues possibles, la peur pouvant être un moyen de dissuasion bien plus efficace que la peine elle-même. Tout bon joueur d'échecs sait parfaitement que la menace est plus forte que l'exécution, principe de base de l'Art de la Guerre selon Sun Tzu. Il est d'ailleurs probable que la façon dont sont interprétées les lois paraisse de plus en plus floue, s'il ne s'agit pas des lois elles-mêmes, lorsqu'il est question de gérer une population de plus en plus nombreuse. Toute structure autoritaire en fait également preuve, qu'il s'agisse d'une personne ou d'une société, comme nous allons le voir. Dans tous les cas, il parait donc logique que les personnes prenant le plus de risques face aux lois soient celles qui parviennent à augmenter le plus leur puissance d'agir, avec la probabilité sous-jacente et d'autant plus grande d'une chute qui sera plus ou moins compensée par le bénéfice acquis, auquel les lois devront s'adapter, etc. Cette constatation a également une certaine portée en ce qui concerne le taux d'imposition car celui qui ne travaille pas suffisamment et qui se situe au-dessous d'un certain palier ou qui ne paie pas d'impôts aura une valeur symbolique moindre par rapport aux autres, même si celui-ci vit mieux au final. Mais un tel jugement reste toujours subjectif.

IV – 2.3

Il n'empêche que, dans tous les cas ou presque, les plus riches se moquent effectivement des lois dans la mesure où celles-ci ne leur infligent le plus souvent que des sanctions monétaires. En toute

logique, ces paliers ne signifient plus rien ou presque pour eux et le problème se complexifie selon que leurs liens avec le pouvoir leur permettent de redéfinir la loi et, dans une certaine mesure, la morale relative au secteur d'activités qui est le leur. Il ne faut donc pas s'étonner de la disparition totale de cette morale, par exemple, chez les plus grands banquiers pour qui tout est valeur marchande jetable et exploitable jusqu'à épuisement des ressources, qui plus est dans des pays qui ne sont pas les leurs. Nombreux aujourd'hui sont ceux qui considèrent que quelques milliers de personnes seulement sont responsables de la plupart des catastrophes écologiques et de la crise économique mondiale dans son ensemble, mais il n'y a rien d'étonnant à cela dès lors que le pouvoir des peuples se retrouve soumis à la loi d'organismes privés. Une fois encore, ce n'est pas tant un jugement de valeurs, il existe des raisons logiques globales justifiant la façon dont est régi le monde économique actuel. Or, tout est plus ou moins devenu une question d'argent, en tant que traduction du potentiel d'augmentation de la puissance d'agir. Il ne sera donc pas aussi facile de changer les choses, contrairement à ce que prétendent de nombreux politiques radicaux qui ignorent, volontairement ou non, les liens profonds qui lient ces dérives aux fondements mêmes de nos sociétés. Finalement, on peut toujours compter sur l'inertie du système pour masquer les problèmes inhérents à chaque nouvelle règle ou chaque nouvelle loi, mais ce n'est le plus souvent qu'une question de temps avant de pouvoir en constater les effets. Mais terminons-en là sur ces différents points que j'ai bien sûr ici à peine survolés et qui sont sans doute infiniment mieux développés par les spécialistes de ces questions.

IV – 2.4

Soit dit en passant, l'inertie de nos systèmes révèle sans doute l'une des plus grandes faiblesses de la démocratie actuelle, il s'agit de l'incapacité de la population à former une idée claire des différentes politiques appliquées au cours du temps. Comment peut-on espérer juger la pertinence d'une décision sur quelques années lorsque les conséquences de la précédente s'étalent sur des périodes de plus en plus longues, allant parfois jusqu'à des dizaines d'années ? Évidemment, ces différents choix interfèrent lourdement les uns avec les autres, empêchant bien souvent leur réalisation. On reproche aux personnalités politiques actuelles de tenir de moins en moins leurs promesses et pour cause, ils n'ont pas d'autre choix que de formuler les tendances qui sont les leurs, qu'ils n'ignorent pas devoir être plus ou moins écrasées par la vitesse du paquebot qu'est la société. Celle-ci est, aujourd'hui encore, largement mue par les politiques précédentes et consiste en un contexte devenu international voire mondial. Elle est ainsi devenue une gigantesque turbulence dont il sera bien compliqué de modifier le mouvement, y compris en matière d'écologie. Est-il possible d'espérer de véritables changements permettant une évolution de plus en plus rapide dans un tel contexte ? Cela peut prendre du temps dans l'état actuel des choses mais j'ai néanmoins peu de doutes sur le fait que ce soit possible, au moins en théorie. La nature même de la démocratie se trouve également pervertie par les systèmes qu'elle engendre, qu'il s'agisse des médias, des partis politiques ou des institutions, qui diminuent chacun à leur façon l'efficacité du vote dans l'idée d'une certaine subjectivité. Mais qui imaginait, il y a peu de temps encore, un président issu d'une minorité visible au sein d'un pays qui se trouve être l'une des plus grandes puissances mondiales ? On pourrait en dire autant du nombre de femmes au pouvoir, indice statistique montrant que les idées ont légèrement tendance à prendre le pas sur les schémas imprimés depuis des siècles. Il est d'ailleurs dommage de voir comment un nombre toujours plus élevé d'idées progressistes est ainsi broyé par l'inertie d'un système qui semble devenir, à l'inverse, de plus en plus lourd. Je ne sais pas si l'inertie de ce système le rend vraiment moins évolutif mais force est de constater qu'il affecte son

environnement de plus en plus rapidement, nécessitant une constante réadaptation. J'aurais donc plutôt tendance à le voir comme un moteur qui s'emballe ou une turbulence tournant de plus en plus vite, donc de plus en plus incontrôlable. Une véritable question d'éthique sociétale est ainsi de déterminer l'influence maximale que devrait avoir une génération sur la ou les suivantes. Cette incidence a clairement tendance à augmenter, notamment par le biais de l'économie et les contrats qui lient les différents pays les uns aux autres. Le problème de la dette semble être l'un des plus représentatifs de cet état de fait, à moins de sacrifier la génération présente en se servant directement au portefeuille, comme semble le suggérer le FMI[77] de temps à autre. Le rôle de cet organisme désormais incontournable est notamment de gérer les crises monétaires et financières au niveau mondial, mais quelle sera son empreinte à long terme ? Régler ou temporiser un problème d'ordre économique semble de plus en plus devoir en aggraver un autre, les effets systémiques se trouvant en jeu ici ne se limitant pas à une simple somme de chiffres. Dans la même idée, le principe de la dette se trouve parfois résumé à une gigantesque arnaque orchestrée par les banques, mais on peut également le voir comme l'unique engrenage connu permettant le progrès, ou au moins de le maximiser. Un autre grand problème est sans doute écologique, en incluant les risques liés à l'industrie nucléaire. Mais dans le cadre de cette dernière, dont l'inertie semble à elle seule remettre en cause toute tentative d'en sortir dans un pays comme la France, il faut bien ajouter que la résolution des problèmes qui lui sont inhérents ne garantissent pas non plus l'absence d'effets systémiques potentiellement plus dévastateurs encore. La nature semble nous montrer sans cesse que les structures qui ne survivent pas sont celles qui ne savent pas se réorganiser relativement à l'évolution de leur environnement. Celles qui l'affectent en dissipant le plus d'énergie possible sont donc les premières visées, nous sommes de toute évidence bien loin de nous inspirer d'un tel constat. Si la toujours lointaine possibilité du contrôle de la fusion nucléaire est ainsi susceptible de résoudre le problème des déchets tout en pouvant nous fournir toujours plus d'énergie, il reste encore à imaginer le moyen de ne pas affecter notre environnement selon. Autrement dit, il s'agira vraisemblablement de ne pas aggraver le réchauffement climatique déjà en marche. Mais il ne faut pas non plus sous-estimer les rétroactions de l'environnement que nous représentons nous-mêmes par rapport au système qui nous contient. Cela nous laisse à penser quant à la possibilité d'une très théorique énergie libre, que chacun recevrait à moindre coût voire serait capable de produire en quantité suffisante pour son foyer sinon plus. J'évoquerai un peu plus loin les problèmes sociaux possibles qu'un tel affranchissement pourrait induire. Bien entendu, cela vaudrait également pour ceux qui auraient réussi leur transition énergétique, probablement avant tout en ayant évité de mettre tous leurs œufs dans le même panier, principe de base toujours bon à rappeler, mais sans doute également en ayant trouvé des combinaisons intelligentes des différents moyens de production d'énergie afin de stocker non pas l'électricité elle-même mais son potentiel de production. Quoiqu'il en soit, il reste indéniable que le caractère incontrôlable de telles turbulences pourrait être atténué par un contrat intergénérationnel visant justement à limiter ces contrats intergénérationnels sous-tendus.

IV – 2.5

Une analogie tout à fait étonnante en matière d'évolution des lois est, à mon sens, incarnée par le fonctionnement de Google. Après avoir fait l'erreur de dévoiler le principe même du fonctionnement du moteur de recherche, revenant à préciser les paliers permettant à tout contribuable d'ajuster son effort pour le résultat qui lui convient le mieux, les développeurs du célèbre moteur de recherche ont

77 Le Fonds monétaire international (FMI) est une institution internationale créée en juillet 1944.

bien compris l'utilité de la menace qu'ils pouvaient exercer. Ils l'ont utilisée de manière de plus en plus orchestrée pour maintenir une psychose permanente chez les éditeurs de sites web et tenter de les soumettre à leur volonté. Derrière l'erreur de départ apparente ne se cache d'ailleurs peut-être qu'un coup marketing de génie, éventuellement comparable au fait que Microsoft ait laissé son logiciel phare être piraté par le plus grand nombre pour créer une certaine dépendance. Les entreprises ne pouvant se permettre de tels abus, peu risqués dans le cadre personnel et familial mais possiblement fatals dans un cadre professionnel, elles se sont vite retrouvées à payer pour les autres bien que ce soit là un tableau caricatural selon les époques et le contexte. Mais revenons à la façon dont Google a su imposer tout un ensemble de règles soi-disant éthiques aux éditeurs de sites du monde entier. Les techniques de manipulation sont diverses et me semblent clairement relever des comportements de la perversion narcissique. Tout ce qui suit reste bien sûr un avis subjectif, il revient à chacun de forger sa propre opinion. De mon point de vue, on reconnaît par exemple le fait de culpabiliser les éditeurs au nom d'une morale professionnelle qui profite à Google avant tout, se démettant au passage de sa propre responsabilité de fournir un algorithme efficace qui, à sa décharge, ne peut sans doute exister. Bien entendu, Google ne communique pas clairement ses besoins et ses demandes, l'utilisation du flou étant une forme de menace en elle-même. Il les justifie toutefois au nom d'arguments qui n'ont en réalité pas de rapport direct avec le sujet. Il critique et juge par nature les éditeurs, leur répétant qu'ils doivent être parfaits. Il ignore les demandes même s'il dit s'en occuper, impose ses conditions ouvertement y compris devant les gouvernements étrangers. Il proscrit l'usage de pratiques qu'il utilise lui-même, par exemple en faisant en sorte que l'internaute puisse confondre contenu et publicités au sein d'une même page web, ou encore qu'il puisse accepter accidentellement l'implémentation de cookies[78]. Il a également pu rendre certains de ses contenus difficilement accessibles par d'autres navigateurs. Il est bien entendu égocentrique et jaloux, mais c'est bien naturel dans sa position de quasi monopole. Enfin il ne supporte pas la critique, nie les évidences et joue le chaud et le froid en changeant successivement les lois, ici les règles dictées, dans un sens puis dans l'autre pour que ceux qui en dépendent ne sachent plus quoi faire pour en tirer avantage. D'autres critères s'appliquent également mais vous aurez compris l'idée initiale. Il est finalement amusant de comprendre en quoi son slogan originel représente l'idée d'une morale qu'il incarne aujourd'hui beaucoup plus qu'il ne respecte. Google est une entreprise commerciale dont le but est aussi et surtout de faire de l'argent. Son comportement tyrannique n'est que pure logique systémique dans son contexte et n'est donc qu'un exemple parmi tous les autres, même si le fait d'être numéro un dans son secteur est généralement un facteur aggravant de ce point de vue. Une fois encore, il ne s'agit ici en aucun cas d'un jugement de valeur. A regarder fonctionner le monde, il me semble qu'il pourrait difficilement en être autrement.

IV – 2.6

Il ne faut par ailleurs pas s'étonner de voir à quel point le dicton « un fait divers, une loi » est de plus en plus vrai dans certains pays où les médias sont capables de soulever l'indignation générale autour d'un fait même totalement banal. La morale et l'éthique évoluent désormais au gré de ces tempêtes médiatiques qui ont naturellement tout lieu d'être. La politique n'a donc d'autre choix que de suivre le mouvement. Cela dit, l'inverse est également vrai, et ce pour des raisons plus évidentes encore. Dans les deux cas, la morale évolue désormais au gré et au rythme du ballet des médias et de la politique. Il est donc logique de voir s'opérer certains rapprochements entre ces deux énormes turbulences qui agissent sur un même objet. Les canaux de l'information représentent également un

78 Informations envoyées d'un serveur web à un ordinateur et que celui-ci retourne sous certaines conditions.

véritable pouvoir, il est donc logique que ceux-ci soient au fur et à mesure récupérés par ceux qui détiennent le pouvoir, c'est-à-dire soit les politiques, soit les grandes fortunes. Mais l'inverse est évidemment possible également. Dans le premier cas, les politiques détenant des grandes fortunes seront les premiers servis. En réalité, nous le savons tous, l'argent est le véritable symbole du pouvoir car il ouvre toutes les portes, y compris celles des médias, qui eux-mêmes ouvrent les portes de la notoriété et par suite du pouvoir, j'entends par là celui qui est incarné par la politique notamment. Cela n'empêche bien sûr aucunement quiconque, y compris parmi les plus pauvres et les moins connus, de pouvoir accéder aux médias pour peu qu'il crée des turbulences en chaîne susceptibles d'intéresser les gens et donc d'intéresser les médias. Un effet papillon peut ainsi propulser n'importe qui en politique, avec quelques limites naturelles en termes de temps et d'autres relatives au contexte. Ces dernières sont sans doute difficilement cernables tant les chemins pouvant mener à la notoriété semblent à la fois nombreux et étroits.

IV – 2.7

J'en profite pour faire ici un léger détour par une question que se pose visiblement de plus en plus de monde au sujet des lois mais aussi de tout ce qui peut en relever. Faut-il s'indigner ? Je vais tâcher d'y répondre le plus objectivement possible en gardant pour référence la montagne d'incohérences que j'ai pu lire récemment, formant un semblant de « oui » pour réponse. Tout d'abord, du point de vue de l'individu, l'indignation est doublement mauvaise géométriquement parlant, premièrement parce qu'elle est une passion triste, deuxièmement parce qu'elle peut avoir des retombées négatives à court terme d'un point de vue social. Certes, cela peut tout aussi bien être un moyen d'accéder à la notoriété si l'on se trouve être la source première d'une puissante turbulence, mais il faut pouvoir en assumer les conséquences et accepter l'idée d'avoir quelques amis et quelques ennemis de plus, parmi lesquels ces derniers sauront certainement mieux se faire remarquer que les premiers. Tout le monde n'est pas capable de filtrer le flux des affects qui leur parviennent, du moins cela semble demander une certaine pratique. Si l'on s'indigne par contre au beau milieu d'une foule entière, le risque est moindre mais l'utilité de s'indigner est alors largement réduite puisque le résultat sera de toute évidence le même, que l'on rajoute son grain de sel ou non. C'est un raisonnement parfaitement égoïste, me direz-vous. Selon la même idée poussée à l'extrême, d'un point de vue individuel, rien ne sert de se donner la peine d'aller voter lors des plus grands scrutins lorsqu'on en a le choix, puisqu'il est extrêmement peu probable de voir son vote changer le résultat de l'élection. L'influence de notre décision de voter ou non est évidemment très limitée, les chances que tout le monde fasse de même en conséquence sont pour ainsi dire nulles, surtout si l'on ne le hurle pas dans les médias avec la portée nécessaire. Ce n'est donc certes pas très moral, mais il n'en reste pas moins que c'est mathématiquement indiscutable et que seules nos idées inadéquates et la pression extérieure sont capables de nous détourner de cette réalité. De ce point de vue, il apparaît que ce sont ces mêmes idées et mécanismes qui nous poussent à nous indigner. Cela concerne sans doute plus particulièrement encore les hypersensibles, dont les conflits d'idées inadéquates les empêchent plus ou moins de comprendre en quoi ils peuvent se faire du mal. Ne pas aller voter est de toute évidence une façon indirecte de profiter du système en ne s'y soumettant pas, mais de manière discrète, donc sans provoquer de turbulences. Les seuls remous possibles provoqués par une abstention massive ne sont-ils pas justement systémiques par nature ?

IV – 2.8

Il en va de même des relativement rares personnes qui profitent d'allocations diverses, évitant soigneusement de travailler lorsque cela leur suffit, mais peut-on pour autant les qualifier de sociopathes au sens usuel du terme ? A l'inverse, il est évident que le groupe doit produire et s'indigner pour pouvoir faire évoluer au plus vite les lois ainsi que sa propre condition. C'est ici la mise en évidence d'une contradiction particulièrement intéressante en cela que le groupe se doit d'être composé d'individus dotés de sentiments sociaux inadéquats comme le patriotisme et le sens du devoir pour à la fois que le progrès puisse avoir lieu et que les lois puissent se rapprocher plus rapidement d'un idéal tout à fait théorique incarné par son éthique moyenne. Au contraire, la discrétion me semble ne rien apporter sur ce plan d'un point de vue systémique. On voit donc mal comment la société pourrait atteindre un hypothétique point critique final qui mettrait de toute façon sans doute fin à sa dissipation d'énergie, autrement dit à son existence même. Ce n'est pourtant pas aussi simple puisqu'il faut distinguer la multitude de cycles engagés les uns des autres. Peut-être sera-t-elle néanmoins capable de sortir de certains cycles tout en poursuivant certains autres de façon plus vertueuse. Finalement, si nos idées devenaient de moins en moins inadéquates, il me semble que nous pourrions à terme en arriver à ne plus participer d'aucune manière aux évolutions sociales, en tout cas dans la mesure du possible. Au passage, je ne dis pas que le patriotisme est un comportement par définition idiot ou qu'il n'est pas éthique, il peut sans doute l'être dans une certaine mesure, dans certains contextes voire par définition. Je veux simplement dire par là qu'il est probablement éloigné de notre éthique primordiale. Le caractère inadéquat de nos idées n'est pas forcément un facteur d'intelligence, en tout cas certainement pas à tous les niveaux, notamment au nôtre. Il n'y avait donc là aucun jugement de valeur. Finalement, cette contradiction semblant opposer l'évolution de la société à l'évolution et la libération de l'éthique individuelle n'en a certainement que les apparences, tout dépend du point de vue adopté. Elles s'opposent sans doute dans une mesure toute relative dans un cadre démocratique classique, leur ballet formant une turbulence qui traduit une organisation complexe à différentes échelles. Mais, tout comme le patriotisme semble lentement s'évaporer de nos sociétés, la turbulence sociale peut très bien tendre à disparaître en général. Bien entendu, dans un monde parfait, les idées adéquates des politiques sont toujours en phase, ou plutôt n'interféreront plus avec celles des citoyens qui n'ont ainsi plus à se donner la peine d'exercer leur devoir civique. Nous en sommes bien loin aujourd'hui, d'autant que le rapprochement entre les deux pôles politiques principaux de nombreux pays et leur glissement vers une éthique qui se désolidarise de plus en plus de la population, ajouté au cadre systémique du vote, n'a pas tant de raisons d'entraîner les foules aux urnes. A l'heure actuelle, en matière de vote, une solution relativement simple serait de le rendre obligatoire. Mais si une telle loi peut être légèrement bénéfique pour le groupe, il n'est pas dit que cela ne puisse pas desservir les forces politiques majeures en place et mener un peu plus vite à une certaine instabilité, pour peu que la confiance en nos élus soit déjà au plus bas. En allant à l'extrême dans ce sens, on pourrait forcer tout le monde à faire ce qui est bon pour le groupe, en rendant par exemple le travail obligatoire par l'emploi. En d'autres termes, il suffit de supprimer toutes les libertés individuelles. C'est pourtant bien ce qui est en train d'arriver plus ou moins à notre insu y compris dans les états de droit, en créant des liens de plus en plus lourds et difficiles à éviter entre les individus et le système, notamment par le biais de l'argent. De mon point de vue, aucune conspiration n'est véritablement à l'origine d'un tel processus, même si certains savent en profiter plus que d'autres. Il ne s'agit, là encore, que des effets systémiques de la tendance du groupe à s'organiser.

Les normes pour les habitations, par exemple, sont autant de lois qui, sous couvert de sécurité, forcent indirectement les individus à participer au système par le travail. Elles créent au passage des emplois et probablement quelques fortunes pour les plus malins. Ces derniers auront su se placer suffisamment à l'écoute du pouvoir pour mieux répondre à ses besoins. Au pire, ils parviendront également à détourner ces besoins en fonction des leurs. Force est de constater que c'est effectivement monnaie courante. Mais l'origine de telles évolutions, empêchant naturellement toute forme d'autosuffisance, est beaucoup plus profonde que l'intérêt de quelques uns et la volonté de protéger les gens qui vont passer du temps dans ces habitations. Comme beaucoup d'autres lois, elles tissent des liens sociaux de diverses natures qui participent à protéger indirectement tous les individus du groupe des individus isolés. C'est donc la description d'un état de fait qui s'impose naturellement bien plus qu'une critique. Enfin, quel que soit l'aspect considéré, le groupe est le plus souvent assimilable à une turbulence en formation, se détachant peu à peu des individus qui la composent, en termes d'affects en tout cas. Cette turbulence est donc de plus en plus autonome et se trouve ainsi dotée d'une tendance propre, par conséquent d'une éthique. Il s'agit donc de déterminer si cette éthique, à travers la pression sociale engendrée, est capable de provoquer la destruction de ce qui la compose, voire de cette même turbulence et si elle est vouée à le faire tôt ou tard. La question d'éventuelles limites imposées à l'éthique du groupe, en vue d'un certain équilibre avec l'éthique individuelle, en découle directement. Cela peut sembler étrange de parler ici d'éthique, mais il ne s'agit au fond que de la tendance, autrement dit du comportement de cette turbulence qu'est la société. Les sujets qu'elle induit sont innombrables et n'agissent pas de la même façon sur tous les individus, on peut alors y voir autant de turbulences devenant elles-mêmes plus ou moins autonomes. Autant dire que la complexité de l'ensemble semble au-delà de la compréhension de tout un chacun. Pour en revenir aux normes, il est difficile de consentir à ce qui peut ressembler à une forme d'extorsion lorsque l'on se voit forcé de faire appel à un professionnel, de plus en plus souvent à prix d'or, pour effectuer des travaux dans sa propre maison. Ça l'est d'autant plus lorsqu'il s'agit de travaux que l'on pourrait faire soi-même de façon suffisamment satisfaisante. Mais il faut dès lors commencer par relativiser certaines des notions sous-jacentes ainsi considérées, à commencer par la propriété et la liberté. Hormis les problèmes systémiques inhérents à ces formes de liens sociaux que sont les normes, il reste difficile de considérer et d'accepter le fait qu'ils participent indirectement à notre propre protection, mais d'un autre côté il suffit d'imaginer toutes les complexités sociales découlant du moindre changement symbolique suffisamment significatif pour voir à quel point cet équilibre peut être remis en cause. Si toute norme naît d'un accident domestique, d'une considération écologique ou d'une bureaucratie sortie de la réalité, il reste difficile de les éviter dans leur ensemble. Au pire, le temps et quelques manifestations permettront éventuellement de faire un tant soit peu machine arrière, à moins que la structure ne devienne définitivement trop lourde pour que l'on puisse en modifier quelque partie. Il n'empêche qu'il existe très probablement une forme de seuil au-delà duquel cette pression sociale aura plus d'effets négatifs que d'effets positifs à la fois sur les individus du groupe et sur le groupe lui-même. D'une certaine façon, il s'agit probablement ainsi de ralentir la turbulence sociale afin qu'elle ne consomme pas toutes ses ressources trop vite et ne s'éteigne d'autant plus rapidement. Cette image me semble parfaitement refléter la situation de la France d'aujourd'hui.

IV – 2.10

A force d'indignations et d'ajustements successifs, on peut espérer que la solution permettant de réconcilier l'éthique individuelle et l'éthique du groupe puisse éventuellement venir d'elle-même. Je

crains qu'en réalité cela soit tout simplement impossible tant on comprend ici en quoi les forces exercées à certaines échelles sont liées à celles qui s'exercent aux échelles inférieures d'une façon inadéquate. Comme je le disais, il n'est pas évident qu'il soit seulement possible de rapprocher simplement les libertés des individus des contraintes de la société. Cela s'explique sans doute d'abord du fait des différences entre les individus, puis de la nature de l'éthique. En effet, de contextes différents naissent des individus différents, des contextes identiques n'étant même pas là une condition suffisante pour avoir des individus semblables en matière d'éthique. Par conséquent, les lois seront toujours plus proches de certaines éthiques que d'autres, ce qui entraînera dans tous les cas le mécontentement d'une minorité au moins. Si par « chance » tous les individus au sein d'une même société avaient la même éthique, alors par définition les lois satisferaient tout le monde ou ne conviendraient à personne. Mais une telle situation est encore très improbable, d'autant que le contexte devrait être identique pour tout le monde. Plus le contexte varie au sein d'un pays, plus l'éthique du groupe a de chances d'être éloignée de l'éthique individuelle moyenne ainsi que de chacune d'entre elles. Un autre indice est la densité de population, facteur essentiel et direct de la pression sociale, comme son nom l'indique. Peut-être le transhumanisme sera-t-il l'étape pouvant mener à une telle société, à moins qu'il ne s'agisse plus simplement de l'avènement de l'intelligence artificielle. Mais posons-nous maintenant la question de savoir ce qu'il adviendrait si l'on supprimait toutes les lois dans ces différents cas. Dans le scénario actuel, il me semble qu'un tel changement rendrait les gens plus libres et donc plus heureux dans un premier temps, mais certains prendraient très rapidement avantage de la situation en termes de richesses alors que d'autres se livreraient à toutes sortes d'abus au moyen d'une violence qui ne serait alors sans doute punie que par la violence. Cela semble effectivement ressembler à certains pays plus qu'à d'autres. L'anarchisme, quelle que soit sa forme, n'a pour reflet à l'heure actuelle que le libéralisme relatif que nous connaissons et il est certain qu'il laisserait ressortir le pire sociopathe caché en chacun de nous avant que celui-ci comprenne de fait en quoi l'union peut être salutaire. Peut-être d'ailleurs devrait-on plutôt dire que c'est l'organisation, plus que l'union, qui fait la force. Chacun s'organiserait alors à nouveau au sein d'un petit groupe, puis d'un plus grand et ainsi de suite, sans doute jusqu'à reformer quelque chose qui ressemblerait plus ou moins à la société dans laquelle nous vivons aujourd'hui. Cette société est certainement le reflet de nous-mêmes et de notre éthique moyenne. Bien sûr, c'est encore sans compter les effets de bords rencontrés depuis relativement peu de temps et qui sont probablement dus aux interactions de cette société devenue mondiale avec son environnement devenu trop limité.

IV – 2.11

A nouveau, si tous les individus avaient une éthique similaire, alors la disparition progressive des lois donnerait assurément une situation plus compliquée à imaginer, dépendant directement du contexte et de son évolution. Il me semble donc clair que cela ne pourrait être vivable que si les individus avaient tous atteint un degré d'adéquation d'idée, autrement dit de conscience, extrêmement élevé, rendant ainsi le contexte relativement indifférent. Dans le cas contraire, la moindre turbulence nous ramènerait sans doute plus ou moins rapidement dans le premier cas. Si toutefois nous en arrivions là dans un futur encore lointain, alors il va sans dire que cette éthique tendrait vers l'unicité puisqu'allant vers le contrôle des pulsions, des passions et l'adéquation des idées. Elle serait donc parfaitement adaptée à la société ou ce qu'il en resterait en tant que turbulence, quelle que soit sa densité de population a priori. Les lois seront donc devenues inutiles, les individus participant sans doute à une forme quelconque d'économie contributive enfin rendue possible dans ce contexte bien

différent du nôtre. Cela ne nous donne pour autant aucun indice sur la façon de procéder d'ici-là sinon une invitation à accepter le fait que notre degré d'évolution ne nous permet pas d'espérer dans un futur proche beaucoup mieux que la société telle qu'elle est aujourd'hui, dans sa forme actuelle en tout cas. Il revient donc à chacun de mesurer les risques et périls à s'indigner pour une raison ou l'autre. Ceci étant, le risque semble encore relativement faible à s'indigner auprès de ses proches. Chacun faisant naturellement de même, certains mouvements naissent toujours d'un simple bouche à oreille, que ce soit sur internet ou ailleurs. Les turbulences apparaissant naturellement dans les contextes qui leur sont favorables, elles le feront d'elles-mêmes dans tous les cas. Par conséquent, nul n'est besoin de remuer ciel et terre soi-même. La contestation naît spontanément du mécontentement général aussi certainement que les bonnes idées naissent de la culture ou que la musique électronique est née de l'apparition des synthétiseurs et non des premiers qui se les sont procurés. On peut sans doute parler ici d'un phénomène d'inspiration collective. Il existe pourtant des pays au sein desquels tout mouvement contestataire est probablement voué à l'échec pour le moment, et ce malgré l'indignation populaire. Si la solution ne peut venir que de l'extérieur, là aussi à quoi bon sacrifier sa petite personne en vain ? Dans ces États, quelques personnes seulement parviennent généralement à contrôler la population entière. Si le nombre peut surpasser la puissance du contrôle, encore faut-il avoir la possibilité de suivre une méthode adaptée, permettant de convaincre les bonnes personnes dans le bon ordre et ainsi mettre fin à ce pouvoir exercé sur chacune d'entre elles. Qu'il s'agisse d'une dictature ou d'une simple secte, il y a généralement fort à faire. Mais là encore, il ne s'agit pas d'un jugement de valeur de ma part quant à s'indigner ou à agir, simplement d'un point de vue aussi global que possible.

IV – 2.12

La société est ainsi le reflet direct de ce que nous sommes dans notre nature la plus profonde, mais aussi des évolutions du support informationnel que représentent les différentes cultures. Elle a sans doute tendance à nous harmoniser ou à nous diviser en faisant en sorte de nous rapprocher ou de nous éloigner d'une forme de moyenne selon les phases, s'il s'agit effectivement de suivre un certain type de schéma. Ce phénomène me semble finalement comparable à l'évolution de n'importe quelle substance suivant un cycle de Carnot, la complexité en plus. Mais le degré d'adéquation des idées de cet individu moyen a-t-il forcément tendance à s'élever ? Il n'est décidément pas évident de le conclure par l'observation sur certaines courtes périodes de l'Histoire, que ce soit dans le passé ou dans le présent. J'en suis néanmoins relativement convaincu, tout comme du caractère exponentiel actuel de la courbe hypothétique de ce rapprochement. Sans doute pourrons-nous un jour y voir une sigmoïde, comme on en trouve naturellement un peu partout dans la nature. Les lois me semblent être l'équivalent des propriétés physiques de la matière aux températures ambiantes, c'est-à-dire les plus éloignées de toute notion de singularité. Elles semblent les plus nombreuses et les plus complexes lorsque le contexte réunit l'équivalent du plus grand nombre de substances différentes aux caractéristiques les plus diverses. Au sein de l'Humanité actuelle, nous représentons sans doute de telles substances mais il est possible que ce ne soit là qu'une période de transition ou d'une première phase. Si nous évoluons de façon à avoir une vision moins inadéquate de notre environnement et de nous-mêmes, alors il est probable que cette future forme d'organisation puisse avoir un impact direct d'un point de vue social et rende ainsi les lois d'abord de plus en plus inadéquates, puis de moins en moins utiles. De même, l'affect sur l'environnement devrait sans doute diminuer, vers un cycle de plus en plus durable. Tout comme les religions ont été une forme transitoire d'organisation, liant des individus autrefois libres au sein d'un fluide plus ou moins

visqueux, la société me semble les avoir cristallisés en une matière de plus en plus pâteuse. Mais la substance la plus résiliente n'est pas toujours la plus rigide. Visualisez la façon dont les bans de petits poissons s'adaptent à leur environnement et échappent à leurs prédateurs, ou encore celle dont les manchots empereurs s'adaptent aux grands froids. Les blocs de pâte se déchirent, les solides se cassent, l'une et l'autre de ses possibilités semblant beaucoup moins adaptées aux chocs qu'un gaz très chaud ou un liquide très froid y compris en termes de turbulences. Malgré notre relative intelligence, notre société est sans doute à bien des égards encore comparable à un bloc de matière inerte se heurtant à divers problèmes et ayant du mal à se réorganiser. Peut-être deviendra-t-elle plus vivante voire intelligente aux échelles qui lui sont propres à mesure que nous évoluerons nous-mêmes.

3. De la politique et du système

IV – 3.1

Il est bien légitime de se demander à un moment ou à un autre en quoi cette bien vague métaphysique des turbulences peut éventuellement nous aider à avancer dans le bon sens du point de vue de la société. Comment obtenir un monde plus adapté, construit par une politique plus adéquate mise en place par un pouvoir plus en phase avec les conditions actuelles ? Vous l'aviez peut-être déjà lu entre les lignes, ce n'est malheureusement pas tant l'objet de ce livre. Il s'agirait plutôt ici de comprendre en quoi le monde est justement parfait tel qu'il est et pourquoi il n'aurait sans doute pas pu être autrement, rappelant ainsi à nouveau le fameux principe anthropique. Ce sont des idées nouvelles que germent des turbulences capables de changer le monde, ces premières apparaissant souvent à plusieurs endroits à la fois dans des contextes bien précis. J'aurais pu tout aussi bien dire que ce sont des contextes que naissent les turbulences capables de changer le monde, ce qui aurait été là enfoncer une porte ouverte selon le point de vue. Si ce semblant de théorie devait pouvoir y participer en quoi que ce soit, alors sans nul doute le présent contexte serait en train de former une multitude d'idées similaires un peu partout dans le monde. Mais peu importe, voyons tout de même où peut mener cette réflexion.

IV – 3.2

A ce stade, il m'apparaît que la société est naturellement plus ou moins mauvaise pour l'individu, et vice versa. Bien sûr, c'est là voir le verre à moitié vide, elle peut tout aussi bien paraître plus ou moins bonne selon le point de vue. Dans tous les cas, elle pourrait certainement nous être plus adaptée. Cette image que nous formons de la façon dont elle nous affecte est d'autant plus floue à mesure que nous formons des idées inadéquates, plus particulièrement encore lorsque ces idées sont l'enchevêtrement d'idées inadéquates à de multiples degrés. C'est sans doute la raison pour laquelle les animaux les plus primitifs s'organisent beaucoup mieux en société, du moins selon le point de vue. Cela me semble vrai dans la mesure où ils ne savent pas ce qu'est le sentiment d'être malheureux, une idée qui se trouve être ici, en ce qui nous concerne en tout cas, un processus de pensée beaucoup plus élaboré que la simple idée de l'idée. C'est d'ailleurs aussi la raison pour laquelle l'homme devrait pouvoir s'organiser de mieux en mieux en société, même s'il doit pour cela attendre un jour éventuellement encore assez lointain. Malheureusement, dans la courbe censée

représenter l'adéquation de l'individu par rapport à la société en fonction du temps ou sur l'échelle de l'évolution, il me semble que nous ne nous situons qu'au beau milieu du déclin, correspondant au bord de l'effondrement dans certains cycles, donc juste avant que ne se présentent les plus grandes difficultés. Celles-ci précéderaient la mise en route de nouveaux systèmes, de nouveaux cycles, ainsi peut-être que la remontée vers une adéquation parfaite des idées, sur une période que j'imagine plutôt courte en comparaison. L'adéquation de l'individu par rapport à la société devrait donc ensuite s'améliorer. Si cela peut être plus parlant, j'imagine donc l'inadéquation de l'individu par rapport aux systèmes qui le contiennent comme une courbe de Gauss, à l'image exacte de celle de l'inadéquation de nos idées relativement à leur complexité. Vous l'aurez compris, je pense donc que nous pourrions actuellement nous situer vers le sommet de ces dernières. A nouveau, si l'on imagine mal une telle évolution biologiquement parlant, sans doute faut-il la penser en termes de transhumanisme et d'intelligence artificielle.

IV – 3.3

Ne nous y trompons pas, cette mise en opposition de l'individu et de la société induit plus ou moins consciemment un jugement tout aussi inadéquat que l'idée que chacun de nous forme naturellement du lien qui l'unit à la société dans son ensemble. Chacun de nous la désire sans doute bien plus qu'il ne le pense, mais personne n'est véritablement en mesure de réaliser précisément en quoi. Si vous en doutez, essayez donc d'aller vivre quelques mois dans un endroit désert pour vous en rappeler. Il en va d'ailleurs de même du système bancaire, comme nous le verrons un peu plus loin. La politique de chaque pays est une sorte de construction fractale basée sur l'éthique moyenne des individus dans le contexte qui est le leur. Il faut bien sûr ajouter à cela un certain décalage dans le temps, une certaine inertie ainsi que l'influence de diverses turbulences plus ou moins extérieures. Le rapport de l'individu à la société est donc relativement variable et caractérisé par une certaine animosité. Cela dit, même des individus autoritaires se plaindront des effets d'une politique autoritaire sur eux-mêmes en oubliant que ces effets agissent surtout sur l'ensemble de leurs concitoyens. Des individus libéraux se plaindront parfois des effets d'une politique libérale sur eux-mêmes en oubliant de la même façon que ces effets agissent surtout sur l'ensemble de leurs concitoyens. Si votre vie entière est une bataille dans le jeu libéral, vous aurez de nombreuses occasions d'oublier que vous désirez cette vie malgré la place plus ou moins privilégiée que cette guerre et ce jeu vous procurent parmi les autres concurrents. Tout dépend donc de la façon dont cette politique vous affecte au quotidien. L'illusion est de croire que les effets de la politique sont du seul fait de celle-ci. En réalité, il s'agit des affects que nous recevons de la société dans sa totalité. Le désir d'une politique libérale traduit la volonté de vouloir prendre une grande part du gâteau et de laisser les autres se débrouiller avec le reste. Elle montre d'ailleurs à la fois un certain manque d'empathie et de réflexion sur le long terme, bien que ce soit là tout à fait relatif. On peut toujours argumenter que la vie est courte, surtout lorsque le port d'armes est autorisé. Le désir d'une politique socialiste, voire communiste ou autoritaire me semble traduire dans différentes mesures une certaine peur de l'autre, un besoin d'organisation et la volonté de contrôler son environnement. Ces différents cas ne sont que le reflet de certaines facettes de l'éthique humaine qui sont certainement beaucoup plus proches les unes des autres qu'il n'y parait. Elles se rejoignent d'ailleurs assez clairement dans les faits, qu'il s'agisse des politiques extrémistes ou des autres. Mais nous ne sommes pas encore au temps où la société se sera totalement désolidarisée de l'individu, bien que nous en prenions naturellement le chemin. Celle-ci nous a apporté le confort, la sécurité et la paix, le tout dans une certaine mesure qu'il revient à chacun d'apprécier. La seule erreur que nous sommes seulement sur le point de commettre est de

la laisser vivre par elle-même. Il se pourrait que le soulèvement des peuples dans leur ensemble ne suffise bientôt plus à contrôler sa tendance, incarnée par sa relative toute-puissance sur chacun d'entre nous. Il me semble que la raison d'une telle catastrophe tient avant tout à la nature des turbulences. Tout d'abord, il est évident que pour qu'une turbulence située à l'intérieur d'une autre turbulence soit capable de modifier cette dernière, il faut qu'elle puisse être d'une taille suffisamment grande en comparaison. Elle serait alors capable d'engendrer d'autres formes et l'ensemble serait susceptible d'évoluer en une nouvelle turbulence. Dans le cas contraire, elle sera tout simplement broyée, devenant indissociable du reste de sa substance. Le seul moyen de voir s'éteindre une turbulence trop puissante relativement aux autres est bien sûr d'attendre que l'orage passe. Il est bien sûr peu probable de voir tout un peuple se soulever en même temps et celui-ci ne représenterait d'ailleurs pas forcément la totalité de la turbulence, mais il n'y a généralement pas besoin d'en arriver là pour voir s'opérer de vrais changements. Disons en tout cas que les chances de succès du peuple dans une telle entreprise sont clairement liées à la taille du pays et à sa population totale. Bien entendu, le caractère central du pouvoir est un point faible exploitable parmi d'autres, mais qui n'est plus forcément la règle, notamment dans une structure aussi complexe et importante que l'Europe. D'autres raisons tiendraient sans doute à l'évolution de notre condition de vie, de notre propre conscience et à l'idée que nous formons de notre place dans un tel contexte. De ce point de vue, la société est logiquement de plus en plus autonome. Chacun refuse de prendre un risque qu'il évalue de mieux en mieux dans une situation capable de lui faire perdre ce qu'il a déjà et sans rien obtenir en retour puisque sa présence ne sera en rien déterminante. Étrangement, cette société de plus en plus autonome ne sera bientôt ni plus ni moins que le reflet à une échelle supérieure de notre propre volonté d'autonomie, entre autres traits communs. Finalement, bien que nous en ayons une image plus ou moins faussée par notre perception des autres et de nous-mêmes, la société est effectivement à notre image.

IV – 3.4

Quelle direction proposer en matière de politique dans un monde qui voit progressivement et successivement disparaître les comportements et sentiments, certes inadéquats, qui permettaient de souder les gens entre eux ? Je pense notamment au patriotisme, aux croyances, à la solidarité y compris familiale, etc. Ne nous y trompons pas, c'est sans doute là une évolution logique et inéluctable qui tient à l'évolution de notre propre pensée, rien ne sert donc de lutter pour essayer de les maintenir artificiellement, d'autant que la plupart vont de paire avec l'autoritarisme et certains parmi les pires sentiments humains selon le point de vue. Faut-il simplement attendre patiemment que les hommes évoluent pour voir la société s'harmoniser d'elle-même à mesure que les idées de ceux-ci deviendront de moins en moins inadéquates ? Faut-il donc s'adapter en fonction de ce seul contexte ? Pour ma part, je le pense et cela revient à dire que la société doit simplement s'adapter à ce que nous sommes, ce qu'elle tend sans doute déjà à faire malgré les détours plus ou moins longs qu'elle est susceptible d'emprunter. Tout écart de la politique par rapport au reflet formé par notre propre tendance à l'échelle de la société sera sans doute réduit à néant relativement rapidement, même si cela doit parfois prendre un demi-siècle. Cela ne signifie pas pour autant que société et politique n'ont aucun effet sur notre propre éthique et qu'elles ne sont pas capables de nous changer plus ou moins profondément, mais cela n'est pas aussi évident lorsque l'on considère ce que j'appelle l'éthique primordiale de tout individu. Je ne crois pas que cette éthique primordiale puisse être modifiée aussi simplement, or c'est bien de celle-ci que je parlais lorsque je décrivais ce que traduisent les différentes formes d'organisations sociales. La réponse ne viendra donc probablement

pas de la politique mais de nous-mêmes et de nos évolutions successives. Pourtant, nous aurons toujours plus ou moins les mêmes appétits et sans doute toujours les mêmes peurs, autrement dit notre tendance a peu de raisons de devoir changer en profondeur de ce point de vue, à relativement court terme en tout cas. La seule voie restante semble donc devoir être notre propre intelligence, éventuellement capable de masquer les effets de certaines de ces idées inadéquates. Si nous parvenons ainsi à en faire notre technique ou caractéristique principale, alors il est probable que la société puisse à terme parvenir à suivre le même chemin, autrement dit à évoluer intelligemment y compris de façon systémique. Mais les embûches semblent encore innombrables avant de pouvoir en arriver là. Le système lui-même pourrait bien trouver quelque avantage à nous ralentir dans ce type d'évolution.

IV – 3.5

Toute idée que nous avons de l'histoire d'un peuple ou d'un autre est inadéquate presque par définition, bien qu'il semble évident à la plupart d'entre nous que le destin des gens vivant, par exemple, sous une dictature extrêmement autoritaire soit particulièrement injuste. Cette dictature peut être celle d'un homme, celle de l'argent, d'une religion, d'une simple idée ou encore d'une forme quelconque de turbulence éloignée de notre propre éthique, elle est donc d'autant plus subjective. Elle peut être également multiple selon le contexte. Pourtant, ces différentes formes de violence existent et subsistent pour des raisons parfaitement logiques sans doute en partie dues à la nature des idées de ces peuples oppressés. Nous vivons certainement tous ou presque, dans diverses mesures, sous la tyrannie de quelque chose. Or, cette chose n'est avant tout qu'une combinaison d'idées d'une complexité vertigineuse issue d'une seule et même chose. Il s'agit bien entendu de notre propre nature, à travers à la fois nos appétits et l'ensemble des processus de pensée qui font que nous recherchons constamment notre expérience optimale. Vous l'avez compris, le désir est le tyran commun à tous les individus, à moins qu'il ne s'agisse plus simplement de nos besoins. D'une certaine façon, cela revient d'ailleurs à dire que notre comportement est dicté par notre tendance, ce qui est l'évidence même. Mais le caractère inadéquat de nos idées rend cette équation en apparence toute simple beaucoup plus complexe de notre point de vue. Cet état de fait nous invite donc à réfléchir sur les raisons de nos agissements, donc sur ce qui nous détermine et nous prive donc de liberté sinon de l'illusion de liberté. La notion d'aliénation prend alors toute son importance et il me semble essentiel de s'en faire une idée aux différentes échelles que sont des peuples entiers, de grands ou de petits pays, ou de simples individus à commencer bien sûr par soi-même. L'histoire de chacun apportera sans doute bon nombre d'indices, probablement corrélés à mesure que le groupe sera de taille importante. Sans doute en tirera-t-on quelque échelle de valeur, avec tous les risques que cela peut encore comporter en termes de subjectivité, mais je serai étonné que la science ne produise d'ici peu quelque critère objectif, si ce n'est déjà fait. Dans un autre ordre d'idée, il apparaît également que les quelques-uns qui sont entrés dans des méditations à durée indéterminée, qu'il s'agisse de certains moines, de quelque philosophie voire de quelque religion que ce soit, ou encore de quelque illuminé pour quelque raison que ce soit, ont sans doute choisi une voie leur permettant d'approcher ce vers quoi ils tendent. Pour autant, nombre d'entre eux n'ont sans doute pas le matériel nécessaire pour le faire, c'est-à-dire les moyens théoriques d'atteindre un degré de conscience plus élevé, vers une plus grande adéquation de leurs idées. Peut-être certains parviennent-ils à la travailler en cours de route, à vrai dire je ne peux que le supposer. Il reste donc à juger du caractère adéquat de leurs idées, ce qui se vérifie facilement dans certains cas au moins, particulièrement lorsque cette méditation est pratiquée dans un cadre ayant quelque rapport avec

des croyances plus ou moins absurdes. Je doute d'ailleurs que l'on puisse ne serait-ce qu'enseigner une telle forme de chemin personnel, s'il est seulement possible et pour autant qu'il ait un sens. Ces personnes sont en tout cas l'archétype même de celui qui s'écarte de la société pour ne plus vivre que selon une éthique reformatée mentalement. Sans doute tentent-ils au passage d'ignorer certaines des idées restantes provenant naturellement de leur propre corps. Cela me semble donc revenir à contrôler certaines passions, dont bon nombre de passions tristes a priori. C'est toujours mieux que rien, à défaut de pouvoir les rendre moins inadéquates, ce que certains parviennent peut-être néanmoins à réaliser petit à petit. Pour ma part, je ne connais aucun résultat scientifique autour de ce sujet. Peut-être ce genre de vie reflète-t-il parfois une véritable éthique primordiale, mais sa nature est alors à préciser. Cela semble être en tout cas un chemin possible, bien que relativement difficile, menant à ce qui ressemble à la description que j'ai faite de cet homme du futur vers lequel nous pourrions tendre. Mais à ce compte là, autant dire que l'on peut imaginer à peu près n'importe quoi.

IV – 3.6

Si la société est en effet le reflet de la tyrannie du désir, alors il semble envisageable qu'une solution puisse passer par l'harmonisation des populations en fonction de ce trait de caractère. La société tend très certainement déjà à le faire dans une certaine mesure, mais dans des contextes rendus difficiles qui tiennent également à l'éthique. Par exemple, nous vivons dans des pays relativement grands qui présentent des disparités importantes de diverses natures, notamment en termes de populations. La taille des regroupements d'individus entraîne notamment le progrès par la puissance, y compris organisationnelle, que ces sociétés dégagent. Mais nous n'avons pas tous le même degré de désir, lui-même étant en bonne partie fonction du contexte et donc de la société. En d'autres termes, la société tend déjà par nature à organiser le désir des individus la constituant, qui s'organisent souvent eux-mêmes, dans la mesure du possible, en petits voire en micro groupes plus harmonisés encore afin de s'entraider à mieux supporter le poids des plus grands groupes auxquels ils appartiennent, donc notamment la société. Ces petits groupes peuvent être des branches de religions, des courants de partis politiques, des sociétés secrètes, de simples communautés, des clubs divers et variés ou quoi que ce soit d'autre. Finalement, les lois s'appliquant à un territoire de plus en plus grand feront d'autant plus de mécontents et d'opprimés du fait des disparités qu'ils afficheront entre eux. Il convient donc a priori de scinder les états dans des tailles raisonnables leur permettant à la fois de pouvoir s'organiser, donc de faire vivre une administration, de leur fournir un certain confort et de s'harmoniser, donc d'avoir des lois suffisamment proches de l'éthique de ses citoyens. C'est sans doute aussi de cette façon que la carte du monde s'est construite, par pays, par régions, par départements et par villes, le problème étant la répartition des pouvoirs entre ces différentes échelles de structures.

IV – 3.7

L'autre problème, beaucoup plus inquiétant cette fois, est la place qu'a pris l'argent dans le monde entier en tant que loi appliquée à tous les pays à la fois ou presque, avec pour gouvernement quelques banques, parfois aux intérêts privés. L'argent a une utilité que je suis le premier à reconnaître en tant que support des échanges de toutes natures, au moins dans une logique d'organisation de la société à certaines échelles. Quant à savoir si cette organisation sans fin est souhaitable ou non, c'est là une autre question qui dépend uniquement du contexte et qui relève à la fois d'une éthique mondiale et régionale. Mais qui peut décrire les conséquences exactes de ces

comportements ? Le moins que l'on puisse dire, c'est que la macro-économie relève toujours plus de la divination que de la science, en cela qu'elle ne laisse personne d'accord. Il est un fait que la réalité ne rejoint pour ainsi dire jamais les vagues considérations théoriques liant à la fois chômage, taxe à la valeur ajoutée, taux d'imposition, prix du baril de pétrole, inflation et que sais-je encore. Certains diront que seuls les moyens de leur application en sont la cause mais les temps de réalisation des tendances ainsi énoncées sont de toute façon beaucoup trop longs. Les innombrables turbulences s'immisçant dans l'engrenage ont généralement tôt fait d'enrayer le processus, l'une d'entre elles au moins finissant fatalement par avoir une portée imprévue. Les politiques menées par la plupart des pays en matière de commerce me semblent être, en pratique, à la fois une avancée logique et une aberration, à commencer par l'Europe et la mondialisation. Elles sont pourtant certainement une conséquence plus qu'une cause et c'est ici la preuve supposée que l'on ne parvient pas à en avoir une idée adéquate. En effet, l'une des idées plus ou moins assumées de la mondialisation a été d'équilibrer les richesses dans le monde afin d'éviter un certain nombre de guerres, ce qui tend vers une certaine harmonisation des contextes, des puissances d'agir des individus et donc des individus eux-mêmes. Il va de soi que certains individus et certains pays ont probablement profité de ce contexte pour augmenter au passage leur propre fortune. D'un autre côté, il semble que le système bancaire et les politiques en matière d'entreprise tendent à permettre l'exploitation de pays entiers, notamment parmi les moins organisés, parfois par quelques poignées d'hommes seulement. Bien entendu, les bénéfices de tels pillages se répartissent plus largement que cela, mais leur distribution ne les justifie certainement en aucun cas. Ces deux aspects sont des reflets directs de l'éthique humaine appliquée à un système situé à une échelle qui lui est supérieure. Toutefois, il semble que les effets de cette harmonisation, dont je parlais en tant que premier effet, soient encore trop négligeables par rapport aux effets négatifs engendrés qui sont à l'origine d'autant de déséquilibres dans l'économie actuelle de nombreux pays. Cela vaut sans doute y compris dans un futur relativement lointain. De toute évidence, cette idée d'équilibrer les richesses, bien que basée sur un raisonnement logique à très long terme, qui n'était sans doute qu'un argument pratique en tant que coïncidence avec l'éthique du ou des pouvoirs en place, ne pouvait probablement pas être appliquée aussi tôt dans le contexte sans avoir à subir de lourds dommages. C'était d'ailleurs sans compter l'inertie de nombreux facteurs humains et sociaux. En résumé, il s'agissait simplement d'un choix éthique sans doute parfaitement à l'image du système économique dans lequel nous vivons, c'est-à-dire relativement inadéquat.

IV – 3.8

De même, il est facile pour tout individu de se plaindre des effets de la société de consommation. Encore plus facile est la critique du système bancaire actuel et de ses très nombreuses dérives, aujourd'hui connues et reconnues. Mais personne n'a encore pu montrer qu'un autre système pouvait être capable de le remplacer tout en nous permettant de continuer de vivre dans les conditions que nous connaissons aujourd'hui, ou à peu de choses près. Bien sûr, il est relativement facile d'imaginer des systèmes plus sûrs, plus solides, plus sains, notamment dès lors que l'on accepte l'idée de vivre avec certaines contraintes ou dans une certaine décroissance. Mais qui est capable de mesurer toutes les conséquences de tels changements, de véritablement les vouloir en toute connaissance de cause ? De par notre éthique, nous désirons toujours un peu plus, à commencer par ce qu'il y a de meilleur dans ce que nous voyons autour de nous. Or, cela ne peut nous appartenir qu'en empruntant un certain pouvoir. Toujours de par notre éthique, toute notre économie est ainsi basée sur le prêt. Nul n'est besoin de rechercher les causes de l'échec d'un

système complexe, celles-ci sont rendues floues par l'action de turbulences enchevêtrées les unes dans les autres. Il suffit en réalité de regarder les choses aux échelles inférieures. Les dérives que nous connaissons ne sont que des effets de la structure fractale basée sur cette simple action de prêter. Elle-même comporte le risque de perte dès lors qu'un défaut de paiement intervient de la part du débiteur. Dans une certaine mesure, le fameux système de Ponzi[79] n'est lui-même qu'une conséquence logique en tant que structure fractale légèrement pervertie du prêt. C'est d'autant plus vrai qu'il s'agit visiblement d'un comportement éthique. Complexifier la chose pour tenter d'oublier ce risque inhérent au prêt, autrement dit le rendre invisible pour donner toute confiance en un système basé dessus ne le rend pas moins risqué. L'astuce aura surtout consisté à rendre également invisibles ces défauts de paiement en les faisant absorber par le système tout entier. Mais celui-ci s'épuise et il arrivera fatalement un jour où le défaut de paiement sera global, c'est-à-dire lorsque la population toute entière ne sera plus capable de payer. Je préfère ne pas imaginer ce qui s'ensuivra, les conséquences seront sans doute extrêmement diverses selon les contextes. Parler de défaut de paiement peut d'ailleurs sembler abusif alors qu'il s'agit probablement plutôt d'un mauvais rapport entre le pouvoir prêté et le pouvoir rendu. Ce système économique et financier est pourtant éthique en ce qu'il est une organisation naturelle ayant au passage permis le progrès que nous désirions. Il continue d'ailleurs encore aujourd'hui d'assurer notre confort. Mais comme tout système de turbulences, en tant que turbulence lui-même, il aura sans doute une fin. Du point de vue thermodynamique, peut-être ne s'agira-t-il que de la fin d'un cycle, suivie d'une réorganisation en conséquence, mais cela ne précise pas grand chose de plus. Et de la même manière que les quelques individus les plus puissants du groupe le plus puissant possèdent toujours la plus grosse part du gâteau, quelques individus à eux seuls possèdent une grande part du fruit de ce système. Plus le système est gros, plus ils sont riches et parviennent à s'octroyer tous les pouvoirs. C'est un effet bien plus qu'une cause, tout comme le système est un effet du contexte plus qu'une cause. Peut-être la multiplicité des monnaies ralentit-elle ce processus en rendant le système plus malléable voire multiple, mais il ne doit s'agir que d'une question de mesure dans un contexte où ces monnaies restent échangeables les unes avec les autres. De la même manière, il me semble que plus un pays est peuplé, plus sa tendance à devenir une oligarchie[80] est forte, qu'il s'agisse d'une ploutocratie[81], d'une technocratie, d'une aristocratie ou d'une quelconque autre forme d'organisation du pouvoir.

IV – 3.9

Idéalement, du moins de ce point de vue consistant à éviter certains types d'effets systémiques, l'organisation politique mondiale devrait donc éventuellement consister en un beaucoup plus grand nombre de pouvoirs, donc de politiques et d'économies autonomes qui seront autant d'ensembles de lois. Bien que ces pouvoirs aient naturellement tendance à s'organiser entre eux, formant des systèmes à des échelles supérieures, ils rendront certainement leurs individus plus heureux de par leur taille, à la condition essentielle toutefois que ces derniers aient la possibilité de passer à leur gré d'une société à l'autre. Ils auraient ainsi la possibilité de choisir les lois qui leur correspondent le mieux. L'idée est de rendre tous ces systèmes plus malléables, moins visqueux donc plus en phase avec l'éthique de leurs citoyens. Le système ainsi formé par l'ensemble de ces petits « pays » serait alors sans doute lui-même plus évolutif, à condition que leur nombre ne soit pas trop grand. Dans

79 Montage financier frauduleux consistant à rémunérer les investissements d'anciens clients par de nouveaux.

80 Système de gouvernement où le pouvoir est exercé par un petit groupe d'individus dominants.

81 Système de gouvernement où l'argent constitue les assises du pouvoir.

l'idéal, cela devrait également impliquer la possibilité de pouvoir créer une société, donc un nouveau pouvoir et un nouveau pays au sein même d'un autre dès lors qu'un nombre suffisant de citoyens s'engagent à l'intégrer. Il va sans dire que le passage de la théorie à la pratique comporterait ici de très nombreux problèmes, comme nous allons le voir. Ce nombre devrait sans doute être équivalent à la population d'un tout petit pays, sans doute situé quelque part entre 100 000 et 500 000 personnes, selon les quelques commodités pouvant éventuellement être partagées avec les pays alentours. Bien que cela doive être évité dans la mesure du possible, ce serait envisageable au moyen de contrats très peu risqués, avec une durée de vie minimale. Évidemment, les contrats doivent évoluer autant que possible en fonction du désir des populations, désir qui lui-même évoluera de plus en plus vite. Parmi ces commodités partagées, on peut penser aux prisons, indispensables sans doute dans la plupart des cas en tant que loi contentant le plus grand nombre. Celles-ci devraient pourtant fonctionner dans la norme telle que chaque pouvoir l'aura définie. En toute logique, on peut espérer qu'elles soient de moins en moins remplies à mesure que les sociétés respectant ces principes se multiplieront, s'accordant ainsi de mieux en mieux avec leurs citoyens, mais ce n'est certainement pas aussi simple. Le système carcéral évoluera en tout cas plus vite et plus en adéquation avec le désir des individus puisque dirigé par un pouvoir lui-même plus en adéquation avec ce désir. De même, le mode de scrutin, en réalité comme tout le reste, pourra évoluer beaucoup plus rapidement vers un système plus optimisé si besoin. Chaque vote aura en tout cas plus d'importance, à l'image des élections régionales ou municipales. Les systèmes basiques tels que nous les connaissons aujourd'hui seront théoriquement déjà plus efficaces dans ce contexte et satisferont certainement beaucoup plus de monde en proportion. En toute logique, les pays ou pouvoirs ne rassemblant plus assez de monde pour pouvoir fonctionner correctement seront donc voués à disparaître. Tout me semble être là question de mesure, avec sans doute une certaine expérience à retirer des pays de taille moyenne, disons un peu inférieure à celle d'une France qui me semble déjà être trop vaste pour pouvoir être cohérente. Mais un tel système de petits pays n'aurait pas forcément de sens selon qu'il continuerait ou non d'entretenir des rapports économiques malsains avec de plus grands Etats dont la puissance ainsi nourrie pourrait engendrer de trop grandes turbulences sur celui-ci. Bien entendu, la question du rapport de forces se pose toujours, mais il apparaît clairement en quoi ces structures dissipatives de taille réduite seraient capables de se réorganiser plus rapidement que nos grands pays tout en ayant une empreinte écologique globale réduite.

IV – 3.10

Les échanges internationaux sont donc automatiquement synonymes de perte d'autonomie et par conséquent de pouvoir, même si ceux-ci sont par ailleurs susceptibles d'apporter un gain en termes de puissance d'agir. Pour commencer, l'Europe, la mondialisation, comme tout autre type de loi internationale, n'aurait dû voir le jour qu'entre pays le désirant réellement, notamment par référendum, ce que n'a pas fait le gouvernement français par exemple. Cela ne signifie pas pour autant que l'impact de ce changement n'a pas été globalement positif selon la période considérée. Mais il est bien sûr assez aberrant de voir un gouvernement aller à l'encontre du désir du peuple, même si le désir de celui-ci tend éventuellement à aller vers la décision prise de fait en avance par le pouvoir en place. En refusant l'Europe, certains peuples faisaient d'une certaine façon le choix de la décroissance par un certain repli sur eux-mêmes, ce que leurs gouvernements respectifs leur ont refusé. Il est possible que les populations n'aient pas saisi les conséquences réelles de ce que cela aurait entraîné mais il reste à savoir à quel point les administrations les maîtrisent elles-mêmes. Il

s’agit dans tous les cas d’un manque de clarté voire d’occultisme de la part des pouvoirs en place. D’une certaine façon, il s’agissait donc pour les français de choisir entre une croissance lente voire une éventuelle décroissance à long terme par le repli sur soi et une possible décroissance à long terme par le partage des richesses, et ce malgré les différentes formes de bénéfices intermédiaires et de progrès considérés. La croissance, telle qu’on l’entend généralement, n’est vraiment possible que grâce à l’exploitation de ressources ou de populations qui sont limitées par l’organisation même de ces pays en tant que rapprochement de l’éthique du groupe et de l’éthique moyenne de la population. Le temps des colonies et des dictatures touchant enfin à sa fin, du moins sous leur forme d’origine, il faut bien se résoudre à affronter la dure réalité des choses. Je le dis bien entendu de façon tout à fait ironique. La différence entre ces deux formes de décroissance ne se mesure donc qu’en termes de perte de pouvoir des populations dues aux lois monétaires liant les pays entre eux. Là encore, il ne s’agit pas d’un jugement de valeur, il est probable que la décroissance assumée par le repli d’un pays sur lui-même puisse être beaucoup plus forte. Il revient à chaque peuple de choisir la manière dont il veut vivre, c'est une question d'éthique. Les choses ne sont d'ailleurs sans doute pas si simples, la rigidité d'une monnaie unique pouvant entraîner au contraire un engrenage vers une augmentation des inégalités entre des pays entiers. L'idée même de croissance ou de décroissance semble par ailleurs bien relative par rapport à la variation de la puissance d'agir d'un pays. Pour en revenir à ces petits pays indépendants encore très théoriques, il va de soi que ceux-ci seraient également synonymes d’une forte décroissance en comparaison de notre niveau de vie actuel. A mon sens, peu de monde au sein des grandes puissances choisirait aujourd'hui de vivre dans de telles structures. L'augmentation du confort moyen y est indiscutable, la paix est relativement assurée, pourquoi prendre alors le risque d'aller vers l'inconnu ? Il suffit de voir le nombre de personnes risquant chaque jour leur vie pour entrer dans les pays les plus riches, quitte à y vivre de débrouille voire de mendicité, pour se rendre compte de notre chance. D’un point de vue éthique, l’espoir d’une vie meilleure vaut souvent mieux que ce que l’on a déjà, cela forme d’ailleurs de nombreuses idées inadéquates. Mais les migrants fuient souvent autre chose que la simple pauvreté. Le manque d’évolution et d’organisation de certains pays entraîne à la fois guerres, barbarie, autoritarisme, injustice, etc.

IV – 3.11

Pourquoi une telle structure politique, ainsi morcelée, fonctionnerait-elle mieux que la structure actuelle avec ses pays de toutes tailles, dont certains gigantesques ? Et qui prendrait la décision d’aller vivre dans un petit pays à peine créé ou qui n’existe même pas encore, par conséquent moins puissant, moins organisé et sans doute moins riche que la France, les Etats-Unis ou tant d’autres ? Personnellement, cette idée m’attire pourtant de plus en plus et je ne crois pas être le seul. L'expérience d'une ville sans religion, sans politique et sans argent semble avoir déjà été tentée plusieurs fois, avec des échecs semble-t-il cuisants à la clé, mais il ne s'agit pas de cela ici. Certes, ce genre de chantier peut être difficile, il peut également échouer de nombreuses fois dans sa mise en place, laissant alors des centaines de milliers de gens dans une difficulté encore relative puisque totalement indépendants de leurs voisins et surtout n’appartenant pas à une économie mondiale. En réalité, il faudrait sans doute tout bâtir de zéro ou presque, dans la mesure où les gens devraient pouvoir emmener avec eux leur savoir, leur argent ou au moins des moyens matériels à hauteur si l'on considère que l'argent nous ramène de facto dans un système mondialiste. Si l’on voit la globalité de cette idée comme un chaos relatif, au moins il y a pour chacun la possibilité d'un choix personnel. L’idée même de pouvoir accomplir quelque chose semble être en voie d’extinction en de

nombreux endroits, c'est sans doute un problème majeur à venir en cela que la disparition progressive des niches et la pression de la réussite sont sans doute toujours croissantes. A défaut d'apporter un confort rapide, ce type de choix apporte déjà une certaine satisfaction. A mon sens, l'une de ces structures finirait par aboutir à mesure que les gens s'adapteraient et deviendraient plus motivés pour réussir. Ils le seront sans doute d'autant plus qu'ils voudront quitter un pays dont la politique leur ressemblera de moins en moins, leur offrant une qualité de vie en constante diminution, doublée d'un mal-être de plus en plus profond. L'idée d'une qualité de vie très basse mais augmentant de manière certaine peut mieux valoir que tout le confort du monde, et pour cause puisqu'il s'agit d'une augmentation de la puissance d'agir, autrement dit de la définition même du bonheur. Bien entendu, il ne s'agit ici « que » d'influer sur cet indice du bonheur dans le temps, non d'agir sur le temps de cet indice. Il est donc probable que la durée de vie moyenne des individus diminue des suites de changements radicaux concernant l'accès aux soins. D'un autre côté, ceux-ci maîtriseront sans doute un peu mieux leur alimentation et l'organisation de leur système médical à plus long terme. Les chances me paraissent faibles quant à pouvoir recréer ou ne serait-ce que maintenir une médecine telle que nous la connaissons aujourd'hui dans de telles structures étatiques. Dans la mesure où il s'agit d'un choix éthique qui ne concerne que ceux qui le forment, il n'y a pourtant pas de jugement de valeur à porter sur une telle idée a priori.

IV – 3.12

Dans un tel contexte, l'énergie représentera sans doute l'une des plus grandes difficultés, le modèle même de cette société impliquant de toutes façons une très forte décroissance dans un premier temps, à la fois par la réorganisation des moyens, mais aussi par la contrainte évidente que représente l'indépendance de chaque pays. Cette indépendance doit donc être également valable en termes énergétiques et écologiques. Il n'est bien sûr pas question qu'un incident ayant lieu dans une centrale nucléaire située dans l'un des pays de ce système puisse avoir des conséquences sur ses voisins, proches ou lointains. Les risques sont sans doute relativement inacceptables en termes relationnels, personne ne s'imagine raisonnablement vivre avec la menace d'un arbre, dans le jardin voisin, pouvant s'abattre sur sa maison en cas de fort coup de vent. Cela devrait sans doute être la base de l'éthique en la matière, y compris dans le contexte qui est le nôtre, c'est dire si nous en sommes éloignés. Ces conséquences doivent donc être tout à fait négligeables, si possible inexistantes, y compris en envisageant le pire scénario. Dans le contexte actuel, la pression naturelle de l'ensemble des pays n'a jamais suffi à dissuader un seul d'entre eux à adopter une solution impliquant des risques pour ses voisins. Plus récemment, le comportement des Etats-Unis de Donald Trump semble même avoir relevé la barre sur ce point. La disparité étant assez forte en la matière, cela peut d'ailleurs paraître relativement étonnant, mais le nombre des liens les unissant les uns aux autres dans des rapports de force établis finit semble par étouffer ce qui finit probablement par devenir un détail. C'est pourtant là un parallèle tout à fait pertinent de la morale au niveau individuel, mais une marge de manœuvre existe de fait dans les deux cas, d'autant que personne n'a généralement intérêt à se fâcher avec ses voisins. Il y a donc fort à parier que la taille et le nombre d'États concernés soient des facteurs déterminants dans ces choix. Bien sûr, dès lors que les plus grandes puissances ont adopté de telles solutions, il est difficile d'empêcher les autres de les suivre dans cette voie. Dans la structure dont je forme ici l'hypothèse, les solutions techniques à adopter seront donc relativement écologiques ou ne seront pas. Nous verrons également comment traiter les cas de conflit éventuels un peu plus loin.

IV – 3.13

Parmi les effets du fonctionnement d'une telle structure, il me semble que les différents types de richesses continueront de se regrouper dans les champs d'activité se situant autour des lois qui leur seront favorables, avec toutefois une atténuation de certains types de domination du fait de la vitesse et du potentiel de réorganisation des équilibres des puissances d'agir. Bien sûr, les pays regroupant les plus grandes richesses attireront toujours également une main d'œuvre plus pauvre prête à se plier à des lois plus éloignées de ses valeurs et de son éthique en échange d'autres formes de pouvoir. Quant aux autres personnes parmi les moins aisées, elles auront donc au moins la possibilité de se regrouper dans des pays qui auront l'avantage de ne pas subir de plein fouet la domination des pays les plus riches. Toutefois, on peut se demander quelles différences réelles cela engendrerait en comparaison du monde tel qu'il est en ce début de 21ème siècle. Pour ma part, il me semble que la réponse viendrait sans doute rapidement d'elle-même car les politiques des groupes les plus pauvres comme les plus riches seraient sans doute les mêmes reflets de l'éthique individuelle que celles que nous avons connues jusqu'à ce jour, qu'elles soient de type communiste, socialiste, capitaliste ou que sais-je encore. Leur diversité naturelle sera certainement d'autant plus grande que ces pays seront indépendants. C'est justement cette diversification qui s'est perdue beaucoup trop tôt dans notre contexte, l'argent ayant structuré puis rigidifié l'ensemble de la population mondiale autour d'un système trop lourd de conséquences et sans doute condamné à s'effondrer. N'oublions pas également que l'Europe s'est probablement construite avant tout sur la paix, je ne porte donc pas de jugement quant à ce système en particulier. Ne nous leurrons pas, la question n'est même plus aujourd'hui de savoir si l'abstention peut être utile ou si l'arrivée au pouvoir suprême d'un parti extrémiste peut être une voie pouvant mener à une révolution, le totem de l'élection présidentielle ne sera bientôt plus qu'une illusion vouée à disparaître au profit d'un système beaucoup plus autonome et éthérique. A l'inverse de l'image du pouvoir réel du président des Etats-Unis, l'Europe me semble ainsi devenir ce pouvoir écrasant et plus ou moins invisible, encore balbutiant mais inexorable sous une forme ou l'autre. Mais la différence essentielle entre le contexte que nous connaissons et ce nouveau système me semble avant tout consister en ce que chacun sera libre de quitter un pays pour un autre, au moins en théorie, avec de bien plus grandes facilités, ce qui représenterait l'une des rares lois partagées, pour autant qu'elle soit nécessaire. N'est-ce pas là l'illustration de l'évolution à la fois fluide et régulée d'un ensemble de turbulences restant à distance raisonnable les unes des autres au sein d'une substance peu visqueuse sans être pour autant en ébullition ? Un tel système me semble en tout cas relativement organique tout en étant plus durable en théorie que celui que nous connaissons. Après tout, ne s'agit-il d'imaginer des modèles de société capables de s'adapter en s'inspirant des différents types de sélection naturelle selon les contextes ? Vous imaginez-vous changer de pays comme vous changeriez de département ? Mais encore une fois, de tels choix sont éthiques et restent subjectifs par nature.

IV – 3.14

Généralement, on préfère ignorer le nombre de nos concitoyens ayant un réel désir de mettre fin à leurs jours et plus encore à quel point ce chiffre est en progression, notamment dans un pays comme la France, l'un des pays parmi les plus évolués au monde. La raison en est certainement que le désir de toute une partie de la population est de plus en plus éloigné d'un schéma de vie qui se situe dans un cadre de plus en plus restreint imposé par la pression sociale. Pour les personnes arrivées à ce stade d'incompatibilité, une solution semble pourtant évidente, il leur faut sans doute partir pour un pays plus pauvre qui sera en cela certainement différent. Elle ne l'est pourtant pas de leur point de vue, et ce pour de multiples raisons bien compréhensibles. En pratique, cela reste d'ailleurs

quasiment voire totalement irréalisable dans ces conditions. Cela pourrait se faire bien sûr plus simplement si le monde ne semblait pas se résumer à sa seule patrie, sentiment qui habite la plupart des citoyens de la plupart des pays du monde. Cela ne revient clairement pas à quitter la capitale pour une ville plus pauvre, voire pour une campagne relativement libérée en comparaison. Si les pays étaient moins étendus géographiquement, s'il était possible de passer de l'un à l'autre plus facilement, chacun aurait sans doute moins peur de s'y aventurer et ce problème serait moindre malgré les nombreuses barrières naturelles restantes que seraient encore la langue, la peur de l'étranger voire le racisme, etc. Ces barrières me semblent être avant tout le produit d'un comportement relativement primitif consistant effectivement à faire perdurer une histoire, une culture et par extension un peuple voire une race, ceci étant bien sûr dit par abus de langage. Les mouvements identitaires en disent souvent long dans cette idée. A l'inverse, il ne faut pas non plus nier le fait que le mélange des cultures peut être source de véritables problèmes dans certains contextes au moins. En attendant, la simple existence des frontières permet certainement de maintenir cet état de fait, ce qui ne veut pas dire qu'il faille forcément les supprimer. Ce genre de valeurs d'ordre culturel peut sans doute même avoir une utilité dans certains contextes mais traduit au fond un effet systémique ou un certain autoritarisme qui ne fait que refléter la nature des populations concernées. Dans un système constitué de très nombreux pays laissant libres leurs habitants de partir et autant d'autres de s'installer, les quelques langues dominantes finiront logiquement par remplacer toutes les autres, ou au moins par s'implanter à peu près partout avec quelques variantes nées des vagues fusions de ces langages. Un tel système évoluera alors beaucoup plus vite encore que le monde actuel et chacun devrait être capable d'y trouver sa place, avec des effets probables de déracinement restant à étudier mais qui ne me semblent pas être une finalité insurmontable à long terme. Il s'agirait donc là d'une autre forme de mondialisation, à différentes échelles. Cette idée peut sembler dangereuse à l'heure où nous ne mesurons plus que les effets négatifs d'une immigration mal gérée, non pas en quantité mais en intégration, sur plusieurs décennies. Finalement, dans la plupart des cas, cela ne représenterait à terme pas grand-chose de plus que de déménager d'une ville à une ville voisine. Il est pourtant difficile de dire comment la répartition des différents types de politiques se ferait et quelle distance il faudra parcourir pour passer de l'une à l'autre. Instinctivement, j'aurais tendance à imaginer un mélange relativement régulier et organique plutôt qu'un monde progressif, orienté voire bipolaire, bien que ce caractère puisse être inexorable dans une certaine mesure, selon les spécificités des territoires. Encore une fois, cela devrait tenir à l'absence de liens trop profonds entre ces différents États.

IV – 3.15

Bien entendu, les très nombreuses et très importantes disparités géographiques posent la question de savoir comment ces territoires pourraient être répartis entre les différents types de populations désirant l'installation d'une telle organisation. Au départ, certains seraient probablement distribués selon les lois de l'offre et de la demande, pour autant que des pays acceptent l'idée de vendre ou laisser une petite partie, sans doute vierge ou problématique, de leur territoire. Peut-être certains trouveraient-ils un intérêt à en faire don, mais cela ne me semble possible que dans l'idée plus ou moins acquise d'une décomposition prochaine du pays tout entier. Certaines populations parmi les moins riches trouveraient sans doute leur intérêt dans les territoires les plus pauvres en ressources naturelles. Les pays les plus grands se scinderaient probablement d'autant plus naturellement que des disparités auraient lieu d'apparaître en leur sein, ajouté à la pression de ce nouvel ensemble de petits pays qui n'aurait pas intérêt à garder de tels voisins. Or, les grands territoires peuvent-ils

vraisemblablement se maintenir sans les rapports de domination liant un système ou quelques puissants au reste de la population ? Des groupes ayant pour tendance de vouloir construire autre chose seront sans doute tôt ou tard suffisamment massifs et nombreux pour franchir le pas. Comme bien d'autres régions du monde, la Catalogne et la Californie semblent ainsi voir petit à petit croître leur potentiel par rapport aux régions voisines, rendant la cohésion de plus en plus difficile avec leur pays, et ce d'autant plus lorsque le système de vote ne semble plus suffisamment juste. Aidés de cette légitimité ambiante, ils pourraient alors plus facilement organiser la scission du pays. Bien sûr, les pays se scindant par eux-mêmes devraient idéalement finir par diviser leur territoire en parts comparables. Comment mettre en place un tel processus qui engendrerait à coup sûr bon nombre de questions ainsi que de nombreux coûts ? Il va de soi qu'un tel changement peut être quasiment vu comme une punition pour un pays qui devrait alors assumer les nombreuses conséquences d'une réorganisation partielle voire complète. En réalité, c'est sans doute bien ainsi que ce doit être vu, mettant en évidence un décalage et le désir d'un grand nombre de citoyens d'un changement profond. C'est la raison pour laquelle chaque pays devrait prévoir ce genre d'éventualité en s'organisant de façon à faire en sorte que ces bouleversements s'opèrent à moindre mal. Toujours laisser une partie de leur territoire à disposition ou disons en tant que zone libérable lorsqu'une telle scission ne peut se faire de façon naturelle, c'est-à-dire lorsque les disparités ne sont pas que territoriales, me semble être une piste à creuser. Je vous laisse imaginer les conséquences d'une telle mesure dans l'Histoire des peuples. Il y a évidemment relativement peu de chances que cet espace soit un tant soit peu attractif, cela ne ferait en effet qu'encourager son invasion et la scission qui suivrait. Quoiqu'il en soit, plus les pays seront réduits, plus les territoires seront homogènes en taille entre eux et plus ils seront cohérents en leur sein. Il reste à déterminer quelle serait la taille minimale d'un pays permettant de satisfaire les individus en termes d'organisation et de confort, mais cela dépend de l'éthique de chacun et ne peut sans doute être déterminé que par l'expérience. Évidemment, un pays refusant sa propre scission subirait alors la pression de l'ensemble des autres pays.

IV – 3.16

A y regarder de plus près, il me semble que ce système devrait être de plus en plus viable et efficace dans le temps. En effet, il semble évident qu'une turbulence trop grande aura tendance à broyer la matière dont elle est faite, à moins que cette matière ne crée elle-même des turbulences pouvant éventuellement entraîner sa disparition. Ainsi vont et finiront les dictatures ainsi que toutes les autres structures rigides, pour ne pas dire inertes, basées sur des idées véritablement inadéquates en cela qu'elles ne peuvent suffisamment s'adapter à une éthique individuelle variable, plus particulièrement dans un contexte technologique qui peut lui donner les espoirs et les moyens d'autre chose. La société devra donc probablement évoluer vers une structure plus organique, plus adaptative, plus vivante. Mais ce sera sans doute la conséquence d'un choix éthique d'une population et non d'une politique de système. Il faudra donc sans doute passer par le pire avant d'en arriver à une telle possibilité, ce qui la rend donc pour le moins incertaine. Selon certains philosophes, la dictature éclairée peut mieux valoir que la démocratie. Cela me semble être là une vision à relativement court terme et n'ayant de sens que dans un cadre utopique. Un système s'organisant lentement à de multiples échelles de turbulences, chacune étant faite d'une matière ne lui faisant pas obstacle, a logiquement de plus grandes chances de subsister et d'évoluer enfin en une turbulence en quelque sorte intelligente, j'entends par là n'ayant pas pour nature d'infliger une forte pression sur ses éléments sensibles et surtout ayant pour nature de s'adapter au contexte. Il me

semble que nous pourrions tendre vers un tel système, quel que soit le chemin pour y parvenir. Ce système est sans doute comparable à la biosphère dans son principe, dont nous faisons d'ailleurs intimement partie. Or, il se trouve que celle-ci est de plus en plus perturbée par la turbulence que nous représentons pour elle, conséquence à la fois des choix éthiques que nous faisons quant à notre propre organisation en son sein et du caractère systémique de cette organisation. Si celle-ci était plus viable, alors nous pourrions parler de fait d'une éthique mondiale durable, et vice versa. Mais là aussi, l'un n'est pas forcément censé entraîner l'autre, au pire la sélection naturelle fera son œuvre, comme elle l'a toujours fait.

IV – 3.17

La comparaison avec internet, cet étrange laboratoire virtuel dans lequel on peut observer à vue d'œil la naissance, la vie et la mort de turbulences plus ou moins grandes à de multiples échelles, s'impose naturellement. Il suffit d'observer l'évolution d'un site internet comme Facebook, les autres sites importants suivant grosso modo le même schéma à des rythmes plus lents. Tout le monde connaît le succès fulgurant de ce réseau social mais il n'est pas évident de mesurer toutes les conséquences de ce succès sur le site lui-même. Celui-ci a d'abord attiré toutes les personnes intéressées avant de s'étendre comme un virus au reste des internautes supportant un tant soit peu son principe, son apport en matière de communication ayant été décisif. Mais derrière cet aspect des choses, son concept commercial est en réalité l'incarnation même de notre système économique. Il a consisté en un pari basé sur une vision biaisée ou tout du moins sur la vision inadéquate qu'en ont eu ses premiers clients. C'est d'ailleurs sans doute toujours le cas après une décennie d'existence. En résumé, le site a rapidement emprunté des millions puis des milliards de dollars pour piéger les internautes dans un système attractif, pour ne pas dire addictif. Comme souvent sur la toile, si vous n'êtes pas le premier, vous n'êtes rien. Or, ce système n'avait sans doute déjà qu'une seule et unique finalité, utiliser les données personnelles de ses utilisateurs à des fins de ciblage publicitaire. Au pire, quelques modifications plus ou moins tardives du contrat d'utilisation ouvrirait les vannes nécessaires. Les ingrédients du succès à la sauce capitaliste sont donc réunis, nous avons en effet le prêt, le marketing, l'addiction et enfin l'exploitation. Encore faut-il pouvoir rembourser le fameux « prêt », ce que nombre de start-up ne sont pas parvenues à faire. Certains internautes ont rapidement montré un certain mécontentement à mesure qu'ils ont pris conscience de l'utilisation commerciale de leurs données personnelles et du peu de contrôle qu'ils en avaient. Le nombre d'options et de fonctionnalités n'a cessé de croître, se regroupant parfois les unes avec les autres, mais permettant en moyenne un plus grand contrôle de notre propre exposition, entre autres choses. Par ailleurs, si internet est le théâtre de la sauvagerie humaine, le succès attire généralement l'œil et les convoitises, y compris des lois voire des gouvernements. Il reste de toute évidence beaucoup à faire en termes de vie privée et de contrôle sur les informations stockées sur les serveurs mais l'entreprise saura probablement s'adapter à mesure que le mécontentement grondera, à moins qu'un site non-concurrent bien positionné ne parvienne tout à coup à leur prendre rapidement des parts de marché. Cela semble encore relativement peu probable, internet est aujourd'hui dans un contexte qui devient comparable à une ploutocratie mondiale, politiquement parlant. Néanmoins, il est toujours intéressant de constater qu'un site web aux options démultipliées, tentant de satisfaire tout le monde à la fois, représente à peu de choses près le système politique que je viens d'exposer. Mieux encore, chaque « habitant » vit ainsi régi par l'ensemble de lois qu'il souhaite et peut en changer à volonté sans même avoir à déménager, tout en restant indépendant de ses voisins. La comparaison s'arrête bien entendu à cet aspect purement technique, ce site internet est avant tout

une entreprise commerciale et non un système politique à proprement parler. D'une certaine façon, ce système représente peut-être ce à quoi ressemblerait une ochlocratie. Or, il est tout à fait possible que cette forme de société puisse effectivement survenir à la fin d'un cycle formé par la monarchie, la tyrannie, l'aristocratie, l'oligarchie, puis la démocratie avant cette ochlocratie qui serait suivie de l'arrivée d'un sauveur qui deviendrait ou précéderait un nouveau monarque, etc. Bien entendu, certaines analogies évidentes en termes de thermodynamique ou de turbulences sont assez tentantes.

IV – 3.18

Il est également intéressant de constater en quoi Facebook est devenu un véritable danger pour certains de ses utilisateurs. Le site est naturellement tout à fait incapable à la fois d'empêcher les personnes mal intentionnées de l'utiliser dans le but de nuire, ainsi que d'empêcher l'utilisateur de se mettre lui-même dans des situations compromettantes susceptibles d'aider ces personnes à lui nuire. Il est d'ailleurs probable que la limitation de ces phénomènes puisse aller contre les intérêts du site. Ceux-ci viennent naturellement du fait qu'internet permet justement une mise en relation directe des dominants, ou de ceux qui cherchent à le devenir, avec les dominés, ou ceux qui sont susceptibles de le devenir. Cela concerne notamment le domaine de la dépendance affective mais sans doute bien d'autres choses également, comme l'argent, la popularité ou l'influence en général. Cet aspect des choses serait bien sûr moindre dans des réseaux ou pays géographiquement distincts voire limités en taille. Qu'adviendrait-il d'ailleurs d'internet dans un tel monde ? Le réseau internet est à la fois le symbole, une cause et une conséquence du mondialisme et du progrès mais aussi la représentation même d'un monde dépourvu de lois. Les quelques-unes qui sont à peu près en place s'appliquent tant bien que mal et sont contournées de manière insidieuse et généralement le plus systématiquement possible par ceux qui ont le moins peur d'exploiter leurs effets de bords. Le système bancaire est lui aussi en train d'en faire l'expérience, totalement impuissant face à la multiplication des escroqueries en séries rendues possibles par exemple avec le concours des portefeuilles virtuels. Si les achats internationaux sont une aubaine pour beaucoup, le moindre problème s'avère vite insoluble, l'action de la justice s'arrêtant le plus souvent aux frontières. Ce phénomène pourrait paralyser peu à peu les ventes de biens matériels et immatériels sur internet, réduisant considérablement l'intérêt du réseau. Les sites de rencontres semblent en subir les mêmes effets, bien que sous un autre angle et probablement dans une moindre mesure. Pour en revenir à nos micro sociétés, on voit mal comment internet pourrait être distribué dans un pays tout juste naissant tout en se limitant à lui seul. Son intérêt semblerait bien diminué a priori. De plus il est bien difficile de dire quel serait le temps nécessaire afin de retrouver une organisation susceptible de le mettre en place. Dans le cas où seraient amenés les ordinateurs et la technologie pour les construire, nul doute que des dépendances verraient aussitôt le jour afin de pouvoir se fournir en pièces détachées tant il s'agit d'outils de pointe. Mais leur intérêt serait sans doute également bien moindre dans ce contexte. L'informatique et internet sont le symbole même de la mondialisation en cela qu'ils créent des liens. Ces liens sont sans doute souvent très positifs, mais ils sont également le socle de structures incontrôlables, à commencer par le système économique. Pour autant, il est bien évident que couper internet dans les pays capables de le distribuer, y compris entre eux, n'aurait pas de sens dans la mesure où chacun serait de toutes façons libre d'aller et venir d'un pays à l'autre, éventuellement sans même avoir à y habiter. Mais si chaque pays se doit d'être indépendant pour conserver sa liberté, cela signifie que les échanges commerciaux internationaux ne seront soumis à aucune loi commune en tant que contrat à long terme tout en restant très limités voire inexistants.

Cela commence donc par l'absence de toute monnaie commune, voire de tout taux de change en tant que moyen insidieux de priver un pays de ressources en échange d'une certaine quantité de ce pouvoir virtuel, dans le sens de prêté, qu'est l'argent. Celui-ci n'a bien sûr plus aucune valeur dans certains contextes extrêmes toujours susceptibles de survenir. Sans garantie voire sans valeur, ces échanges commerciaux devraient être ainsi réduits de façon considérable, y compris sur un éventuel internet. Dans le cas contraire, des systèmes de pays se reformeront, identiques à ceux que l'on connaît aujourd'hui et probablement avec le même type de conséquences. Il faut également compter sur la fluidité des populations afin de garantir la fin rapide de tout système déviant. Autrement dit, une prise de conscience générale devrait s'opérer, mettant au passage fin à la confiance aveugle de quelque nature que ce soit, ce qui est d'ailleurs à mon sens un symbole fort d'organisation d'une société. Dès lors, de très nombreux cas de conflits mineurs sont à envisager. Par exemple, en aucun cas un pays ne devrait avoir à réclamer la restitution de l'un de ses citoyens sous prétexte d'une justice ou injustice quelconque, autrement dit aucune pression ne pourrait être exercée par un pays sur l'autre, car il serait devenu clair qu'il n'y a de justice que dans l'éthique de chacun alors qu'une certaine harmonisation naturelle devrait avoir également eu lieu. La pression de l'ensemble devrait donc résoudre bon nombre de cas relevant d'une objectivité devenue internationale. Je doute qu'une politique religieuse puisse alors subsister bien longtemps, la pratique des croyances se restreignant sans doute au cadre strictement privé, vers une possible fin de celles-ci. De façon générale, les grands systèmes manqueront d'un carburant qu'ils trouvent sans difficulté dans le contexte qui est le nôtre.

IV – 3.19

Qu'adviendra-t-il enfin des pays qui rentreront malgré tout en conflit les uns avec les autres ? Les raisons possibles restent sans doute innombrables mêmes si de nombreuses causes semblent être éliminées par la diminution des affects des uns sur les autres. Tout gouvernement permettant l'exacerbation d'une volonté de dominer peut entraîner des débordements, cela me semble être historiquement assez fréquent. Hormis dans ce genre de cas, il va de soi qu'il sera difficile voire impossible de trancher en faveur des uns ou des autres. Une organisation de contrôle formée par l'ensemble de ces pays sera plus ou moins efficace à les empêcher mais ne saura éviter d'appliquer une éthique commune, représentant à peu près la moyenne des éthiques de ces pays en fonction de leur pouvoir au sein de cette organisation, tout en insufflant à nouveau une idée du bien et du mal et en favorisant ceux qui s'en rapprocheront le plus. Une telle organisation s'apparenterait donc à une loi commune implicite. Il me semble en réalité que le système fonctionnera mieux sans cela, un nombre très élevé de pays tous voisins les uns des autres et capables de s'observer en temps réel ayant probablement la même incidence qu'une densité de population suffisante en matière de respect et d'harmonisation sociale. Si ces pays ne s'affectent pas entre eux ou si peu, alors ils n'ont pas besoin a priori d'une législation leur dictant leur comportement. Cela semble d'autant plus vrai si leurs idées sont de moins en moins inadéquates, pour peu que l'on puisse parler des idées d'un pays, on en revient donc à l'image d'une société formée d'individus aux idées quasiment adéquates, explicitée quelques pages auparavant. La paix me semble plus juste et plus durable sous l'action silencieuse du nombre que sous l'action bruyante d'un individu ou d'un système dominant soi-disant éclairé. La menace est toujours plus forte que l'exécution, règle stratégique essentielle. Mais que faire alors si un ou plusieurs pays ne respectent plus les principes de base en empêchant par exemple ses habitants de quitter définitivement le pays ? C'est un cas toujours possible, qu'il soit issu de dérives sectaires ou d'une prise de pouvoir autoritaire. En refusant sa propre scission, qu'il s'agisse

du départ d'un seul habitant ou d'un très grand nombre d'entre eux, le pouvoir tend à se libérer de ses électeurs en tant que champ. Or, si les habitants ont choisi de vivre dans un pays de cette taille en partie pour des raisons opposées, il y a peu de chances qu'ils le laissent faire. Mais cela semble de toute façon plus difficile dans un pays comptant relativement peu d'habitants et entouré d'un grand nombre de pays à l'éthique contraire qui se doivent d'empêcher un tel virus de se propager. Le pouvoir autoritaire de quelques personnes sur un petit pays semble négligeable et facile à défaire pour peu que l'on s'y prenne suffisamment tôt. Si par contre tous les habitants d'un pays montrent une certaine inclination à vouloir étendre leur empire, alors leur nombre réduit sera leur principal handicap. Finalement, que faire dans le cas où certains pays s'organiseraient entre eux en tissant des liens profonds et dont l'éthique évoluerait ne serait-ce que partiellement vers notre système ? Ces groupes de pays pourraient là aussi être tentés de s'unir pour en appeler voire en envahir d'autres, nous ramenant ainsi à l'époque des grandes invasions, des colonies voire des empires. De façon plus actuelle, cela pourrait également correspondre à l'influence de certains lobbies sur d'autres champs. La meilleure réponse à cela me semble être une rapide concertation de circonstance entre voisins, vers un avertissement voire une possible action groupée, mais sans aller jusqu'à avoir recours à un genre d'organisation des nations unies de façon permanente. Par ailleurs, on sait aujourd'hui que l'efficacité d'une telle autorité est discutable. La durée de vie des lobbies, en tant que turbulences, est fonction du nombre d'individus impliqués et du nombre d'individus total. Il me semble qu'un tel contexte devrait plutôt se montrer défavorable à leur formation et à leur amplification. L'évolution des nombreuses tribus qui ont sans doute expérimenté un tel système comportant de très nombreux pouvoirs, avec pour conséquence des massacres et toutes sortes de comportements violents, ne va pourtant pas dans ce sens. Mais le contexte n'est pas le même, la connaissance de celui-ci et les différents degrés de conscience des individus ne permettent sans doute pas tous les types de comportements de masse. A terme, je ne doute pas que plus personne n'acceptera d'aller combattre au nom d'un intérêt commun si le risque est un tant soit peu élevé. Bien sûr, ce n'est pas la même histoire lorsqu'il s'agit de défendre son territoire, mais dans un tel système où les liens internationaux n'existent pourtant pas ou si peu, il me semble difficile de trouver une raison légitime d'attaquer et il n'y a donc pas lieu de défendre. De même, le terrorisme international pourrait perdre toute raison d'être dans un contexte de ce type, bien qu'il ne faille pas parier là-dessus. Les conditions se prêteront donc de mieux en mieux à ce modèle à mesure que les moyens techniques permettront à chacun de prendre de plus en plus conscience de l'adéquation ou de l'inadéquation de leur éthique par rapport à celle de chaque pays faisant partie d'un tel système. Bien sûr, la taille et la puissance des pays tels que nous les connaissons aujourd'hui rend impossible ce type d'équilibre non pas instable, mais vivant. Dans notre contexte, n'importe lequel de ces pays parmi les plus puissants peut de fait à lui seul empêcher toute action concertée dans un pays où le pouvoir en place martyrise la population ou une partie de celle-ci. Ainsi, les nettoyages ethniques continuent dans différentes parties du monde sans que personne n'intervienne. A défaut de mieux, le monde entier est aujourd'hui au courant de ces pratiques, parfois en l'espace de quelques heures, ce qui n'est certainement pas sans influence d'un point de vue statistique. Devrait-il en être de même dans le cas d'un très grand nombre de petits pays ? Je ne le pense pas, mais sans doute revient-il à l'éthique de l'ensemble d'y répondre. Dans tous les cas, il lui revient de faire évoluer une structure qui permette sa propre survie, qu'elle soit organique ou non.

Bien entendu, le caractère naturel voire « biologique » d'un tel système ne suffit sans doute pas à convaincre, les études de cas sont innombrables et ses rouages peuvent être analysés à l'infini. Je ne conteste d'ailleurs pas son caractère utopique puisque les peuples recherchent généralement le progrès, c'est donc autour de celui-ci que la société s'organise. Stopper ce mouvement n'irait sans doute pas sans une forte baisse de qualité de vie d'un point de vue matériel. Le progrès est une course en avant qu'il semble bien difficile de contrôler, le sacrifice pourrait donc être plus important que l'idée que l'on s'en fait. Pour autant, je ne dis pas qu'il ne peut exister de solution, mais cela devrait sans doute faire l'objet d'une réflexion extrêmement profonde et globale, de laquelle pourrait découler toute une série de mesures relativement radicales en comparaison des politiques actuelles. Malheureusement, il est probable qu'une telle réflexion soit par avance vouée à l'échec, les complications en découlant empêchant de forger la moindre idée un tant soit peu adéquate. Si, comme aux échecs, mieux vaut suivre un mauvais plan que pas de plan du tout, alors peut-être faudrait-il faire abstraction de nos peurs et prendre le risque de tout perdre, mais je ne crois pas que ce genre de maxime puisse s'appliquer à un système non-pensant. Car c'est là tout le problème, à partir de combien d'individus intelligents peut-on considérer que le système qu'ils forment perd sa faculté de réflexion, ou plutôt dans quelle mesure peut-il ne plus parvenir à s'organiser de façon intelligente ? Les apparences et cette efficacité croissante à bien des égards à mesure que ce nombre augmente n'empêchent en rien cet effet systémique provoquant la diminution de cette propriété précise. Disons-le de façon plus claire, le système formé par plusieurs dizaines de millions d'habitants n'est pas une entité pensante. Il ne peut donc pas s'engager dans telle ou telle voie sur la base d'une idée, il ne fait que suivre sa tendance. Les effets du vote semblent parfaitement illustrer cette idée. Mélange d'économie, de sociologie et de politologie, la nature de ces réflexions autoréférentielles explique finalement à elle seule pourquoi nous avançons à tâtons dans des voies que l'on sait par avance mauvaises. Si l'on considère néanmoins le système représenté par les quelques individus au pouvoir, qu'il s'agisse d'une dictature ou d'une démocratie, il redevient tentant de penser que l'ensemble puisse suivre des idées plutôt que de simples tendances mathématiques. Encore faut-il que ces idées soient à la fois bonnes pour l'ensemble et suffisamment libérées de celui-ci, ce qui implique là une certaine contradiction. Dans le contexte des sociétés européennes actuelles, il me semble que les décisions et les idées sont bel et bien guidées par les nombres avant toute autre chose. D'une certaine façon, la société est également la construction fractale de nos peurs, il parait donc naturel de la voir s'enfermer dans des schémas connus a priori. Et si malgré tout elle s'avérait être capable d'une intelligence suffisante, alors il lui faudrait certainement surmonter l'obstacle de l'accointance naturelle existant entre le pouvoir et les lobbies ou les grandes fortunes, autrement dit les sous-systèmes représentant les autres formes de pouvoir. Ce n'est certainement pas une mince affaire, notamment lors des élections et lorsqu'il s'agit de modifier certaines structures en place. Il est néanmoins intéressant de constater que des solutions à de nombreux problèmes actuels de ce type semblent exister, certaines paraissant même relativement simples mais sont sans doute soit naturellement rejetées pour cette seule raison qu'est le besoin d'assurer un certain progrès, soit bloquées par les rouages du système en place. Malheureusement, cet état de fait semble relever d'une certaine logique. J'ai déjà commencé à répondre à de multiples questions autour de cette idée d'organisation en micro-états mais il me semble que ces réflexions n'ont pas vraiment leur place dans ces lignes qui n'ont pas d'autre but que de présenter un ensemble d'intuitions relatives aux propriétés des turbulences aux différentes échelles. Seul un très hypothétique bon sens peut ici espérer faire aboutir de tels débats vers des tendances qui ne seront de toute façon jamais que statistiques. Il va de soi que le passage d'un contexte comme le nôtre à un contexte de ce type est en lui-même un sujet à la complexité insondable, chaque adaptation faisant figure de turbulence

inconnue pouvant s'entrechoquer de manière inattendue avec d'autres. Nous nageons donc de plus en plus dans l'imprévisible et les tendances théoriques à long terme. Néanmoins, je discuterai autant que possible des éventuelles questions qui pourraient m'être posées dans le cadre de ces théories et de ce modèle politique. Il ne s'agit d'ailleurs pas tant de faire la promotion de ce modèle, peu importe en réalité qu'il puisse se répandre à court, moyen ou long terme, il apparaîtra sans doute spontanément s'il a des raisons de le faire. Peut-être même échouera-t-il avant de réapparaître un peu plus tard. Peut-être s'étendra-t-il alors de manière inéluctable à mesure que les êtres humains évolueront. Il est également possible, une fois passées l'ère industrielle et l'ère numérique, que la société ne ressemble ni à cela, ni même à un quelconque ordre mondial. Tout n'est probablement qu'une question de contexte. Il est enfin possible qu'il ne s'agisse que d'une idée totalement inadéquate, comme d'ailleurs tout le reste de ce livre.

IV – 3.21

Néanmoins, j'encouragerai tout pays qui aura l'audace de mettre en place une procédure permettant sa propre scission, ne serait-ce que s'agissant d'une toute petite partie de lui-même, en fonction du désir d'un nombre donné d'habitants non pas uniquement de ce même pays, mais du monde entier, de s'y installer. Certains pays peuvent d'ailleurs la proposer à moindre risque en offrant simplement un ou plusieurs territoires vierges. Dans tous les cas, de très nombreux détails seraient sans doute à préciser. Pour ma part, je prends le pari que tous les pouvoirs en place finiraient, sous doute sous la pression de la population et des pays voisins, par l'imiter. Cela pourrait se faire dans un futur assez lointain mais peu importe, seule la tendance est intéressante. On peut d'ailleurs probablement trouver certaines analogies dans la nature mais qui peut dire si cela apporte le moindre gage de crédibilité. Je gage également que ces pays pourraient tendre à se regrouper à long terme en une unique forme de société, au gré d'une harmonisation naturelle allant de paire avec l'évolution humaine ainsi que celle de la conscience. Je rappelle au passage qu'il ne s'agit là que d'une simple hypothèse, cette évolution supposée pouvant se heurter à bon nombre de murs systémiques, tout comme la survie d'une espèce intelligente dans un espace fini. Dans tous les cas, il ne s'agirait plus alors d'un ordre mondial tel qu'on l'entend au sens de l'Etat, mais de la disparition totale des structures de ces sociétés, à commencer par les lois. Par ailleurs, il ne s'agit pas là de faire l'apologie de la pensée unique du fait qu'elle puisse être une tendance à très long terme. Au contraire, à travers la sélection naturelle, c'est la plus grande diversité de pensées inadéquates différentes qui tendra sans doute statistiquement le plus rapidement vers une pensée hypothétiquement adéquate. Bien entendu, l'idée serait d'autant plus efficace et envisageable si elle ne nécessitait pas le regroupement géographique des individus pour des raisons pratiques. On aurait pu imaginer que les personnes au sein d'une même ville ou d'un même immeuble puissent appartenir à une dizaine de nations différentes si celles-ci étaient suffisamment harmonisées par leurs lois, mais ce ne serait de toute évidence pas possible partout et cela impliquerait des liens profonds entre ces pays qui se retrouveraient alors privés d'autant de libertés.

IV – 3.22

Si j'ai pris le parti de ne pas rentrer dans les détails de cette structure géopolitique dans cet ouvrage, il est un point essentiel que je ne saurais toutefois oublier ici. Comment seraient répartis les terrains au sein de ces territoires, notamment pour les nouveaux arrivants ? Si la notion d'argent ne signifie plus rien d'un pays à l'autre, comment seulement poser ses valises ? Bien sûr, tout territoire ne pourrait pas accueillir plus d'un certain nombre de personnes. Pour ceux qui auraient la possibilité

d'y rentrer, peu importe le moyen mis en place leur permettant d'acquérir des biens, qu'il s'agisse de troc ou de quoi que ce soit d'autre, cela relève du pays en question. Toutefois, il me semble que tout habitant, du fait de sa seule présence, devrait avoir droit à une surface de terrain donnée dans une surface minimale maintenue disponible. Celle-ci ne devrait pas être négligeable comme elle l'est d'une certaine façon dans nos pays industrialisés pour les gens du voyage. Il va également de soi qu'il n'est pas question d'un quelconque impôt en-dessous d'un certain style de vie. De nombreux effets peuvent survenir suite à la disparition de ce seul lien social mais il peut sans doute prendre d'autres formes. Il s'agit malgré tout d'un choix éthique dans la mesure où chaque pays aura intérêt à maintenir une population minimale pour se maintenir lui-même, comme il aura toute raison de respecter les règles essentielles à la structure internationale ainsi mise en œuvre. Dans la mesure où cela peut faciliter les choses, il n'y pas de raison a priori pour qu'une telle disposition ne soit pas mise en place, avec les limites inhérentes à ces quelques règles, aussi simples soient-elles. Sans rentrer dans le détail de ces droits, chaque pays devra de toute façon maintenir les conditions de sa propre existence et d'une éventuelle scission, ce sont donc bien les lois naturelles et systémiques de l'offre et de la demande qui guideront les évolutions de ces pays, mais à une échelle différente.

IV – 3.23

Arrivés à ce stade de la réflexion, nul besoin de critiquer plus avant les différentes politiques actuelles menées notamment dans les plus grandes puissances mondiales, tout découle de ce qui précède. Bien loin de moi l'idée de prolonger cet ouvrage par une tribune interminable, mais force est de constater que les républiques, comme les fédérations ou les royaumes et assimilés, sont de plus en plus inefficaces à rendre les gens heureux et à les faire évoluer de concert, tout en devenant un peu plus inébranlables dans leur forme, tel un cyclone en pleine croissance. La question de savoir pourquoi même les gouvernements républicains successifs, j'entends par là tout gouvernement de tout pays démocratique, ne pourraient pas satisfaire à long terme la population dans son ensemble plutôt que de favoriser leurs propres électeurs, en créant au passage une fracture sociale, me semble trouver réponse à la fois dans son contexte et dans le principe même du choix électoral. Comme je l'ai dit auparavant, ce choix se fonde sur une multitude de critères définissant au passage un certain nombre de partis politiques. Or, ces critères se résument à l'unique échelle de la puissance d'agir en tant que combinaison de toutes les puissances y compris symboliques, que ce soit par exemple la liberté, l'argent, le pouvoir ou, à l'inverse, le sentiment d'humanité, l'égalité, la fraternité. Un tel pouvoir existant en tant que champ de plus en plus libéré de l'influence de ses électeurs servira d'abord et à mesure les intérêts de plus en plus démesurés d'un groupe d'individus de moins en moins nombreux, proches de ce pouvoir, suivis de ceux d'une grande moitié de la population. Du moins est-ce là l'impression volatile qui ressort après une élection. Ce qui ressemblera ainsi de fait à une oligarchie s'exercera donc au détriment de tous les autres, suivant une distribution d'abord plus ou moins pyramidale, due aux restes du système unipolaire l'ayant précédé et du fait des aspérités contextuelles. Dans un schéma typiquement bipolaire, elle devrait évoluer vers la formation de deux bulles de plus en plus distinctes qui se répercutera sur l'échelle des richesses. A priori, ces deux entités s'éloigneront inexorablement l'une de l'autre du fait de la croissante proportion de présence au pouvoir de ceux qui représenteront le mieux la première moitié de la population, la plus riche et la plus nombreuse, bien que de peu. Ce phénomène s'accentuera à la mesure de l'autorité naturelle de celle-ci et de ses représentants. Cette nouvelle distribution entraînera probablement une séparation des idées politiques, celles-ci se dirigeant lentement vers les extrêmes avec pour éventuelle limite différents facteurs d'inertie liés aux pouvoirs politiques de différents sous-groupes, ainsi qu'une lente

scission de la population, douloureuse en de nombreux points de vue. Cette scission deviendra à la fois de plus en plus géographique et symbolisée par l'exploitation de plus en plus systématisée des dominés au profit des dominants. La force politique dominée finira probablement par disparaître au profit de nouvelles forces politiques issues de la division de l'ancienne force politique dominante, selon les types de puissance d'agir visés, et ainsi de suite. Par manque d'autoritarisme et donc par manque de cohésion, les forces politiques des dominés subiront sans doute le plus souvent ce processus, les dominants semblant être généralement mieux disposés à faire partie de systèmes hiérarchiques, qui plus est stables. Ainsi me semblent disparaître relativement logiquement les différentes politiques censées défendre les dominés notamment, donc de type communiste, puis socialiste, etc. Elles réapparaissent sans doute sous d'autres formes par la suite, du fait de la création de nouvelles classes dominées, encore relativement aisées dans un premier temps avant d'être progressivement mises un peu plus à contribution. Le centre de gravité des forces de gauche et de droite se trouve sans doute ainsi continuellement entraîné vers une droite soucieuse de maintenir ces acquis et l'ampleur du zigzag des lois sur l'échelle de la puissance d'agir devrait alors tendre vers un cycle à plusieurs niveaux. Celui-ci me rappelle la courbe des marées, dépendant de la période de deux sources de gravité que sont ici les élections et les scissions ou translations politiques successives. Aujourd'hui, elle m'apparaît comme étant une forme parmi d'autres de criticalité auto-organisée. Si cette tendance pouvait se vérifier, elle serait sans doute limitée à l'ère des passions correspondant à cette courte période d'ébullition qu'aura connu l'humanité pendant ces quelques derniers millénaires. Bien sûr, rien ne prouve la tendance que je décris ici, il ne s'agit là que d'une impression à laquelle il faut ajouter un positionnement des partis susceptible de se rapprocher d'un équilibre de Nash[82] afin d'optimiser le nombre de ses sympathisants, selon le contexte et selon le comportement de leurs adversaires. Par ailleurs, cette impression ne trouvera sans doute jamais de cadre pratique permettant de l'observer tant les facteurs possibles pouvant changer le cours des choses de manière significative sont nombreux sur une durée aussi longue. Sans doute peut-on aujourd'hui vaguement simuler l'évolution d'une république à très long terme dans un contexte humain stable à l'aide de l'informatique et obtenir quelque tendance statistique mais je laisse bien volontiers cette tâche à ceux que cela amusera.

IV – 3.24

Nombreuses seront encore les conséquences des politiques actuelles, elles peuvent d'ailleurs parfois sembler relativement contradictoires. Je pense par exemple à la religion et à la structure familiale, qui devraient logiquement faire un retour en force dans la plupart des pays, d'autant plus à mesure que ceux-ci se porteront de moins en moins bien. De façon plus générale, il semble que ce soit à un retour du communautarisme qu'il faille devoir s'attendre. Bien que cela puisse inclure d'autres critères, entendons ici qu'un pays en mauvais état est un pays dans lequel la pauvreté augmente en même temps que la pression infligée sur l'individu par la société ou le pouvoir en place. C'est d'ailleurs d'autant plus vrai lorsque le pouvoir est directement relié à la pauvreté, autrement dit à mesure qu'il est incarné par l'argent, ce qui semble être le cancer notamment des nations les plus grandes, à la fois en surface géographique et en nombre d'habitants. Par ailleurs, de très nombreux contextes peuvent justifier la formation ou la reconstitution des très grands pays, mais il ne devrait s'agir que de phénomènes transitoires. Sans doute constatera-t-on tôt ou tard à quel point la tendance de tels pays se sera déconnectée de celle de la population voire de régions entières comme cela pourrait être le cas chez certains de nos voisins. Un tel phénomène ne serait pas inéluctable si

82 John Forbes Nash était un mathématicien et économiste américain, né en 1928 et mort en 2015.

les pays avaient le courage de s'organiser différemment, notamment si la politique pouvait reprendre le pouvoir, probablement au prix d'une certaine décroissance. Mais cela ne pourrait sans doute se faire que dans de petits pays, du moins dans un premier temps.

IV – 3.25

La population de toute république aurait donc tendance à se diviser politiquement du fait de la nature inadéquate des idées des individus, de la structure fractale que ces idées forment, basée à la fois sur leur éthique et sur leur nombre, et du système politique. Mais la république n'a pas pour vocation de se diviser elle-même pour autant, elle contribuera simplement à mettre les dominés au service des dominants de façon relativement naturelle, en tant que coopération plus ou moins forcée, afin d'augmenter sa propre puissance d'agir. Comme on l'a vu, le progrès en résultant est capable de satisfaire tout le monde, au moins dans les limites de certains contextes. Un ensemble de micro-républiques ouvertes pourrait théoriquement permettre ce type de tendance au sein de chacune d'entre elles, mais il me semble qu'elle permettrait surtout une meilleure adéquation entre l'éthique de chaque individu, celle des groupes d'individus et celle de toute la population. Ces groupes ainsi formés selon tel ou tel critère auront sans doute tendance à se rassembler à mesure que les individus les constituant auront des idées de moins en moins inadéquates, mais cela n'est qu'une théorie possiblement valable dans un futur encore lointain. Bien sûr, d'innombrables facteurs peuvent démentir ces vagues tendances et il en va de même des faits historiques passés ou contemporains. Je n'irai certainement pas prétendre expliquer de manière certaine l'Histoire d'une nation ou d'une autre en prenant pour renfort un contexte décrit de manière toujours approximative. Les plus grands changements se font souvent sur de relativement courtes périodes et de manière relativement précipitée, le déclencheur pouvant être somme toute assez inattendu.

IV – 3.26

Toute la beauté des turbulences réside dans le fait qu'il est impossible de les décrire ou de prévoir leur comportement au-delà d'une certaine précision, mais l'idée générale de ces quelques tendances, tout comme celles décrites par la sociologie ou la psychologie en général, n'en reste pas moins pertinente. Qu'une idée soit plus ou moins justifiée d'un point de vue statistique importe peu, elle contribue dans tous les cas à la réflexion, donc à nous organiser et à rendre l'ensemble de nos idées un peu moins inadéquat. Il est pourtant vrai que certaines idées sont capables de l'effet inverse selon le degré d'adéquation des idées de la personne qui la reçoit. Le risque est d'ailleurs sans doute d'autant plus grand à mesure que l'on remonte dans le temps et dans l'Histoire de l'espèce humaine, dans certaines limites toutefois. Mais il viendra sans doute un temps où les idées ne représenteront plus un danger pour tout individu du moment qu'il aura soit reçu une éducation adaptée, soit un niveau de conscience suffisant. Qu'il s'agisse de génétique, de technologie ou d'un savant mélange des deux, cela pourrait arriver plus vite que prévu. Sans cela, le chemin pourrait être long, notamment lorsque l'on réalise à quel point l'éducation est encore synonyme d'harmonisation par la soumission de l'individu plutôt que l'apprentissage de l'analyse et de la compréhension de son environnement. La transition ne pourra sans doute se faire qu'en douceur car tous les rouages de notre société semblent basés sur cet ordre encore primaire. Comment la conscience d'une idée pourrait-elle craindre cette idée ? Si toute idée pervertit la pensée par nature, cela se fait dans une mesure bien relative et il est certainement rare qu'elle soit responsable d'une décroissance du degré d'organisation de cette pensée. Si la probabilité qu'une turbulence puisse désorganiser la turbulence à l'échelle supérieure qui la contient est non négligeable, elle le devient très rapidement à mesure

que l'on gravit les échelles en considérant les turbulences qui se contiennent successivement les unes les autres. Or, l'éducation actuelle n'a pas directement pour mission d'augmenter le degré de conscience des individus, mais bien de les rendre plus aptes à s'intégrer dans le monde actuel, ce qui se situe dans la logique de la société qui lui sert de contexte. Ce degré augmentant de manière naturelle, y compris dans une certaine mesure sans doute par l'intermédiaire de l'éducation, la société s'adapte avec l'inertie qui est la sienne. Lorsque l'éducation ira un peu plus dans le sens de l'évolution de l'individu, ne serait-ce qu'au sein d'une élite si la pression sociale empêche toute évolution dans ce sens, alors le degré de conscience augmentera d'autant plus rapidement. Mais si l'évolution d'un groupe homogène est relativement simple à imaginer, il n'en va pas de même de groupes différents et de tailles différentes, qui plus est lorsqu'ils s'affectent les uns les autres. Il est possible que l'évolution de la conscience puisse ne pas trouver de terrain favorable selon le contexte, au moins avant un certain palier au-delà duquel plus rien ou presque ne saurait l'entraver, hormis quelque rare catastrophe à une échelle très supérieure. La pensée orientale et la science occidentale tendent d'ailleurs peut-être vers la même chose en la matière, même si celles-ci progressent à des rythmes différents, même si aucune n'a d'ailleurs la garantie d'aboutir. Il reste malgré tout possible que l'une puisse nous y amener, à moins qu'un savant mélange des deux n'y parvienne encore plus rapidement. L'idée de ces quelques paragraphes, consistant à dire que le pouvoir en place est impropre à satisfaire la population dans son ensemble notamment à mesure que le pays est grand en taille ou en nombre d'habitants, n'est donc pas annoncée comme une vérité en soi mais comme un simple élément de réflexion.

IV – 3.27

Il est difficile de ne pas voir, dans la scission républicaine que je viens de décrire, un rapprochement possible avec à la fois les processus de la pensée et l'évolution des espèces. Si une idée se trouve être suffisamment vague dans notre esprit, alors elle aura sans doute la possibilité de se diviser en plusieurs idées relativement différentes et ainsi de suite. Si une espèce devient suffisamment « vague », en cela qu'elle est constituée de plusieurs sous-espèces, alors elle aura sans doute tendance à se scinder de la même manière et à partager deux territoires différents, les plus forts gardant le territoire qui leur est le plus adapté, les autres allant tenter de s'adapter à un ailleurs qui finira peut-être par faire d'eux une nouvelle espèce à part entière. Bien entendu, la mécanique va donc dans les deux sens, la part de hasard et de nécessité restant toujours à préciser selon le point de vue. Dissiper le plus d'énergie possible peut prendre bien des chemins différents a priori, on a d'ailleurs vu en quoi ceux-ci étaient intimement liés à leur contexte. L'évolution d'une république ou d'un parti politique n'est probablement d'ailleurs qu'un comportement à une échelle différente, sans doute fractale, de l'évolution des espèces, qui elle-même n'est qu'un comportement à une échelle supérieure de celui des idées humaines par nature inadéquates, autrement dit de l'intelligence. Je ne m'essaierai même pas à ordonner de tels concepts sur une échelle commune, mais il reste probable que la comparaison puisse aller plus loin dans les niveaux de turbulences inférieurs. Cela pourrait trouver un écho jusque dans la capacité statistique des cellules à muter ou dans l'évolution de la taille des poussières interstellaires avant et après avoir été poussées à se rassembler par effondrement gravitationnel sous l'effet de l'action d'une turbulence bien spécifique comme l'explosion d'une supernova. Indirectement, l'explosion d'une étoile entraîne donc la formation de nouvelles, et ce de manière tout à fait éventuelle bien que ce soit de toute évidence très probable. Bref, tout semble pouvoir être rapproché selon des critères bien précis et sans pour autant tomber dans un relativisme absolu totalement improductif.

Bien que la tentation soit désormais grande, il ne faut pourtant pas voir tous les aspects d'un comportement turbulent dans tout ce qui en a l'apparence. Je n'irai donc pas jusqu'à rapprocher les spécificités des turbulences de tout type de phénomène a priori, mais cela n'empêche en rien que l'intégralité de ces processus soit régie par la géométrie des turbulences. Tout dépend bien sûr du point de vue adopté. Par exemple, le fait qu'une turbulence à notre échelle puisse, en apparence, naturellement en entraîner d'autres qui lui sont semblables, selon la viscosité de la substance qui en est le support, peut parfois représenter un emboîtement relativement complexe de processus simples plutôt que la simple tendance d'une turbulence à se reproduire à différentes échelles. L'intelligence me semble néanmoins être un lointain reflet de la gravité de par la relation qui lie une idée à l'intelligence et celle qui lie un objet physique à la gravité. Une poussière ou un astre pourra maintenir sa cohésion si la gravité reste suffisamment faible alentour, plus précisément en fonction de sa taille, de sa masse voire de sa compacité ainsi que de la gravité qui s'exerce sur lui. Cet objet me semble se comporter comme une idée volumineuse, inadéquate, qui sera progressivement morcelée à mesure que le niveau d'intelligence sera élevé, la transformant en idées de moins en moins inadéquates et de plus en plus nombreuses avant éventuellement de les incorporer purement et simplement sous une autre forme, comme le ferait une étoile devenue trop proche d'une petite planète ou d'un simple astéroïde. A nouveau, ce phénomène me semble tendre vers un relativisme absolu sans jamais devoir l'atteindre. Appliqué cette fois à l'évolution de la politique dans le monde, ce rapprochement parle de lui-même. Les étoiles sont alors les différents pays ou les différents systèmes, exerçant une certaine gravité sur les objets les constituant, autrement dit ses habitants qui exercent eux-mêmes une gravité sur les poussières alentour. Dans le cadre de la physique classique, ces objets sont de différentes natures à mesure que l'astre est important et les transforme, éventuellement au moyen de réactions nucléaires et selon qu'ils se trouvent plus ou moins éloignés de son centre. Ils forment ainsi généralement différentes couches d'épaisseur variable dont les éléments se regroupent de différentes façons selon certaines circonstances, formant autant de nouveaux sous-systèmes. Dans le cas des astres plus petits comme les planètes naines ou plus certainement les astéroïdes, leur influence ne modifie pas la nature des poussières qui les constituent. Ces poussières montrent une certaine diversité qui diminue généralement avec la taille de l'objet considéré. Si un objet approche de trop près un astre capable de le disloquer, alors il se divisera effectivement et ses restes seront éventuellement incorporés par ce dernier, selon leur énergie et leur trajectoire. Le reste de la comparaison est sans doute annexe et beaucoup plus improbable mais à chacun d'y voir ce qu'il veut en attendant toute corrélation supplémentaire. Dans certains cas, après avoir formé différentes substances selon les couches, une étoile très massive implosera en laissant place à un nouvel astre formé par son ancien centre. Il peut s'agir par exemple d'un trou noir, d'une étoile à neutrons ou d'une naine blanche. De très grandes quantités de poussières pourront avoir été éjectées juste avant l'implosion, elles finiront peut-être par s'agglomérer en de nouveaux astres ou formeront simplement un nuage, constituant peut-être une partie de cette mystérieuse matière noire. Enfin, si un objet se trouve totalement isolé et ne subit plus aucune gravité venant de l'extérieur, j'aurais tendance à dire qu'il subira le même sort qu'une turbulence isolée ou qu'un astre avant un possible Big Rip, il sera donc progressivement disloqué avant d'être pour ainsi dire anéanti, que ce soit par faute de référentiel physique, de point de vue, voire d'idée, toute analogie permise. Les rapprochements historiques peuvent être très nombreux et seraient sans doute très caricaturaux dans la plupart des cas mais il n'empêche que certaines

tendances géopolitiques à long terme ont certainement à voir avec ces comportements naturels de la substance.

IV – 3.29

Des différents schémas ou cycles géométriques possibles aux événements divers et variés qui peuvent les modifier, rien n'empêchera de façon intrinsèque l'espèce humaine d'évoluer dans la direction qu'indique sa tendance à s'organiser, entraînant par suite la possible tendance de la société à se morceler et se réorganiser de différentes façons dans un premier temps pour peut-être mieux s'uniformiser par la suite. Vous l'aurez compris, il me semble en effet que sa tendance finale est probablement de converger, à moins bien sûr que l'espèce humaine même ne finisse par se scinder en ce qui deviendrait véritablement différentes espèces, chacune ayant des spécificités notables. Celles-ci interviendraient non pas au niveau de leur couleur de peau ou tout équivalent, spécificités n'ayant de réelles conséquences que chez ceux qui ont encore les stigmates de certaines peurs ancestrales voire préhistoriques, mais sur des points beaucoup plus profonds ayant éventuellement des conséquences sur le degré de conscience. Mais l'espèce humaine, devenue extrêmement mobile, est-elle de moins en moins susceptible d'engendrer de telles scissions ? C'est bien possible, mais je n'en ai pour ainsi dire pas la moindre idée. Par ailleurs, un système de micro-états ouverts les uns aux autres pourrait-il, par les lois internes qui seront les leurs, dissuader toute immigration ou tout mélange de populations selon divers critères et ainsi tendre à accentuer certaines différences génétiques du fait d'éventuelles mutations de toutes natures ? Cela mérite sans doute réflexion également. Comme je l'ai déjà dit, à la différence des probables conséquences dramatiques d'un tel système dans un contexte néanmoins très différent appartenant au passé ou au présent et revenant à un système communautaire ou tribal, il me semble que celui-ci devrait tendre dans tous les cas et sans doute dans un lointain avenir vers une uniformisation suivie de l'unification ou la désintégration de tous les micro-états le constituant. Toutefois, si plusieurs espèces dominantes devaient cohabiter à long terme dans un monde bipolaire voire multipolaire, alors l'évolution de l'ensemble resterait pour le moins incertaine. D'un point de vue historique, lorsque l'on regarde vers le passé, il semble qu'il n'y ait pas de « bon » chemin, il n'y a sans doute que des tendances plus ou moins contredites par les turbulences qui surviennent et la souffrance qui résulte de l'évolution de l'ensemble à travers différents cycles. Malgré le sacrifice, l'idéalisme et toute la volonté des héros de l'Histoire, tel Gandhi[83], qui ont indéniablement aidé à faire avancer un peu plus vite l'Humanité vers sa propre tendance, et ce malgré leurs propres passions qui sont autant d'idées inadéquates, avec leurs conséquences, rien n'empêchera les individus qui la composent de vivre pleinement l'expérience de ce qui la caractérise. Cela se fera bien entendu au travers d'une multitude d'idées inadéquates, parmi lesquelles les plus insupportables, qui sont le reflet d'autant de souffrance. Autrement dit, seule notre propre évolution tendra progressivement à nous épargner de la souffrance mais sans pour autant forcément éliminer ce qui, aujourd'hui, nous parait être de la cruauté. Tout cela me semble découler de ce qui précède, comme nous allons le voir.

4. De la souffrance et de l'avenir

83 Mohandas Karamchand Gandhi (1869-1948) était un guide spirituel et dirigeant politique de l'Inde.

Comme il est utile de savoir d'où nous venons, et ce pour les mêmes raisons, il peut être tout aussi bénéfique d'imaginer ce vers quoi nous tendons. Cela peut notamment servir à mieux comprendre notre propre comportement et éventuellement aider à le faire évoluer vers quelque chose de plus adapté. S'attacher à telle ou telle idée de façon quasi absolue, qu'il s'agisse d'une idéologie nouvelle ou d'un reflet de l'histoire commune d'un peuple, ne fera que mener en direction d'un mur, aussi loin soit-il. Bien entendu, cette démarche n'est dans tous les cas que le reflet de notre propre éthique. Qu'il s'agisse de s'adapter à un environnement ou d'accélérer notre tendance, tout cela n'a pour but que d'augmenter nos chances de survie dans un monde naturellement hostile. Le tableau que j'ai dressé ici d'un possible avenir de l'Humanité n'a pas forcément de quoi réjouir du fait des sentiments que nous formons aujourd'hui vis-à-vis de la morale et plus généralement de ce qu'est notre humanité. Notre système actuel pourrait ainsi progressivement disparaître et entraîner avec lui la rigidité de ces lois en constant changement pour laisser place à un système beaucoup plus fluide. Dans celui-ci, chaque individu se comporterait comme une particule sachant de manière quasi parfaite où est sa place parmi les autres pour former un monde qui s'apparenterait, à une certaine échelle, à un liquide de plus en plus chaud puis à un gaz de plus en plus chaud. Après avoir fortement diminué, la viscosité de cette substance augmenterait donc à nouveau et nous vivrions alors dans un monde étrangement peu turbulent, pratiquement stable, alors que rien ne l'y forcerait. Alors qu'un solide peut être brisé, qu'une pâte peut être déchirée ou encore qu'un liquide à température ambiante peut être durablement affecté, un gaz chaud retrouve son équilibre très rapidement après le passage d'une quelconque turbulence. Un tel système n'est pas sans rappeler le taoïsme et plus généralement la philosophie de nombre de disciplines orientales, parmi lesquelles le jeu de Go ou certains arts martiaux, qui cherchent à épouser les formes et les turbulences plutôt que de s'y opposer. Cette analogie avec la physique me semble tout à fait pertinente quant à décrire certaines propriétés de nos propres comportements ainsi que de ceux des systèmes que nous formons. En attendant, pour autant que puisse se vérifier l'adage que l'on a les chefs, les gouvernements ou les présidents que l'on mérite, l'on a sans doute également les employés, les ministres ou les peuples qui nous correspondent. Qui a su contourner, manipuler et vaincre les déterminismes de la morale, d'un système ou d'un pays tout entier ne doit pas ignorer qu'il est une toute autre chose d'en jouer sur le très long terme. Si ceux-ci peuvent tantôt donner l'apparence de la résistance, de la reddition ou de la rébellion, ils n'en restent pas moins ce qu'ils sont selon le point de vue, parfois avec une toute autre complexité apparente, infiniment plus chaotique et turbulente, et avec les affects que l'on imagine. Le problème n'est plus tant de réduire un ensemble de principes à une question d'échelle, au niveau d'un pays, d'un continent ou de la planète toute entière, que celui de saisir une cohérence bien plus globale encore dans laquelle nous pourrions tous nous retrouver et grandir ensemble. Ce défi là, d'autant plus s'il n'est pas relevé, me semble promettre des lendemains difficiles à ceux qui auront prochainement à s'y confronter. La capacité à organiser les conditions préalables à une telle réussite, la volonté d'y parvenir, de bien faire, d'être à la fois droit et juste, et pourquoi pas la chance, ne seront certainement pas de trop dans ce projet improbable. Le caractère systémique des psychés pouvant naturellement s'apparenter à un système dissipatif décrivant très certainement un cycle de Carnot, passant donc par les phases successives que sont la dépression, l'expansion, la stagflation et la crise, me laisse à penser qu'une crise se rapproche et qu'une réorganisation s'ensuivra. En effet, l'information générée dans les esprits et l'énergie s'en dégageant semblent s'emballer tout en allant dans des directions de plus en plus opposées, impactant leur environnement en fonction. Or on imagine encore mal le résultat d'une telle transformation, sans doute aussi difficile que douloureuse.

Parmi les carburants qui nourrissent ce système complexe, je pense avant tout aux pulsions, aux différents biais qui les canalisent et les organisent, aux disparités sociales formant autant d'éthiques, et à nos biais cognitifs qui ne font trop souvent que renforcer nos différences. S'il s'agit bien de s'approcher du point critique d'une surface de van der Waals, il semble pourtant difficile d'en conclure que tel facteur ou telle diversité est un problème à résoudre ou une qualité à entretenir puisque chaque crise représente également un potentiel de réorganisation, pourquoi pas vers le mieux. La question de savoir si nos sociétés humaines tendent vers des systèmes dissipatifs pérennes reste donc entière a priori, si tant est que ses différents contenants, en tant que systèmes dissipatifs eux-mêmes, le permettent.

IV – 4.2

Le moins que l'on puisse dire, c'est que nous ne prenons pas le chemin du système politique que j'ai vaguement avancé dans les pages précédentes. Peut-être la société se dirige-t-elle inéluctablement vers un système « éclairé » aux idées adéquates ou presque, tout en étant capable de maintenir un contrôle suffisant sur ses constituants, autrement dit les individus que nous sommes. Aujourd'hui, la société voit tout, sait tout ou presque de nous, elle devient en tout cas en mesure de se procurer très rapidement ce type d'information en cas de besoin. La véritable question est donc de savoir si une turbulence extrêmement organisée et ayant tendance à s'organiser toujours plus est capable d'évoluer en toute liberté dans une autre turbulence ayant ces mêmes caractéristiques, donc devenue autonome. Toute turbulence me semble exercer une pression de plus en plus forte sur la substance qui la constitue à mesure qu'elle devient de plus en plus stable, cela me paraît donc pour le moins improbable. Une société très avancée et composée d'individus ayant de moins en moins de besoins allant à l'opposé de celle-ci sera sans doute capable de résoudre les plus grands problèmes mais elle ne laissera probablement jamais ses individus suivre leur tendance propre outre mesure relativement à elle-même. A l'inverse, une société composée d'individus ayant de plus en plus de besoins allant dans le sens de celle-ci sera elle-même probablement source de problèmes. Ainsi va l'obsolescence programmée dans un monde organisé par la croissance. Autrement dit, le degré d'organisation de la société est certainement fonction du degré d'organisation de ses citoyens, mais également de leur cohérence y compris par rapport à celle-ci. Si cette fonction ne fournit donc aucune tendance claire jusqu'à un certain point que nous n'avons sans doute pas encore atteint, il est probable qu'elle doive se manifester plus clairement un peu plus tard, à la condition d'une adéquation bien supérieure à celle que nous connaissons aujourd'hui. Cela ne posera alors plus aucun problème à la plupart des individus qui la constitueront et qui continueront d'évoluer de manière à s'adapter le mieux possible à cette société, mais les dégâts auront sans doute été nombreux en chemin et la souffrance ressentie d'autant plus intense. Malgré tout, ces évolutions sociales n'empêcheront pas les individus de poursuivre leur tendance propre, même si ses réalisations devront sans doute devenir plus ponctuelles et dissimulées. Il est possible que des phénomènes assimilables à des résonances ou des comportements harmoniques puissent permettre aux individus d'augmenter leur degré d'organisation en même temps que celui de l'ensemble qu'ils constituent, mais ces réajustements successifs auront probablement toutes les raisons de précipiter la fin de ce qui s'apparenterait à des moments de grâce. Enfin, si les individus parvenaient à franchir un certain cap d'organisation, alors il est possible que cette harmonie se poursuive indéfiniment aux différentes échelles, rejoignant la tendance supposée de l'autre modèle. Dans ce dernier, la société ne sera donc plus une turbulence à proprement parler, en tout cas de notre point de vue. Elle n'aura en effet plus de tendance visible ainsi opposée à celle de ses constituants. Tout cela ne sera

finalement même pas tant une question de choix de notre part, mais plutôt le résultat de quelques concordances statistiques, tout comme les chances de survie de l'Humanité sur cette planète, auxquelles le terme « systémique » semble s'appliquer mieux qu'à n'importe quel autre phénomène sociétal, malgré le nombre colossal d'incertitudes qui s'y rapporte.

IV – 4.3

Puisqu'il est question ici de souffrance et que le revenu inconditionnel est un sujet à la mode qui revient régulièrement sur les réseaux sociaux et jusqu'en politique, je me permets de le prendre ici comme exemple d'une idée probablement erronée dans un ensemble de conditions devenu trop complexe pour en apprécier la teneur avec certitude. On pourrait sans grand risque en dire autant du capitalisme, du libéralisme, du communisme et même du socialisme selon leurs formes, tous ces systèmes étant certainement par nature des états transitoires voués à une mort plus ou moins lente. Disons qu'il s'agira ici de soulever des problèmes face aux certitudes. Le principe de ce revenu social garanti, également appelé tantôt « revenu de base », « revenu universel », « revenu d'existence » ou encore « revenu citoyen », avec quelques variations éventuelles, est d'allouer un certain pouvoir d'achat à toute personne, que celle-ci décide de participer à l'effort collectif par le travail ou non. Je passe ici sur le débat consistant à définir la notion de travail pour rester sur le terme d'effort, sans doute plus adapté. Si on comprend aisément la motivation qui se cache derrière cette idée, à commencer par éviter les dérives du capitalisme, son seul énoncé cache un flou abyssal. Le montant, ou plus précisément le pouvoir résultant de cette allocation, reste en effet à préciser et surtout à justifier dans un contexte qui s'en retrouvera profondément modifié, et ce de façon très différente selon. Je ne rentrerai pas ici dans une mise en équation infiniment complexe, bien malins ceux qui sauront confirmer ou infirmer à coup sûr la légitimité d'une telle idée, ainsi qu'en préciser le montant idéal. Si le moral de la population se trouve rapidement relevé durant les premiers temps, on peut se demander si le manque de progrès voire l'éventuelle décroissance provoquée ne finira pas par marquer le début d'une longue dépression. Il n'est d'ailleurs pas certain que ceux qui préfèrent travailler parviennent à se satisfaire d'un confort réduit ou ne serait-ce que stabilisé. Un sentiment d'inutilité sociale risque également de s'installer, sans parler de certains effets négatifs possibles comme l'encouragement du travail dissimulé ou une forte baisse des salaires. Mais qui peut garantir quoi que ce soit, y compris selon le contexte ? Le moins que l'on puisse dire, c'est que lorsque la politique devient aussi auto-référentielle que l'économie, les complications et les ennuis potentiels ne sont plus très loin. Mais à mon sens, le principal problème soulevé par une telle réforme réside dans la liberté accordée aux individus. Outre le coté provocateur du choix du mot « liberté », il faut bien admettre que le tissu social est sans doute avant tout formé par les contraintes imposées par la proximité des individus entre eux, sous-entendu également des groupes d'individus entre eux. Le fait de ne pas agresser ou voler le premier venu est une contrainte relativement directe, susceptible d'entraîner les représailles d'autres individus du groupe qui se sentiront alors logiquement menacés. L'école obligatoire peut être perçue comme une contrainte indirecte, bien au-delà de la question de savoir ce que l'on doit y enseigner. Un lien essentiel reliant tout foyer, voire tout citoyen adulte ou presque à la société me semble être le duo formé par la taxe foncière et la taxe d'habitation. Le logement fait partie des besoins de sécurité, il est devenu très difficile à contourner dans l'environnement relatif qui est le nôtre et fait quasiment partie des besoins primaires que sont la soif, la faim, la respiration, le sommeil, la sexualité etc. Il est bien évident que la plupart de ces besoins primaires dépendent aujourd'hui de l'habitat, notamment dans les pays industrialisés. Il faut donc généralement travailler, disons participer au système, afin de pouvoir s'acquitter de cette taxe

d’habitation et ainsi pouvoir jouir d'un logement décent. Il est moins évident de comprendre en quoi la plupart des mailles du tissu social découlent directement de ce type d’obligation mais il est certain que de très nombreux liens sociaux sont induits par le travail, qu’il s’agisse des contacts professionnels ou de la seule feuille d’impôts. Qu’adviendrait-il donc si l’on supprimait tout lien social obligatoire ou ne serait-ce que ceux qui découlent du travail ? Avant d’écrire ces lignes, je répondais à cela qu’il me semblait probable que certains individus finiraient par vivre de plus en plus reclus, engendrant dans le meilleur des cas l’apparition d’inadaptés sociaux, au pire de « monstres » et prédateurs en tous genres. Plus modéré, je pense aujourd'hui qu'un tel scénario reste contextuel, mais encore relativement probable dans la société qui est la nôtre. Ce cas extrême ferait ainsi notamment suite à de plus ou moins longs processus de désapprentissage de la vie en société. Je doute que tout groupe soit capable de supporter la proximité de la différence et de l’inconnu, en tout cas à partir d'un certain point. C’est là une question d’éthique relevant du plus pur bon sens, que l’on ne peut évidemment pas utiliser pour justifier un comportement comme le racisme, qui relève d’abord d’une méconnaissance plus volontaire de l’autre. Tout comme un grand groupe de pays ne peut accepter la peur ressentie vis-à-vis d’un pays instable ou éventuellement menaçant, capable par exemple de déployer l’arme nucléaire, les individus d’un quartier seront d’abord intrigués par un voisin invisible, avant de faire en sorte de se rassurer par tous les moyens quant à son comportement. Les optimistes opposeront à cela que la formation du tissu social est dans la nature humaine car toute personne ou presque a besoin de contact humain. Si l’on néglige le caractère exceptionnel de ceux qui ne rentreront pas dans cette case, l’idée redevient en effet a priori envisageable, notamment à l’échelle d’un village ou d’une ville. Aux plus grandes échelles néanmoins, c’est sans compter toutes les formes naturelles du tissu social. Couper le lien qui relie tout individu à la société est certainement la porte ouverte à la formation de micro groupes isolés, ceux-ci pouvant alors devenir parfaitement autonomes, sans la moindre contrainte. Cela repose au passage la question de la dépendance énergétique, d'abord par rapport à la société, mais également dans un contexte international, créant autant de liens entre les différents pays. De même, si l’école obligatoire garantit une certaine inertie des idées compatibles avec la société, elle ne la garantit pas à vie et pourrait être tout simplement évitée à partir d’un certain degré d’organisation de ces groupuscules alors capables de dissimuler la naissance et la présence de leurs propres enfants. Si tout groupe formé d’un nombre minimum d’individus a sans doute tendance à satisfaire les besoins du plus grand nombre, il n’en va pas forcément de même des groupuscules de quelques individus, à commencer par la cellule familiale. Il y a alors fort à parier que les abus, violences et autres types de comportements sectaires finiraient par atteindre des sommets difficilement imaginables aujourd’hui. On retrouve déjà couramment ce genre de schémas jusque dans les pays les plus évolués y compris en France, dans des contextes favorisant une certaine isolation, je ne préfère donc pas imaginer ce qu’il adviendrait si l’on généralisait ce type d’opportunité. L’autoritarisme est l’ombre cachée de la liberté, et pour cause, la liberté des uns commence là où s’arrête celle des autres. Ça n’est pas là un dicton en l’air, c’est la simple conséquence géométrique de notre présence dans un espace fini partagé entre tous. On peut finalement supposer de manière raisonnable que l’absence de groupes au-delà d’un certain nombre d’individus fonctionnant sur ce modèle relève de la plus simple sélection naturelle, les possibles tentatives ayant éventuellement eu lieu par le passé s’étant donc révélées être des échecs. Malgré toutes ces considérations, cette voie du revenu inconditionnel reste intéressante à explorer, mais il me semble qu’elle ne pourrait trouver d’application durable et cohérente, qui plus est juste, que dans des contextes très spécifiques et sans doute encore assez lointains. D’une certaine façon, l’idée devenue récurrente d’effacer purement et simplement la

fameuse « dette » me semble pouvoir se heurter aux mêmes types de questions, ne sachant pas avec précision ce qu'il serait susceptible d'advenir si l'on n'avait plus ce problème à gérer.

IV – 4.4

Parallèlement à cela, l'avènement possible de l'énergie gratuite, notamment renouvelable à l'infini, pourrait donc nous apporter autant sinon plus de problèmes que de solutions. Ajouté aux très complexes réorganisations économiques qu'elle impliquerait dans des temps très courts, elle offrirait également aux individus une plus grande autonomie et donc une opportunité de briser certains fils qui les maintiennent bon gré mal gré dans le tissu social. Autrement dit, elle irait à l'encontre de la société elle-même. A me lire, on pourrait croire ici que je m'évertue à détruire les utopies et à faire l'apologie de l'autorité et de la pression sur les masses populaires dans certains contextes au moins, notamment dans celui des grandes nations. Je ne fais là en réalité que relever leur tendance naturelle à engendrer ce type de comportement et à freiner voire empêcher l'apparition de progrès véritablement révolutionnaires qui pourraient devenir ingérables selon certains aspects, dans le sens où ceux-ci iraient contre l'éthique de ces systèmes. C'est là l'étrange contradiction que représentent les nations et organisations les plus puissantes. Elles produisent en effet plus de progrès tout en subissant leur propre inertie qui aura alors tendance à le limiter, phénomène qui se retrouve sans doute jusque dans le système universitaire. Il reste à déterminer si le produit en termes de progrès continue malgré tout de croître avec la taille du groupe ou si cette dernière peut s'avérer devenir contre-productive sur ce point précis. Je n'en ai pas la moindre idée et il n'existe sans doute aucun remède évident à cela. La taille optimale du groupe permettant d'obtenir un progrès maximal dépend certainement d'un contexte susceptible de varier fortement selon de multiples paramètres. Exemple entre autres, l'avènement de la voiture électrique, apparemment beaucoup plus fiable d'un point de vue technique, pourrait ainsi couler prochainement toute une filière de l'industrie automobile. Mais c'est sans compter les « bienfaits » d'une obsolescence programmée omniprésente dans le type d'économie qui est le nôtre, dont l'inertie n'a d'égale que son emprise sur nous, et dont il faudra tôt ou tard payer les excès. L'aspect de l'emploi mis à part, si chacun pouvait ainsi réduire ses frais annuels y compris grâce à divers progrès technologiques permettant une énergie gratuite, alors la question de travailler moins finirait probablement par se poser, avec des conséquences très diverses sur le tissu social et la cohésion de la société.

IV – 4.5

Si un monde sans lois et sans autorité est synonyme d'anarchie, il n'est pas dénué d'ordre pour autant. Le féodalisme peut avoir été un ancêtre d'un tel système futuriste, aussi instable fût-il, notamment du fait des contraintes extérieures combinées à une multitude d'idées inadéquates. Il n'est d'ailleurs pas dit que le féodalisme doive toujours s'exercer de manière aussi inégalitaire. Dans tous les cas, ces formes de société ne tendent sans doute pas vers le progrès à tout prix. Elles ne tendent pas forcément non plus à dominer d'éventuels voisins plus capitalistes, elles sont donc plus ou moins à la merci d'un envahisseur si celui-ci a les moyens d'envisager une extermination totale ou d'installer des contraintes permanentes sur tous les individus. Dans le cas contraire, elles pourraient montrer une stabilité et une résistance supérieures aux autres, notamment à la société capitaliste. Toutefois, certaines formes d'autorité semblent effectivement être parvenues à s'installer plus ou moins subrepticement au sein de ces anciens royaumes féodaux, les plus évidentes d'entre elles étant l'argent et la religion, l'une et l'autre imposant des codes de valeurs. Aujourd'hui, l'anarchie est clairement synonyme de désordre et l'être humain n'est sans doute pas prêt pour cela, mais il n'est

pas dit que cela soit toujours le cas à l'avenir. La perte des valeurs mène à une diminution de l'ordre social, que les idées de ces valeurs soient inadéquates ou non. Or, le fait d'avoir des valeurs ou des principes signifie que l'on a des idées inadéquates par définition. Bien sûr, c'est également et avant tout un signe d'appartenance à un système. Le sentiment d'aliénation et d'irrésolution induit par une société anomique, donc perdant ses valeurs et ses repères, est logique et a toutes les raisons d'effrayer lorsque l'on a des idées inadéquates. Dans ce cas précis, l'insatisfaction due au fait que l'individu ne sache pas où placer les limites de ses désirs peut même l'entraîner jusqu'au suicide. Cela peut survenir dans toute société évoluant trop rapidement, d'où la nécessité de franchir les étapes en douceur et avec un certain recul selon la nature des peuples. Néanmoins, dans une société composée d'individus aux idées de moins en moins inadéquates, cet effet secondaire devrait progressivement disparaître et l'anarchie devrait pouvoir prendre tout son sens, de même que le féodalisme dont les formes historiques n'ont été que de vagues ébauches sans doute mêlées à un autoritarisme omniprésent à certaines échelles, sinon à toutes. Dans son prolongement, le collectivisme peut tout à fait devenir une évidence alors qu'il reste certainement une absurdité dans le contexte actuel.

IV – 4.6

Il me semble que la comparaison du passage de l'état liquide à un état gazeux dont la température continuerait de s'élever pourrait s'appliquer de la même façon à la pensée. Elle marquerait une étape importante dans ce qui caractérise nos idées en termes d'inadéquation et de turbulences, donc en degré de conscience. Dans le même ordre d'idées, le passage de l'état solide à l'état pâteux puis à l'état liquide aurait été marqué respectivement par l'apparition de la pensée puis d'un certain niveau de conscience à partir duquel celle-ci a pu s'organiser beaucoup plus efficacement. Pour poursuivre avec cette étrange image de nos idées, de mon point de vue nous en serions à l'état liquide en phase d'ébullition, tout comme l'image que j'ai de la place des individus dans la société. Il est d'ailleurs amusant d'imaginer l'organisation des différentes phases et de leurs échanges, à comparer avec une extrapolation similaire du monde à travers la vie végétale, animale et humaine, ou à d'autres échelles. Il en va peut-être de même de la présence de turbulences selon les contextes sociaux et enfin de ce vers quoi tendrait finalement ce système fait de matières solides, liquides et gazeuses de différentes natures et aux températures disparates. Aussi certainement qu'une turbulence se traduit par une hausse d'information et une augmentation de l'énergie de la substance qui la constitue, la vie tendrait ainsi à terme à s'organiser en substance calme, à la fois de haute énergie et de haute information selon le point de vue. Mais à nouveau, à l'image possible des trous noirs, une substance calme peut être une turbulence elle-même, là encore tout est question de point de vue. Si toute matière est énergie, toute énergie est possiblement faite de turbulences donc d'information. Ainsi, tout serait turbulences dans notre univers physique, donc tout y serait également information. Je ne me hasarderai pourtant pas à affirmer que tout est énergie puisqu'on peut faire là référence à une forme déjà évoluée de turbulences. Il faudrait mieux définir de quoi il s'agit et quand bien même, il serait difficile de dire s'il peut exister autre chose. De même, on ne sait toujours pas si la substance est entièrement turbulente ou non. Finalement, à l'image d'un multivers à bulles, on imagine aisément que rien ne pourrait subsister sans la présence de diverses substances ou turbulences alentour, même de moindre énergie, pour se protéger les unes des autres voire les unes après les autres d'un très éventuel vide absolu. Comme tout ce que nous observons, elles pourraient être réparties dans une distribution fractale pseudo aléatoire qui, soit dit en passant, peut rappeler le gradient d'une simple turbulence. Décidément, le verbiage métaphysique sonne d'autant

plus creux qu'il semble résonner avec un peu tout à la fois, cela ne doit pas être une surprise mais cela ne doit pas non plus être un frein à l'imagination tant qu'il ne s'agit bien que de cela. Bien que la transition puisse semble un rien violente après une telle digression, cela nous ramène tout naturellement à la question de la souffrance dans l'organisation de la société.

IV – 4.7

Nous l'avons vu, d'une part l'empathie peut se décliner de diverses façons et ce à travers une multitude de comportements parfois très opposés, d'autre part la vie se nourrit de vie, tout comme une zone de chaleur a besoin de chaleur autour d'elle pour la maintenir en tant que turbulence, à moins d'être parfaitement isolée. Il me semble que si ce vers quoi tend l'humanité s'apparente en effet à cette zone de plus en plus chaude et de mieux en mieux isolée, elle ne saura pour autant en pratique se passer totalement de ce qui constitue son alimentation de base. Si le problème de la lumière peut un jour être dépassé, bien qu'il n'y ait pas de raison de s'en trouver privés a priori, celui de la nourriture semble relativement plus compliqué. La question est donc de savoir de quoi l'Homme a réellement besoin. Bien que je n'en sache rien au fond, je doute qu'une alimentation à base de végétaux uniquement puisse lui suffire actuellement ou dans un futur proche. Si elle peut lui assurer sa survie, avec toutes les nuances que peut comporter cette idée, peut-être ne lui permettra-t-elle pas de continuer d'évoluer, dans une certaine direction au moins. Il est en tout cas probable que telle ou telle restriction alimentaire puisse ralentir cette évolution, à moins quelle ne l'accélère au contraire. Qu'en serait-il après une certaine insistance, donc après un temps d'adaptation plus ou moins long ? Pour ma part, je n'en sais toujours rien bien que j'imagine que l'on puisse toujours diminuer notre consommation de viande jusqu'à tendre vers un minimum que seule l'expérience sera en mesure de définir. En d'autres termes, l'espèce humaine pourrait sans doute faire en sorte de devenir plus indépendante du reste du genre animal, sur ce plan là mais pas uniquement. Mais est-ce forcément ce vers quoi elle tend ? Selon moi, l'idée que l'empathie tende éventuellement à devenir un processus adéquat instantané ne nous donne aucune indication sur la façon dont l'être humain aura tendance à traiter les différentes espèces animales ou plus généralement sur la vision qu'il aura de la nature. Deviendrons-nous donc, de notre point de vue actuel sur ce point précis, des monstres ou non ? Il me parait probable que nous serons devenus pratiquement indifférents à la vision basique du prédateur chassant sa proie, finalement relativement naturelle et utilitaire, contrairement à la systématisation de la souffrance dans une exploitation industrielle de la vie en général, qu'il s'agisse de nos congénères ou d'animaux selon leur sensibilité. De toute évidence, notre propre comportement dépendra encore sans doute de multiples facteurs, à commencer par nos besoins. Vous l'avez compris, on peut toujours chercher qui de l'œuf ou de la poule apparaîtra en premier et se demander quel comportement adopter, mais en réalité celui-ci viendra, d'une manière ou d'une autre, de la logique de l'évolution. Or, que nous dit cette logique sinon que nous pourrions devenir, à l'image de nos idées, cette turbulence tendant vers la singularité, cette zone de chaleur intense de plus en plus isolée du reste du monde ? Dès lors, il m'apparaît que nos besoins devraient finalement tendre à diminuer et que notre comportement sera fonction de ce nouveau contexte. Bien avant cela, c'est-à-dire aujourd'hui et jusque dans un avenir à moyen terme, nous aurons sans doute en moyenne encore tendance à consommer de la viande, en continuant de traiter les animaux comme de simples aliments, selon notre éthique du moment. Bien sûr, il y a toujours de tout dans la nature et il serait caricatural d'associer tout le monde à ce comportement. Si l'idéologie végane se heurte parfois à la réalité de ce que nous sommes et de ce qu'est plus notamment la nature elle-même relativement à nous, c'est-à-dire à la fois un remède et un poison, ce qui nous permet de vivre

et ce qui nous combat donc un environnement à réorganiser dans une mesure adéquate, elle n'en est peut-être pas moins le reflet d'une lointaine version de nous-mêmes. Il ne s'agit que d'une possible tendance avec ses propres disparités et à travers l'idée inadéquate que l'on en a pour le moment. Mais, dans tous les cas, ces questions s'appliquent quant à l'exploitation de la nature dans son ensemble. Il est donc sans doute à la fois bon de vouloir aller dans cette direction et illusoire de vouloir y parvenir dans un délai trop court. Le philosophe Peter Singer[84], par exemple, défend un raisonnement qui peut sembler parfaitement cohérent conciliant l'antispécisme, c'est-à-dire l'égalité morale entre les animaux et les êtres humains, et la possibilité d'avorter. Il parle ainsi non pas d'êtres vivants mais d'êtres « sensibles ». Selon lui, leur capacité à ressentir la douleur devrait déterminer notre comportement vis-à-vis d'eux. Si cette capacité reste relative selon les espèces, ce point de vue parait tout à fait défendable en tant que morale à adopter. Cependant, si ne pas nuire à nos semblables peut sembler être un comportement de bon sens pouvant profiter à tous, il n'en va pas exactement de même de l'extension d'un tel principe, particulièrement aux animaux qui ne sauraient nous dominer ou nous mettre en danger d'une quelconque façon. Rapprocher une logique éthique d'une logique objective voire absolue n'a rien d'évident. De plus, le déni du degré de sensibilité ainsi que la pratique de la nature me semblent ruiner cette philosophie dont le simplisme n'a sans doute pour but qu'une efficacité bien relative à long terme, à l'image de certaines formes d'écologies. Une telle éthique morale n'est donc pas évidente en elle-même et dépend certainement du contexte. Notre faculté d'empathie devrait néanmoins aller dans ce sens, mais jusqu'où ? On peut également se demander ce qu'il en sera des intelligences artificielles. Des êtres capables de sentiments créés ou disons organisés par nos propres moyens devront-ils être considérés comme sensibles et respectés de la même manière ? Seront-ils capables d'aimer comme nous le faisons et auront-ils alors le droit moral de s'unir entre eux, y compris s'ils ne peuvent se reproduire ? Enfin, les barrières entre les différentes espèces capables de former le sentiment d'amour, ou plus précisément ayant un besoin d'affect, seront-elles destinées à tomber une à une afin de permettre des unions encore relativement inconcevables aujourd'hui ? Je précise que je parle ici d'union au sens large, pas uniquement d'un point de vue amoureux ou sexuel. Il me semble que les réponses se situent dans ces questions même, notamment au vu de tout ce qui précède. L'embryon humain, quant à lui, pourrait être considéré comme un être sensible après environ trois mois de gestation. Mais doit-on plutôt considérer la réalité de son processus de conscience, voire du moi ? Quoiqu'il en soit, Singer milite donc pour l'adoption générale du végétarisme, voire du véganisme, ce qui semble en effet relativement difficile, peut-être même impossible, à court ou moyen terme. La doctrine éthique visant à maximiser le bien-être de tous les êtres sensibles est l'utilitarisme, une forme de conséquentialisme qui se distingue donc des morales déontologistes rigides, à mon sens moins adéquates par nature. Bien que certaines déontologies puissent s'inscrire dans la logique de contextes particuliers, il me semble qu'elles sont rapidement remises en cause dans le cas général. Le respect de nombreuses formes de vies moins sensibles a priori, comme les arbres et plus globalement la végétation, peut également s'inscrire dans une logique géométrique pure. L'équilibre de la biosphère dépend dans une certaine mesure de notre influence sur elle, or nous avons largement tendance à oublier que notre propre équilibre dépend d'elle en retour. Le comportement éthique en résultant rejoint alors éventuellement celui prôné par Tom Regan[85], qu'il justifie quant à lui par des droits et des devoirs moraux. Si ceux-ci restent fonction d'un contexte, alors cela me

84 Philosophe australien né le 6 juillet 1946, titulaire de la chaire d'éthique de l'université de Princeton.

85 Philosophe américain né le 28 novembre 1938 à Pittsburgh, théoricien des droits des animaux.

semble pouvoir définir un comportement à la fois suffisamment proche de notre éthique primordiale et capable de maintenir une organisation viable des turbulences aux échelles supérieures.

IV – 4.8

Qu'en sera-t-il donc de la difficile cohabitation de notre espèce, devenue une véritable turbulence à elle seule au sein de la biosphère ? Les conditions pouvant entraîner une série de catastrophes capable de bouleverser l'évolution de tous les êtres vivants, en mettant éventuellement fin à l'espèce humaine, auront-elles une forte tendance à se réunir dans les décennies ou les siècles à venir ? L'évolution du climat n'est probablement qu'un facteur parmi d'autres, force est de constater que la facilité avec laquelle nous devenons capables de synthétiser la vie est sur le point de faire se rejoindre la réalité et la science-fiction. Il est inévitable de voir, tôt ou tard, les plus hautes technologies passer entre de mauvaises mains, servant des fins personnelles devenant naturellement destructrices dès lors qu'un certain pouvoir leur sera acquis. Il peut d'ailleurs tout aussi bien s'agir d'une tendance systémique. Qu'il s'agisse de cyborgs ou de guerre bactériologique, ce qui revient à développer une forme de vie pouvant devenir infectieuse à différentes échelles, certains auront sans doute les moyens de détruire l'Humanité ou du moins une partie non négligeable de celle-ci. Quant à savoir si cela aurait plus de chances d'arriver par erreur ou par négligence plutôt que volontairement, c'est difficile à dire, ces deux facteurs devant sans doute être plus ou moins liés. Les effets de la vie humaine pourraient déjà avoir provoqué des changements irréversibles nous menant tout droit à la catastrophe, c'est possible bien qu'encore difficile à apprécier. Je garde pour ma part une certaine prudence sur cette question et une confiance assez grande dans les capacités de la planète à recréer d'elle-même un certain équilibre favorable à la prolifération de la vie. Cette gigantesque turbulence a suffisamment montré sa tendance et son potentiel à s'organiser elle-même aux petites échelles. Si néanmoins il était avéré que notre temps soit compté, alors il serait sans doute trop tard pour reculer et une fuite en avant de la science pourrait être préférable à un recul trop tardif.

IV – 4.9

Dans tous les cas, l'évolution ira probablement jusqu'à son terme en tant que turbulence, ici comme ailleurs. L'être humain sera peut-être bientôt en mesure de conquérir de nouvelles planètes et de faire en sorte que la vie puisse s'y développer, recréant par là même des conditions plus ou moins similaires à celles qu'il connaît sur Terre. Cela peut prendre un temps colossal et se faire petit à petit, mais ce pourrait être suffisant pour garantir la continuité de l'évolution à travers la survie de certaines espèces au moins. Mais qui peut dire la façon dont les environnements qui nous seront accessibles à l'avenir influeront sur ce que nous sommes ? Une chose fait néanmoins à peu près consensus, l'univers grouille probablement de vie et peut-être certaines finiront par entrer en contact les unes avec les autres. Les conséquences de ces rencontres seront sans doute pour le moins hasardeuses, dépendant directement du degré d'évolution des espèces mises en cause et de leur histoire. Bref, peu importe, il s'agit là d'un champ pour le moins chaotique. Notre planète pourrait alors finir par être abandonnée si la poubelle de l'évolution qu'elle a toujours été finit par déborder, éventuellement après avoir mis fin à une diversité incroyable qui fut notre berceau ainsi que celui de la vie en général. Mais c'est peut-être là le prix à payer et une fin relativement inexorable. Cette image de poubelle n'est d'ailleurs probablement que ma propre idée inadéquate de ce qu'implique l'évolution même. Cette tendance de la substance que nous nommons ainsi « évolution » n'en est pas moins logique et inéluctable.

5. De la perfection du monde

IV – 5.1

Ce voyage, qui nous a menés des plus profondes entrailles de la matière aux rouages de notre propre nature et jusqu'à notre organisation en société, est sur le point de s'achever. Rien ne sert de broder indéfiniment autour de la simple et unique idée que l'univers entier est probablement l'imbrication de comportements parfaitement logiques résultant de la nature intrinsèquement turbulente d'une substance parfaitement ondulatoire à viscosité nulle ou presque, pour autant que l'on puisse encore parler de viscosité. Il est possible qu'aucun outil mathématique ou physique ne puisse jamais nous en apporter une preuve tangible. On l'a vu, la mécanique quantique elle-même est on ne peut plus sujette à interprétation. Il nous faut donc nous contenter des différentes observations faites par la science aux différentes échelles, qui convergeront éventuellement vers cette idée générale qui paraîtra alors plus ou moins probable à chacun. Pour ceux qui, sait-on jamais, pourraient partager la logique qui s'en dégage, je vois cet ouvrage comme un ensemble d'idées qui, à défaut de proposer des théorèmes ou des formules, peuvent permettre d'appréhender certaines tendances d'un point de vue plus global. Peut-être peuvent-elles aider à en former de meilleures estimations et à les expliquer plus facilement en prenant pour référence ces quelques observations. Cela pourrait faire l'économie de discussions interminables sur les points essentiels vers lesquels tous les débats tendent à revenir, à commencer par la notion de liberté. Pour autant, tout cela n'apportera jamais la moindre explication nécessaire et suffisante sur telle ou telle question relevant du réel, ce qui reviendrait de toute façon à former l'idée adéquate d'un objet en particulier. Or, on a vu à quel point nous étions loin de pouvoir atteindre un tel idéal. Il est amusant d'analyser en quoi ce point de vue sur cette théorie rappelle à la fois la fameuse expérience de pensée du chat de Schrödinger, dont l'observation détruit le caractère statistique qui le caractérise, ou le Tao, dont toute tentative d'explication est censée se solder par un échec en le dénaturant. La matrice que représente le Tao, préalable au passage du qi[86] et à la parité du yin et du yang qui se complètent par nature, peut d'ailleurs rappeler cette fameuse substance supposée dont on ne sait évidemment pas s'il s'agit du vide même ou non. Quant au fameux symbole de la dualité yin-yang, celui-ci n'est pas sans rappeler deux turbulences tournant l'une autour de l'autre, ou deux substances constituant une même turbulence. Mais on peut également y voir une source chaude et une source froide permettant un cycle de Carnot durable, ou encore les influences respectives d'une turbulence de basse pression et d'une autre de haute pression. Par abus de langage ou non, cette dernière est également une turbulence en tant qu'objet remarquable, bien que son aspect et ses effets soient a priori différents de ceux de la première.

IV – 5.2

Les exemples physiques montrant une certaine ressemblance, ou disons un certain équilibre, entre ces deux types apparemment opposés de turbulences sont nombreux. On peut penser, en matière de météorologie, aux cyclones et aux anticyclones, généralement beaucoup plus calmes. On peut également penser à l'évolution des espèces dans le cadre de la sélection naturelle. De même, le noir et le blanc, le jour et la nuit, le nord et le sud, le vide et le plein, l'homme et la femme ou encore l'hiver et l'été sont autant d'équilibres supposément incarnés par le yin-yang. Cette dualité, comme

86 Principe fondamental formant et animant la vie et l'univers dans les cultures chinoise et japonaise.

la philosophie chinoise dans son ensemble, a souvent été dénaturée par les occidentaux, attribuant au yin et au yang tantôt deux substances, tantôt deux forces distinctes. En réalité, il semblerait qu'il y ait du yin et du yang dans toute chose, il y a donc également du yin dans le yang et vice versa. Si toute chose est éventuellement turbulence par rapport à ce qui l'entoure, alors elle est aussi son inverse par simple inversion géométrique, ou encore par relativisme. L'inverse d'une turbulence étant une turbulence, se remarquant de la même façon, tout ce que l'on peut dire en conclusion est que toute chose est caractérisée par un certain gradient en comparaison de toute autre chose, quel que soient l'aspect et le point de vue considéré. N'allons pas plus loin dans ce genre de considérations plutôt ésotériques, je ne suis d'ailleurs pas très client des nombres magiques dans lesquels on reconnaît à peu près tout ce que l'on veut, qu'il s'agisse du 2, du 3, du 4, du 5 ou du 7. Comme on peut certainement rassembler nos choix sur l'unique échelle de la puissance d'agir, tout ce qui est peut sans doute être placé sur un unique nombre de dimensions à préciser, question de point de vue. Pour ma part, je ne vois dans le yin-yang que l'opposition géométrique d'un objet et de ce qui n'est pas dans cet objet, formant ainsi un autre objet par définition. L'un, l'autre et leur tout étant de toute évidence bien plus liés qu'il n'y paraît.

IV – 5.3

Si la durée du jour et de la nuit sur notre planète peut être tout à fait fortuite, contrairement à celle des saisons relativement à la distance la séparant de son étoile, on peut imaginer des biosphères aux caractéristiques extrêmement différentes les unes des autres. Dans l'état actuel de la science, l'argument consistant à dire qu'il faut telles et telles conditions, qui nous auraient donc été favorables dans notre contexte particulier, pour que la vie apparaisse me semble être devenu un déni manifeste de la capacité intrinsèque de la nature à s'organiser localement. L'angle de rotation de la Terre, la présence de la Lune, qui se trouve être beaucoup plus qu'un simple satellite, ne me semblent être que des détails qui peuvent avoir favorisé l'évolution des espèces en de nombreux endroits et d'une certaine façon sans pour autant en être une condition nécessaire. Même les planètes en rotation synchrone, c'est-à-dire dont les différents points reçoivent la lumière de leur étoile de manière constante, ne connaissant donc ni jour, ni nuit, ni saisons, peuvent éventuellement avoir donné naissance à la vie en certains lieux adaptés à la formation de cycles répétés un très grand nombre de fois. Ces lieux forment sans doute des anneaux relativement fins sur de tels astres, à moins que tout cela puisse s'opérer dans ses profondeurs. Pour autant, il me semble à peu près certain que l'atmosphère présente sur une telle planète, si tant est qu'il puisse y en avoir une, doit souffrir de conditions et de disparités qui sont autant d'éléments extrêmement défavorables au développement de cette vie hors de ces milieux bien spécifiques. Mais de nombreuses planètes tournent sans doute sur elles-mêmes, probablement suite à diverses collisions, à commencer par notre voisine Mars. Une chose semble certaine dans tous les cas, peu importe la planète concernée, l'étoile autour de laquelle elle tourne, la galaxie contenant cette étoile ou encore l'univers contenant cette galaxie, toute forme de vie s'est développée en respectant un ensemble de lois communes et toute vie intelligente aura cherché à en percer les mystères, arrivant sans doute aux mêmes idées et aux mêmes conclusions que ceux que nous avons établis. Cet ensemble de lois, parmi d'autres plus circonstanciels que peuvent représenter les lois de la physique et qui en sont issus, est sans doute celui de la logique, des nombres et des mathématiques. Nous avons beau former des idées plus ou moins inadéquates de cette science fascinante, les conclusions auxquelles elle mène n'en sont certainement pas moins universelles.

IV – 5.4

Si toute civilisation avancée ne compte pas forcément dans la même base, décimale en ce qui nous concerne, la notion des nombres entiers, des nombres rationnels et irrationnels n'aura sans doute échappé à aucune. Naturellement, toutes auront eu l'occasion d'observer une multitude de phénomènes liés aux nombres premiers[87] que sont 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 et ainsi de suite. Toutes auront ainsi cherché à comprendre la façon dont les nombres premiers sont liés entre eux. Nos mathématiciens les plus chevronnés s'évertuent encore aujourd'hui à en percer les secrets, avec des avancées régulières mais sans véritable succès malgré quelques équations célèbres mettant en jeu tous les nombres premiers dans des séries infinies relativement inattendues et quelques algorithmes plutôt ingénieux permettant de les déterminer récursivement. Malheureusement, tous se heurtent rapidement aux difficultés de calcul des nombres considérés. Ces nombres premiers semblent en quelque sorte avoir la faculté de ne pas être liés entre eux par la moindre relation à la fois simple et fondamentale, mais ils semblent pourtant répartis d'une façon mêlant savamment chaos et tendance générale, tout comme le nombre de diviseurs entiers de tout nombre. En ce qui me concerne, les mathématiques ont également été une passion dont j'aurais éventuellement pu tenter de faire un métier, ce que j'ai finalement et heureusement évité. Naturellement, je me suis moi-même essayé à cet exercice des nombres premiers, dont on ne peut sortir totalement indemne. La compréhension des nombres et de ceux-ci en particulier est l'équivalent de la recherche d'une certaine beauté dans le plus grand tableau du monde, dans une symphonie qui s'étend littéralement à l'infini. Elle est là, indiscutablement, on l'apprécie mais on ne peut la figer dans une parfaite cohérence qui semble s'échapper à la moindre tentative d'y parvenir. On peut tout aussi bien y voir une fractale à la taille gigantesque, ou ce qui en a simplement l'apparence. Dans certaines représentations géométriques de ces nombres, on peut en effet clairement envisager une fractale en partie aléatoire. Le problème est que ce caractère aléatoire apparent semble briser tout espoir d'en comprendre les fondements. Le mystère restera probablement entier, à moins de pouvoir prouver le caractère non pas chaotique mais en quelque sorte insoluble, ou infiniment complexe de cette répartition, même si celle-ci obéit à certaines lois qui sont somme toute relativement naturelles et prévisibles. Quoiqu'il en soit, la répartition des nombres premiers n'en est pas moins déterminée.

IV – 5.5

On retrouve ainsi dans le comportement des nombres premiers ce caractère à la fois déterministe et pseudo-chaotique de la nature. Bien entendu, tout laisse à penser que cette logique naturelle découle de celle des nombres et non l'inverse. La formation de turbulences se ressemblant les unes aux autres nous force à les envisager en tant qu'entiers naturels et, de fait, celles-ci ont effectivement des comportements prévisibles dont les caractéristiques sont, jour après jour, rapprochées de celles des nombres et plus particulièrement de ces entiers naturels avant de l'être des fractales. Étudiant, j'avais programmé une simulation du comportement d'astres de masses similaires ou différentes s'affectant les uns les autres. Si la rotation d'un astre autour d'un autre est d'une simplicité mortellement ennuyeuse, j'étais en revanche bien plus fasciné par les systèmes à 3 corps, à la durée de vie si limitée dans des conditions que l'on dira équitables. Aujourd'hui, je comprends en quoi le nombre d'astres et la stabilité du système sont directement reliés au caractère premier de ce nombre, ce qui me semble avoir des conséquences incommensurables dans ce que l'on pourrait appeler la géométrie systémique. Les différents types de résonances ont d'ailleurs quelque chose à voir avec les nombres premiers et les répartitions des différentes formes de turbulences en sont donc plus ou moins fonction à toutes les échelles. C'est très certainement le cas

87 Entier naturel qui ne peut être divisé que par 1 et lui-même, le résultat étant un nombre entier positif.

des niveaux d'énergie de l'atome, des structures des anneaux de poussières autour de certains astres, de la forme de la matière vivante ou de l'organisation de notre propre pensée. Les fleurs, le chant des oiseaux, la nourriture, la musique en général, le printemps, l'amour, tout résonne en nous d'une façon ou d'une autre et sans doute à mesure que l'on est soi-même à l'écoute de cette symphonie permanente à la fois visuelle, sonore, olfactive, gustative et tactile. De très nombreuses ondes ont des effets clairement bénéfiques sur le corps, je pense par exemple au ronronnement du chat ou au chant des moines tibétains, dont les fréquences semblent relativement proches. Les exemples de ce type sont bien sûr innombrables et ont également leurs limites, il y a du bon et du mauvais en tout et il faut éviter d'abuser des bonnes choses comme il faut également ne pas toujours fuir tout ce qui peut être mauvais. Cette construction logique d'ondes agissant les unes sur les autres nous raconte à la fois le passé et l'avenir de tout ce qui nous entoure. Vous l'aurez compris, c'est là le coup de massue final que la nature porte à l'idée que notre monde pourrait être fondamentalement différent de ce qu'il est. Il pourrait être extrêmement différent dans d'autres circonstances, mais il répondrait certainement à la même logique d'organisation, purement mathématique par essence. L'univers est une symphonie de chiffres à la profondeur sans doute à la fois insondable et infinie. Peu importe que les différentes échelles considérées soient rationnelles, multiples les unes des autres ou non géométriquement parlant, les turbulences présentes à ces différents niveaux obéissent aux mêmes lois. En cela, il est effectivement parfait.

IV – 5.6

Comme vous l'aurez remarqué, je me suis bien gardé de donner ici un avis personnel sur de très nombreuses choses tout à fait circonstancielles, historiques, y compris autour des innombrables faits quotidiens en rapport plus ou moins direct avec le contenu de ces pages. Il est d'ailleurs probable que toute chose puisse y être reliée d'une manière ou d'une autre. Peut-être m'exercerai-je plus tard à cet exercice sans doute très différent, en traitant éventuellement des questions et des applications relatives à cette métaphysique des turbulences, mais rien n'est moins sûr car cela ne représente aujourd'hui pas la moindre priorité pour moi. La raison en est sans doute la même que celle pour laquelle je ne lis plus aucun roman depuis plus de vingt ans. Quel est l'intérêt de faire l'effort de parcourir un champ des possibles dont on a déjà une certaine idée des rouages, y compris esthétiques ? Ce n'est pas tant l'affect que l'expérience intellectuelle du roman en elle-même que je délaisse ainsi, n'y voyez donc là aucune prétention de ma part. Plus simplement, mon expérience optimale est sans doute ailleurs pour le moment. Bref, peu importe ce qu'il adviendra, l'essentiel était pour moi de finir ces quelques pages le plus rapidement possible afin de pouvoir passer à autre chose. Si je devais continuer à écrire, je pourrais tout aussi bien commencer par réécrire le dictionnaire du point de vue des turbulences, afin de mieux préciser les notions que je pourrais employer par la suite. Mais si l'exercice est sans doute plus simple et pourrait même s'avérer amusant, il n'en serait certainement pas moins laborieux. En comparaison, débattre et répondre aux questions me semble être un exercice bien plus intéressant.

IV – 5.7

Peut-être ressentez-vous désormais d'autant plus cette perfection du monde, non pas relativement à son état et aux sentiments que nous en avons, dont on sait qu'ils sont par définition inadéquats, mais dans son fonctionnement et surtout dans sa tendance. Il est évidemment bien dommage qu'il lui faille passer par certains stades qui sont autant d'étapes de la vie des turbulences, comme les innombrables effondrements successifs finissant autant de cycles, ou encore la nature inadéquate

des idées et la disparition de toute chose, mais cela semble être tout à fait inéluctable et il nous faut donc l'accepter. L'avenir est néanmoins immensément riche de promesses de complexités et c'est sur une note réellement positive, à l'image du sens de l'évolution, que je vous laisse ici à vos propres réflexions. Je vous remercie tout particulièrement pour l'effort certain que vous avez dû fournir pour parvenir à décrypter à la fois mes idées parfois beaucoup trop enchevêtrées les unes avec les autres et mon écriture hasardeuse, parfois interminable, qui en est donc très certainement le reflet, sans doute turbulent.

Conclusion

Nous voici enfin parvenus au terme de cette réflexion et de ce petit tour d'horizon de l'univers définitivement turbulent qui est le nôtre. La barrière du langage s'est très certainement faite ressentir tout au long de ces pages, tout d'abord parce que nous avons tous une idée plus ou moins différente des concepts utilisés, ensuite parce que le sens de nombreux mots utilisés à notre époque est sans doute toujours à préciser ou à remettre en question du fait de l'accumulation d'idées inadéquates qui leur sont associées. « Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement », or je n'ai pas la prétention d'avoir été limpide tout au long de ces lignes. J'espère en tout cas ne m'être en aucun cas permis de décrire quoi que ce soit avec à la fois précision et certitude à l'aide de cette bien vague théorie des turbulences. Pour autant, je ne crois pas prendre un grand risque en répétant sans cesse que tout est certainement turbulence, plutôt par définition d'ailleurs. Rien ne sert donc de nourrir des débats stériles à partir de cette simple idée, notamment dès lors que le langage utilisé diffère un tant soit peu d'une personne à l'autre.

Hormis les aspects linguistiques, la forme fut également une contrainte tout au long de ces lignes. Pour des raisons sans doute esthétiques qui me sont propres, j'ai refusé d'employer un certain nombre de signes usuels qui auraient été appropriés à des endroits précis. Certaines conventions d'usage m'ont été également impossibles à respecter, pour la simple raison qu'elles ne me paraissent pas naturelles et qu'il ne m'a pas semblé important de les suivre. Je dois bien avouer également que le nombre de lignes de chaque paragraphe ou encore l'espacement entre chaque mot me semblait parfois aussi important que le contenu même des phrases. A chacun ses névroses dirons-nous, ce genre de maniaqueries peut traduire certaines obsessions, à moins qu'il ne s'agisse réellement que d'esthétique. Il en va bien sûr de même de la longueur des lignes de la chansonnette, des différentes parties du livre, etc.

Je tiens également à rappeler que si j'ai pu effleurer certains concepts scientifiques relativement pointus, je ne considère certainement pas les maîtriser et n'en ai nullement l'intention. Si je connais quelques personnes à même d'infirmer ou de confirmer certains rapprochements et diverses informations, notamment dans les première, seconde et troisième parties, j'ai préféré garder mon œil neuf et peut-être parfois naïf sur l'ensemble afin d'en retirer une certaine cohérence. Il ne me semble pas avoir renié pour autant la moindre convergence scientifique, du moins je l'espère. Si tel n'était pas le cas, je modifierai certainement aussitôt les pages concernées. Bien entendu, cet aspect toujours intuitif m'aura sans doute également évité un travail pour le moins interminable, ne serait-ce que par les analyses et débats qui en découlent. Cette version reflète donc ma vision propre des

choses avant tout, ce qui n'empêchera pas certaines corrections dans d'éventuelles versions futures, ce que je ne manque déjà pas de faire année après année.

Vous n'aurez également pas manqué de remarquer l'inclusion d'informations autobiographiques au beau milieu de ces pages, parfois quasiment sans rapport direct apparent. Le fait est que l'on peut considérer l'ensemble de ces pages non pas exactement comme une production, comme un roman peut être une sorte d'extension fractale du cœur de la pensée d'un écrivain, mais plutôt comme une tentative de retranscription de ce cœur même en ce qui me concerne. Or, ce que j'ai pu produire auparavant dans le domaine artistique, ainsi que mon propre comportement, me semblent être une partie de ce noyau qui me constitue. J'aurais d'ailleurs sans doute pu raconter beaucoup plus de choses significatives qui m'ont mené tout au long de ma vie à voir les choses de telle ou telle manière, mais je ne suis sans doute pas extraverti à ce point. Quoiqu'il en soit, mon rapport à la société ou à la nature en est certainement le reflet direct. Bien conscient de ce que tout cela peut induire, je ne saurais que vous recommander de lire ou relire l'Éloge de la Fuite pour reprendre du recul quant à ma propre vision de ce recul sur la place de cette vision de moi-même dans cet ouvrage. Jeux d'esprits à part, c'était là l'occasion de parler de ce scientifique et auteur atypique qu'est Laborit[88], dont je m'aperçois bien tardivement à quel point l'œuvre philosophique résonne en moi ainsi que dans ce livre même, en espérant n'y avoir rajouté que de l'incertitude si tant est qu'il ne s'agisse pas que d'une maladresse de forme.

Peut-être aurez-vous noté l'absence de certaines références claires, notamment autour de quelque citation célèbre ou de la mention d'un quelconque fait notable. Cela n'est que le fait de mon goût du jeu, je vous laisse donc attribuer ces références aux personnalités, artistes et scientifiques que sont Giuseppe Verdi, François Mitterrand, Nicolas Sarkozy, Sigmund Freud, Georges Brassens, Aldebert, Serge Gainsbourg, Guy Béart, Hugh Laurie, Etienne Klein, Stephen Hawking et Bernhard Riemann. S'il en est un que je n'ai pas oublié de citer, Baruch Spinoza est certainement celui-là et pour cause, de mon point de vue il représente la pierre fondamentale de l'édifice de la pensée philosophique moderne. Son œuvre est également capable de faire le pont entre les sciences occidentales et la pensée orientale. La pensée qu'il a développé il y a déjà plusieurs siècles, notamment dans l'Ethique, est seulement en train d'être rattrapée par la science d'aujourd'hui et reste encore ignorée, pour ne pas dire rejetée, par la plupart d'entre nous, que ce soit pour des raisons éthiques ou religieuses. Bien entendu, il y aura encore et toujours des raisons contextuelles à cela mais j'ose espérer que ce philosophe aura un jour la place et la reconnaissance qu'il mérite. Cela sera sans doute le meilleur signe d'évolution et de bonne santé possible pour la société, dans l'idée qu'elle puisse rendre les individus à la fois libres et heureux.

Post-scriptum

J'ai finalement décidé de publier cet ouvrage en ligne, il est donc accessible gratuitement à l'adresse internet mentionnée en première page. La page Facebook qui lui est pour le moment dédiée me permet aujourd'hui de débattre avec les internautes des différentes idées que j'ai présentées ici, entre autres, ainsi que de tenir au courant ceux qui le souhaitent des mises à jour successives.

88 Henri Laborit est un médecin chirurgien, neurobiologiste et philosophe français, mort en 1995 à Paris.

Certains paragraphes, dès l'introduction, ont donc été plus ou moins modifiés avant l'écriture de ces lignes et le seront sans doute encore à l'avenir. Pour garder toutefois une certaine cohérence dans le temps, ces quelques notes me permettront d'ajouter des idées ou des remarques qui ne me paraissent pas pouvoir être incluses avant la conclusion.

Une chose que je tiens à faire ici est de souligner l'importance de la confrontation des idées et son inestimable apport en termes de clarification de celles-ci. On peut d'ailleurs sans doute y voir une autre forme de cycle de Carnot doublée d'une criticalité auto-organisée. Comme je le disais dans ces pages, il n'est déjà pas rare d'opposer des idées identiques avec des mots différents, c'est dire combien il peut être compliqué de débattre d'idées véritablement opposées. La nécessité d'utiliser des concepts clairs et des raisonnements intelligibles se fait alors fortement ressentir, quitte à les déconstruire totalement ou à devoir expliquer les mécanismes du plus simple bon sens, ce que j'espère donc avoir fait lorsque j'ai étendu l'introduction. Étant donné que je ne souhaite pas faire de l'ensemble de l'ouvrage une répétition de raisonnements remplis de termes techniques, je le laisserai sans doute tel quel dans sa forme, ce qui ne m'empêchera pas de détailler certains points ailleurs en suivant les mêmes principes fondamentaux.

Vous l'aurez remarqué tout au long de ces pages, j'ai également pris grand soin de ne pas faire une critique sans fin de la multitude de concepts philosophiques voire des philosophies elles-mêmes pouvant s'opposer aux présentes idées. La raison principale en est que je ne les connaissais alors pas suffisamment et n'avais aucune intention de m'y intéresser plus avant. Cela n'est d'ailleurs toujours pas le cas aujourd'hui et quand bien même, l'utilité serait sans doute très relative pour ces pages ainsi que pour l'ensemble des idées communément admises, qu'elles leur soient opposées ou non. Il semble qu'il y aurait pourtant fort à faire, l'approximation semblant être partout dans le langage philosophique y compris académique qui, s'il signifie encore quelque chose, semble parfois devenir parfaitement incapable de décrire la réalité avec précision. Néanmoins, celui-ci a sans doute son utilité dans le champ qui est le sien, tout comme la science dans sa course sans fin, l'approche développée dans ces pages n'ayant finalement pour intérêt que de se rappeler de se poser certaines questions et d'adopter d'autres points de vue de temps en temps. Par la force des choses et bien malgré moi, je m'intéresse un peu plus aujourd'hui à ces constructions philosophiques pour pouvoir débattre et répondre à certaines questions, sans toutefois avoir la patience d'un Michel Onfray qui, pour en faire la critique, semble s'attacher à lire l'intégrale d'un auteur ou d'un concept avant d'émettre une éventuelle opinion. Il s'agit là d'une démarche tout à fait intéressante et honorable, d'autant que les bienfaits de l'historicisation du réel ou des idées ne sont plus à démontrer, mais c'est surtout un travail laborieux qui m'ennuierait sans doute profondément en moins de temps qu'il ne faut pour le dire. Il n'empêche qu'une lecture sélectionnée puis reformulée peut se trouver teintée de subjectivité, ajoutée à l'éventuel flou mêlant celle-ci aux idées propres de l'auteur. L'intérêt au final me parait d'ailleurs relativement faible, notamment lorsqu'il est question de s'attaquer à des domaines tels la psychanalyse ou la religion, dont la critique semble aisée par nature. Mais chacun a ses raisons et il peut s'agir d'une niche comme une autre. Bien entendu, cela n'engage que moi, je ne doute pas que de très nombreuses personnes puissent profiter d'une manière ou d'une autre de telles réflexions, ne serait-ce que par la dose de culture qui les accompagne en général. Pour ma part, je me contenterai donc de continuer de construire et déconstruire selon les principes de cette géométrie des turbulences.

S'il est un philosophe que je n'ai pas manqué de ne pas lire, notamment du fait de l'opposition généralisée que j'ai ressentie face à la pensée de Spinoza, c'est bien René Descartes. Cela pourrait

paraître étonnant lorsque l'on sait que le cartésianisme n'est autre qu'une philosophie rationaliste et métaphysique. Spinoza n'aurait d'ailleurs que « précisé » les notions de perception, d'éthique et de substance de ce physicien devenu mondialement célèbre. C'est donc totalement par hasard et bien après l'écriture de la première version de ce livre, lors d'une mention à Descartes dans un débat sur un tout autre sujet, que je me suis aperçu que celui-ci avait opposé à l'attraction universelle de Newton une mécanique des tourbillons. Celle-ci, plus géométrique que la force occulte attribuée alors à la gravité, aurait alors fait douter Newton lui-même et ralenti l'introduction de sa théorie en France. La précision offerte par ses calculs auront néanmoins sans doute eu raison de cette géométrie abstraite et ainsi scellé le destin de la métaphysique face à l'avènement de la science physique. Je ne vais pas pour autant m'atteler à lire cette théorie des tourbillons, qui me parait par ailleurs plutôt hermétique. J'ai peu de doutes que celle-ci repose sur le même principe général que la théorie présentée dans ce livre, sans les analogies à la science moderne et la notion de turbulence qui en découle naturellement. Peut-être même Descartes avait-il déjà observé et étudié certains phénomènes comme l'attraction et la répulsion de certains tourbillons entre eux. Ce mathématicien, physicien et non moins philosophe formait donc un duo tout à fait complémentaire avec Spinoza. Sa pensée mérite, quant à elle, probablement bien plus d'attention que celle que j'ai pu lui accorder jusqu'à maintenant. Je ne sais malheureusement pas s'il fut le tout premier à imaginer cette théorie, dont je me suis aperçu plus tard encore qu'elle fut sans doute reprise par d'autres auteurs, dont Mazières près d'un siècle plus tard. Quoiqu'il en soit, je suis prêt à parier que je ne serai pas le dernier.

Remerciements

Je me dois avant tout de dire à quel point internet et plus particulièrement l'encyclopédie libre Wikipedia m'ont été précieux dans les diverses recherches que j'ai pu faire. Ne consultant pas les sites scientifiques spécialisés, beaucoup trop techniques pour moi, ceux-ci m'ont permis de me rafraîchir la mémoire un minimum et à moindre effort autour de nombreux sujets dont je n'avais, pour ainsi dire, plus aucun souvenir. Ils m'ont également permis d'en découvrir une multitude d'autres en rapport, souvent au gré du hasard et de la magie des liens hypertextes. Si Wikipedia n'est théoriquement pas irréprochable en tout point, c'est là tout de même un formidable effort contributif permettant d'apporter la connaissance au plus grand nombre.

Les concessions ont été nombreuses en matière d'exactitude au profit de la lisibilité. Je remercie d'ailleurs tout particulièrement mes toutes premières lectrices, Laurine Ségur et Anne-Marie S., pour leur travail inestimable sur cet ouvrage et sur ma façon même d'écrire. Je n'ai d'ailleurs sans doute pas toujours été suffisamment à l'écoute de leurs suggestions, préférant souvent n'en faire qu'à ma tête. Enfin, j'espère que ce livre ne prêtera pas à interprétation, d'autant plus qu'il ne prétend aucunement énoncer des vérités. Tout au plus contient-il la traduction imagée de tendances encore bien subjectives qu'il revient à tout un chacun d'apprécier. Dans cette recherche sans fin de la compréhension des choses, je ne peux que recommander à chacun de rester le plus ouvert possible à toutes les théories et toutes les approches, qu'elles soient purement scientifiques ou non, tout en gardant un esprit extrêmement critique et méfiant envers chacun d'elles. Après tout, c'est bien là le point de départ et le sens même d'une réflexion rationnelle.

Je tiens à remercier les artistes dont la musique a contribué à faire résonner en moi les idées que j'ai tenté d'expliciter ici, m'aidant à la fois à les former et à les traduire en mots. Parmi eux, je tiens à mentionner tout particulièrement Pete Namlook, un artiste qui nous a malheureusement quittés pendant l'écriture des derniers chapitres de ce livre et dont les très nombreuses compositions de musiques électroniques, notamment ambiantes, ont de tout temps trouvé un écho particulier dans mon esprit, ajouté à un effet extrêmement apaisant. Je peux également citer, en oubliant très certainement de nombreux artistes, Jean-Sébastien Bach, Philip Glass, Henry Purcell, Sergey Rachmaninov, György Ligeti, Muse, Emilie Simon, Aphex Twin, The Future Sound of London, Klaus Schulze, Celer, Bill Laswell, Autechre, Laurent Garnier, Scan X, Burial, Xanopticon, Liza n'Eliaz, Alva Noto, Jeff Mills, Boards of Canada, Nadja, Haus Arafna, Kevin Drumm, Pan Sonic, Richard Chartier, Steve Roach, Lunatic Asylum, The Mover, Solar Quest, Senking, Ochre, Monolake, Röyksopp, Somatic Responses, Arovane, A-Ha, Black Lung, Woob, Stendeck, Truth, Brian Eno, Sven Väth, Marc Romboy, Stephan Bodzin, Clubroot, Mika Vaino, Asura, Carbon Based Lifeforms, Crisopa, Richie Hawtin.

Liste non exhaustive des sujets abordés dans les différents paragraphes :

Introduction

1 Présentation générale
2 Défense et résilience
2 Non-croyance
3 Éthique cognitive
4 Objectivité et absolu
5 Axiomes et cohérence
6 Savoir et connaissance
7 Possibilité d'une raison pure
8 Définitions et hypothèses
9 Exemple de l'ébullition
10 Empirisme et rationalisme
11 Induction et principe de simplicité
12 Tendance du rejet des postulats
13 Mécanismes et estimations
14 Physique et métaphysique
15 Relativisation des certitudes
16 Sciences de la réalité
17 Circularité et caractère autoréférentiel
18 Acceptation et soumission
19 Confusion et ambiguïtés du langage
20 Probabilités, complexités et intuition
21 Convergence des incertitudes
22 Notion d'entropie

23 Sciences occidentales et déterminisme
24 Connaissances et cognition
25 Victoires et défaites
26 Logique et déductions
27 Problèmes abstraits
28 Estimations intuitives

Prémices

1 Approximations et démonstrations
2 Observation, compréhension, contemplation
3 Théories et doute certain
4 Modèle sans formules
5 Questions, réponses
6 Sens de la vie, sagesse et résignation

Convergence

1 Extension de la thermodynamique
2 Structures dissipatives
3 Transitions de phase et état critique
4 Criticalité auto organisée

Première partie : La substance

* De la nature et De la science

I – 1.1 Comportements, modélisation et ignorance
I – 1.2 Dogmes et relativisme quasi absolu
I – 1.3 Théorie du Tout et information
I – 1.4 Unicité de la substance
I – 1.5 Limites de la science occidentale
I – 1.6 Théories alternatives
I – 1.7 Argument du vide et hypothèses
I – 1.8 Observation, degré de pertinence et obscurantisme
I – 1.9 Croyances et éthique, ordre et ordre mondial
I – 1.10 Mondes parallèles, illusion et vérité
I – 1.11 Turbulences et fractales
I – 1.12 Organisation et échelles
I – 1.13 Séries, modèles en cascade
I – 1.14 Fractales déterministes et stochastiques
I – 1.15 Ordre et chaos, cymatique
I – 1.16 Affect, ondes et résonance
I – 1.17 Déterminisme et turbulences
I – 1.18 Formes et emboîtements

I – 1.19 Premières impressions

* De l'observation du ciel

I – 2.1 Infiniment grand, infiniment petit
I – 2.2 Trous noirs, genèse des étoiles et des galaxies
I – 2.3 Astres et singularités
I – 2.4 Effet Hawking, érosion des tourbillons
I – 2.5 Interaction des systèmes cycloniques
I – 2.6 Propagation de la gravitation
I – 2.7 Mouvance des photons et neutrinos
I – 2.8 Vitesse de la lumière variable
I – 2.9 Substance et comportement de la substance
I – 2.10 Analogie de la nappe, expansion et inflation
I – 2.11 Vie et mort des étoiles
I – 2.12 Univers et poupées russes
I – 2.13 Frontières des singularités
I – 2.14 Particules et systèmes dissipatifs
I – 2.15 Matière noire et énergie sombre, atomes et dimensions
I – 2.16 Explosion, déchirure et turbulences
I – 2.17 Gradient de vide et dualité onde-particule
I – 2.18 Ère de Planck et univers primordial
I – 2.19 Fond diffus cosmologique
I – 2.20 Espace relativiste et voyage extrême
I – 2.21 Viscosité de la substance
I – 2.22 Causes de l'énergie sombre et du courant noir
I – 2.23 Mort des turbulences, interactions fondamentales
I – 2.24 Vitesse supraluminique et cordes cosmiques
I – 2.25 Relativité des notions de masse et d'énergie
I – 2.26 Quantité et degré de turbulence

* De l'infiniment petit

I – 3.1 Similitudes des particules élémentaires
I – 3.2 Comportements turbulents et viscosité
I – 3.3 Univers physiques et commencement
I – 3.4 Néant et énergie potentielle du vide
I – 3.5 Hypothèse d'une substance ondulatoire
I – 3.6 Infiniment petit versus infiniment grand
I – 3.7 Organisation fractale et géométrie
I – 3.8 Fusions de singularités et univers étendu
I – 3.9 Origine des substances à viscosité non nulle
I – 3.10 Réalité et comportements détectables
I – 3.11 Théorie des cordes et dimensions
I – 3.12 Hasard et Big Bang, vide et rien
I – 3.13 Fractionnement des particules

* De l'ordre et du chaos

I – 4.1 Mécanique quantique et déterminisme
I – 4.2 Chaos et fractales
I – 4.3 Définition des turbulences
I – 4.4 Interactions fondamentales et analogies
I – 4.5 Attraction, répulsion et spin
I – 4.6 Entropie de l'univers, gravité entropique

* Du déterminisme universel

I – 5.1 Causes de l'inadéquation des idées
I – 5.2 Principe d'incertitude de Heisenberg
I – 5.3 Déterminisme et liberté
I – 5.4 Jeu de Go

Seconde partie : La vie

* Des turbulences et du hasard

II – 1.1 Nécessité de principes généraux
II – 1.2 Géométrie des turbulences
II – 1.3 Importance de la gravitation
II – 1.4 Origine des différentes interactions
II – 1.5 Mort de la matière et de l'énergie
II – 1.6 Organisation fractale des turbulences
II – 1.7 Apparition des matières organiques
II – 1.8 Loi de Murphy et ADN
II – 1.9 Théories créationnistes
II – 1.10 Cycles autocatalytiques et réplication

* De la forme du vivant

II – 2.1 Architectures aux différentes échelles
II – 2.2 Mécanismes de la division cellulaire
II – 2.3 Géométrie algorithmique
II – 2.4 Erreurs de réplication
II – 2.5 Chromosomes et reproduction sexuée
II – 2.6 Théorie de l'évolution
II – 2.7 État liquide et point critique
II – 2.8 Système nerveux, conquête de l'air et cymatique
II – 2.9 Organisation en groupes et sociétés
II – 2.10 Ethique de la science et des scientifiques
II – 2.11 Réseaux de neurones
II – 2.12 Tendance et effort, psychologie et psychiatrie
II – 2.13 Spinoza, déterminisme et liberté

* De la sélection naturelle

II – 3.1	Souffrance, douleur et mort
II – 3.2	Biologie de la mort
II – 3.3	Hasard et nécessité
II – 3.4	Rapport avec les turbulences
II – 3.5	Nociception et douleur
II – 3.6	Métabolisme, réactions simples et élaborées
II – 3.7	Plaisir et douleur, récompense et punition
II – 3.8	Émotions et sentiments
II – 3.9	Angoisse et stress, complexités humaines
II – 3.10	Persistance des affects par la pensée
II – 3.11	Logique et psychologie
II – 3.12	Géométrie des affects, soumission
II – 3.13	Ethique et loi, expérience optimale
II – 3.14	Passions tristes, passions joyeuses
II – 3.15	Vision inadéquate et conflits intérieurs
II – 3.16	Raison et puissance d'agir, idée et cognition
II – 3.17	Bonheur, connaissance des affects
II – 3.18	Compréhension de l'éthique
II – 3.19	Extension de la négociation
II – 3.20	Marketing éthique
II – 3.21	Neurones miroirs
II – 3.22	Empathie et niveaux cognitifs
II – 3.23	Contraintes et commandements
II – 3.24	Sympathie et tyrannie
II – 3.25	Géométrie des idées, égoïsme et jalousie
II – 3.26	Diversité des sentiments
II – 3.27	Mathématiques et statistiques des champs
II – 3.28	Socialisme et capitalisme
II – 3.29	Courants, niches et effet papillon
II – 3.30	Domination masculine, contre-domination
II – 3.31	Organisation des forces et faiblesses
II – 3.32	Maîtres et esclaves, relations stables et instables
II – 3.33	Enchevêtrement des liens sociaux
II – 3.34	Dons et contre-dons, gravité individuelle
II – 3.35	Intérêts logiques et raisons erronées
II – 3.36	Sélection naturelle et interdépendance
II – 3.37	Relations à sens unique et réciproques
II – 3.38	Technique du sous-marin
II – 3.39	Disparition des niches dans la société
II – 3.40	Supériorité et disparités
II – 3.41	Ethique, loi des nombres et capitalisme
II – 3.42	Jugement inadéquat, contre-domination féminine
II – 3.43	Pouvoir, exploitation des pulsions
II – 3.44	Individus, relations et turbulences

II – 3.45 Courants sociaux et besoins induits
II – 3.46 Logique, déterminisme et sélection naturelle

* De la mort et de la matière inerte

II – 4.1 Mort et évolution des turbulences
II – 4.2 Corps, psychisme et dégénérescence
II – 4.3 Enfance, avortement et euthanasie
II – 4.4 Personnalité, affects et mémoire
II – 4.5 Trouble, maladie, altération
II – 4.6 Âme et croyances, optimisme et pessimisme
II – 4.7 Relativisation des concepts
II – 4.8 Vie éternelle et progrès scientifiques
II – 4.9 Expériences proches de la mort
II – 4.10 Intelligence artificielle et copie cérébrale
II – 4.11 Machines et êtres vivants
II – 4.12 Allongement de la vie
II – 4.13 Organisation, degrés de vie et de conscience

Troisième partie : L'esprit

* Du cerveau et de la cognition

III - 1.1 Complexification des idées et turbulence cérébrales
III - 1.2 Inadéquation naturelle des idées, reconnaissance
III - 1.3 Illusions, intelligence et cinéma
III - 1.4 Images mentales et capacités exceptionnelles
III - 1.5 Liens et objets dans un espace fini
III - 1.6 Informations indivisibles et calcul
III - 1.7 Processus de pensées, animaux et humains
III - 1.8 Différents degrés d'empathie
III - 1.9 Idée d'un affect versus affect
III - 1.10 Empathie et tendances sociales
III - 1.11 Conflits internes, hypersensibilité, aberrations
III - 1.12 Mémoire, éthique et soumission
III - 1.13 Cognition, mélange d'intelligence et de mémoire
III - 1.14 Inspiration, art et succès
III - 1.15 Compositeurs, musiciens et plagiaires
III - 1.16 Cynisme, art de vivre et sagesse antique
III - 1.17 Rémanence de la mémoire, objectivité
III - 1.18 Percolation et emboîtements d'idées

* Du sentiment et de l'humanité

III - 2.1 Angoisse et religion, idées inadéquates
III - 2.2 Humanité, générosité, éthique

III - 2.3 Échanges symboliques visibles et discrets
III - 2.4 Désir, amour et évolutions
III - 2.5 Pouvoirs et intérêts (présence, intensité, durée)
III - 2.6 Amitié et famille, hasard et nécessité
III - 2.7 Addictions et après
III - 2.8 Civilisations et tendances, disparités et pauvreté
III - 2.9 Puissance de puissance
III - 2.10 Équité et besoin individuel de dominer
III - 2.11 Bien et mal, individu et société
III - 2.12 Patriotisme, dressage
III - 2.13 Affections et déformations du langage
III - 2.14 Maladie, sociopathie, psychopathie
III - 2.15 Psychologie du nourrisson
III - 2.16 Besoin d'affects et turbulences
III - 2.17 Affecter pour être affecté
III - 2.18 Violence psychologique, enfance et âge adulte
III - 2.19 Sociopathes, éducation, transformation
III - 2.20 Perversion narcissique, comportement et hérédité
III - 2.21 Victime et bourreau, rôle de la justice
III - 2.22 Emprise et critères de reconnaissance
III - 2.23 Degrés et trouble de la personnalité narcissique
III - 2.24 Formes de l'exploitation de l'empathie organisée
III - 2.25 Systématisation, retournements, flou des lois
III - 2.26 Profil du pervers narcissique, empathie
III - 2.27 Failles, sectes et religions, commerce et marketing
III - 2.28 Guérir, par qui et pourquoi (expérience personnelle)
III - 2.29 Indices, manipulation, introspection, fuite
III - 2.30 Prédateurs affectifs
III - 2.31 Puissance et cycles des dépendances relationnelles
III - 2.32 Définition de la perversion
III - 2.33 Évolution de l'intelligence humaine

* De la réalité de la conscience

III - 3.1 Idée des processus de pensée, moi et conscience
III - 3.2 Conscience primaire, conscience réflexive et conscience de soi
III - 3.3 Degrés fractionnaires, exemples
III - 3.4 Variations au sein de l'espèce humaine, racisme et sous-espèces
III - 3.5 Théories parallèles et non moins dénuées d'humour
III - 3.6 Élévation du degré d'inadéquation des idées, analogie
III - 3.7 Auto-encouragement à produire des idées inadéquates
III - 3.8 Bugs latents, bugs invisibles, maladies inattendues et gel
III - 3.9 Psychose et illusions, musique et impressions
III - 3.10 Causes de ce livre, outils pour mieux vivre
III - 3.11 Perception du temps et opportunités de passions joyeuses
III - 3.12 Conscience et éthique des générations
III - 3.13 Lien entre empathie et degré de conscience

III - 3.14 Importance du contexte, étude de cas (intelligence élevée)
III - 3.15 Social et sociopathe à la fois
III - 3.16 Idées adéquates, disparition des sentiments et de l'art
III - 3.17 Futur, angoisses et perception de la mort
III - 3.18 Visualisation des turbulences de l'esprit
III - 3.19 Histoires de chiffres, évolutions politiques

* Du fantasme de la puissance

III - 4.1 Exploitation du cerveau et efficacité, imaginaire collectif
III - 4.2 Idée de notre propre puissance et possibles
III - 4.3 Coupeurs de feu et somatisation
III - 4.4 Parapsychologie, statistiques et dérives
III - 4.5 Probabilité des super-héros et des extraterrestres
III - 4.6 Anecdote du clavier
III - 4.7 Refoulements et surévaluations, traité du désespoir
III - 4.8 Effets négatifs possibles de la raison

Quatrième partie : La société

* De la diversité des contextes

IV - 1.1 Rétroaction des contextes, dimensions et perception
IV - 1.2 Pensée, vecteur et déterminisme
IV - 1.3 Fonctions analytiques, principe holographique
IV - 1.4 Nature ondulatoire de l'univers et prolongement analytique
IV - 1.5 Connaissance adéquate de tous les vecteurs
IV - 1.6 Dimensions, idée inadéquate du contexte
IV - 1.7 Complexifications et difficultés de la science
IV - 1.8 Hasard, grands nombres et turbulences
IV - 1.9 Disparités naturelles
IV - 1.10 Morale, inégalités, politiques et facteurs
IV - 1.11 Équité, éthique, mondialisation, géométrie de l'argent et progrès
IV - 1.12 Mariage, origines et dégénérescence, symboles contradictoires
IV - 1.13 Passions, pressions et conflits internes, prise de conscience
IV - 1.14 Mariage gay, mariage plural
IV - 1.15 Inceste, pédophilie, génétique, syndrome de Stockholm
IV - 1.16 Adoption, étude de cas
IV - 1.17 Tendance et subjectivité
IV - 1.18 Opinion personnelle, sentiment de liberté
IV - 1.19 Contexte du mariage incestueux et dérives
IV - 1.20 Prostitution, exploitation, systématisation et stratégies
IV - 1.21 Effets secondaires, conséquences, abus et lois
IV - 1.22 Peine de mort, vengeance et empathie, racisme
IV - 1.23 Prison, responsabilité de la société, justice et peines
IV - 1.24 Limites de la loi, utilité du flou

IV - 1.25 Organisation de rapports de force systémiques
IV - 1.26 Administration d'un site web, justice aléatoire
IV - 1.27 Expérience optimale, politique et éthique
IV - 1.28 Déclaration universelle des droits de l'homme
IV - 1.29 Conspirationnisme, anticommunautarisme et effets de bords
IV - 1.30 Liberté d'expression et législation
IV - 1.31 Insultes, coutumes et conséquences
IV - 1.32 Théories du complot et biais cognitifs
IV - 1.33 Doute et communication, système, logique et valeurs

* Des lois et de la religion

IV - 2.1 Unipolarité, bipolarité, démocratie, dimension unique
IV - 2.2 Morale et éthique, course poursuite et contradiction
IV - 2.3 Pouvoir et détachement de la pression sociale
IV - 2.4 Inertie du système, idée inadéquate, répercussions
IV - 2.5 Évolution des lois, exemples et psychologie
IV - 2.6 Argent, médias et politique, rapprochements
IV - 2.7 Indignation, passion triste et risques
IV - 2.8 Patriotisme, éthique moyenne, évolution et idéal
IV - 2.9 Organisation du groupe, normes et pression sociale
IV - 2.10 Réconciliation impossible, disparités et anarchisme
IV - 2.11 Adéquation des idées, disparition des lois, contribution
IV - 2.12 Physique des individus, états et analogies cosmiques

* De la politique et du système

IV - 3.1 Idées nouvelles, turbulences et utilité
IV - 3.2 Organisation animale et futur de l'humanité
IV - 3.3 Relation entre individu et société, affect global et politique
IV - 3.4 Érosion des liens et des valeurs, harmonisation
IV - 3.5 Oppression, tyrannie, dictature des passions
IV - 3.6 Disparités et micro groupes
IV - 3.7 Argent, turbulence mondiale et macro-économie
IV - 3.8 Système bancaire et modèle du prêt, répartition des pouvoirs
IV - 3.9 Micro-politiques et contrats, avantages et problèmes
IV - 3.10 Autonomie, liens internationaux, choix de la croissance
IV - 3.11 Satisfaction de construire de zéro
IV - 3.12 Interdépendence, problème du nucléaire
IV - 3.13 Organisation des différents types de micro sociétés
IV - 3.14 Difficulté de quitter son pays, répartition des idées
IV - 3.15 Possibilités de scissions naturelles
IV - 3.16 Dictature éclairée ou organisation biologique
IV - 3.17 Modèle de Facebook
IV - 3.18 Failles et sauvagerie, jungle numérique
IV - 3.19 Conflits entre micro-états, pression du nombre
IV - 3.20 Progrès et organisation

IV - 3.21 Scission, diversité et pensée unique
IV - 3.22 Droit de la terre, imposition et liens sociaux
IV - 3.23 Système électoral et fracture sociale
IV - 3.24 Pauvreté et pression sociale, religion et structure familiale
IV - 3.25 Rigidité de la république, dominants et dominés
IV - 3.26 Éducation et soumission, utilité et danger des idées
IV - 3.27 Parallèle, scission des idées et des espèces
IV - 3.28 Analogies et limites, intelligence et gravité
IV - 3.29 Tendance vers un ordre mondial

* De la souffrance et de l'avenir

IV - 4.1 Accélération de l'évolution, température et viscosité
IV - 4.2 Futur proche et difficultés
IV - 4.3 Revenu inconditionnel
IV - 4.4 Énergie gratuite, utopies
IV - 4.5 Féodalisme et anarchie
IV - 4.6 Organisation des idées et états physiques
IV - 4.7 Disposition de gradients, isolation et besoins
IV - 4.8 Progrès scientifiques, biosphère et turbulences
IV - 4.9 Évolutions et rencontres

* De la perfection du monde

IV - 5.1 Vision globale et manque de preuves
IV - 5.2 Tao, yin et yang, philosophie orientale
IV - 5.3 Vie, hasard et nécessité
IV - 5.4 Nombres premiers, ordre et désordre
IV - 5.5 Symphonie mathématique
IV - 5.6 Champ des possibles
IV - 5.7 Acceptation et avenir

Conclusion

1 Barrière du langage
2 Normes et névroses
3 Mise en garde, rappel
4 Données autobiographiques
5 Références

Post-scriptum

1 Publication en ligne
2 Débats et précisions
3 Philosophies et critiques

4 Mécanisme des tourbillons

Remerciements

1 Wikipedia
2 Ouverture et esprit critique
3 Sources d'inspiration