

## V : Le Hasard

*Comme ils croient au Hasard ! Ils en ont fait leur Dieu,  
L'ultime Créateur et nous serions ses fils.  
Je m'en vais lui loger dans la poitrine un pieu,  
Admirez s'il vous plaît l'élégant sacrifice.*

*Aléa n'a pas droit à cette idolâtrie !  
Qui, jamais, non, en rien, n'a créé la moindre chose  
N'en revient le crédit qu'à l'unique Patrie  
Depuis l'éternité garantissant l'osmose  
Entre les éléments dont l'ensemble s'impose,  
Une Source de tout qui jamais ne tarit.*

*Tout ce qui est, ici, ou bien partout ailleurs,  
Au contraire absolu du prétendu hasard,  
Est le fruit d'un Dessen qui exclut toute erreur  
Balisant le tracé, comme luisent les phares,  
D'un destin hérité jusqu'à la dernière heure.*

Le sujet du hasard mérite beaucoup plus que ce chapitre, un livre entier, que dis-je, une encyclopédie ! Voici, et je le regrette, tout ce que je suis en mesure de produire à ce jour.

Le concept ne date pas d'hier, mais, le grand public ne le sait pas, **la science d'aujourd'hui a fait du hasard son Dieu, le Créateur de toute chose.**

Depuis Jacques Monod dans "le Hasard et la Nécessité", les illustres penseurs de la science se relaient pour faire valoir l'idée que tout est dû au hasard, au chaos puisque dans leur esprit, hasard et chaos sont identiques fondamentalement, intrinsèquement imprévisibles.

Or le chaos n'est autre qu'un ordre plus complexe que l'ordre dont nous connaissons les lois.

Si l'imprévisibilité est humaine, c'est à dire attachée à la connaissance de l'Homme, ayant, peut-être, vocation à le rester jusqu'à la fin des temps, aucun aléa n'est associable à cette complexité réputée échapper à la causalité.

Ce chapitre sert à le faire valoir.

Le hasard et la nécessité sont deux concepts antagonistes clés de la science, le premier appartenant à un enchaînement de causes et leurs conséquences, c'est à dire à la loi de causalité, le contraire du hasard, qui lui échappe.

Qu'est-ce que la loi de causalité ?

**C'est la nécessité, pour chaque cause donnée, de produire une conséquence qui lui est propre et, pour chaque conséquence donnée, d'appartenir à sa cause propre.**

**Tout est conséquence de quelque chose, tout a donc une cause, il n'y a donc aucune place pour le moindre hasard nulle part.**

Pour chaque cause, non seulement la conséquence est inéluctable mais encore, elle est parfaitement déterminée, dans sa nature, par la cause.

Pour chaque conséquence, non seulement sa cause est nécessaire, mais encore elle est spécifique à la conséquence qu'elle a engendrée.

Une cause identifiée permet donc de déduire sa conséquence spécifique, et inversement, une conséquence identifiée permet de déduire sa cause.

Étant entendu que chaque cause est nécessairement elle-même la conséquence d'une cause précédente et que chaque conséquence devient une cause.

Étant entendu que chaque conséquence, chaque cause est multiple ; il faut un complexe de causes et leurs conséquences pour produire une cause donnée, laquelle est toujours insérée dans un complexe de causes et de conséquences potentiellement infini.

Nulle part où l'Homme a porté le regard depuis qu'il voit quelque chose, il n'a vu de rupture possible entre la cause et sa conséquence, il n'y en a jamais eu et il n'y en aura jamais au sein du Cosmos.

**La loi de causalité est la plus impérieuse et la plus universelle du monde.**

Ce que les scientifiques, tenants du hasard croient voir, des phénomènes avec une activité aléatoire, n'est que leur ignorance des lois, forces et phénomènes répondant à la loi de causalité qu'ils ont sous les yeux dans les phénomènes chaotiques/complexes qu'ils observent.

**Ils ne connaissent pas le lien de cause et de conséquence et en déduisent qu'il n'y en a aucun.**

Nous le verrons, non seulement la complexité en rien ne diminue le caractère impérieux de la filiation entre la cause et sa conséquence, mais encore elle l'augmente ! **C'est dans l'intimité du chaos que se dissimule le plus souverain déterminisme.**

**Tout l'enjeu de la science, n'est-ce pas, c'est de comprendre les causes et leurs conséquences. Elle a, en quelque sorte, démissionné en s'adonnant au hasard.**

Il est vrai que la physique complexe n'est pas encore à notre portée, la causalité réside dans une substance que l'on ne sait pas encore appréhender.

Cependant, en attendant d'être en mesure, peut-être un jour, d'identifier la loi de causalité qui habite les phénomènes "aléatoires", la raison nous enseigne, par jeu d'analogie et de symétrie inversée, que **croire au hasard revient à croire aux licornes et sirènes.**

Pourquoi ?

Parce que sirènes et licornes ont peu de chance d'exister, très très peu, pour une raison simple : si licornes et sirènes avaient existé, on en aurait vu, soit le corps, soit la trace.

Or, depuis que le monde est monde, nulle sirène, nulle licorne, ni leur ombre, n'ont été détectées nulle part ailleurs que dans la fiction.

Or, depuis que le monde est monde, l'intégralité des phénomènes observés et compris, décodés, décryptés, répondent à la loi de causalité.

On observe tous les jours des phénomènes dont on ne connaît pas la cause, mais dont on sait qu'elle existe, que l'on peut découvrir en investiguant, ce en quoi consiste justement la science.

Jusqu'à un passé récent, jusqu'à la physique quantique, la science est parvenue invariablement à identifier les causes des conséquences qu'elle observait : notamment, dans la science classique, à travers les lois de Newton ayant décodé la gravité, et plus tard les "lois du feu" dans le domaine thermodynamique.

Or, voilà à présent que la physique quantique montre des conséquences dont les causes sont ignorées.

Des événements statistiques dont on ne sait pas *pourquoi* ni *comment* ils se produisent plutôt qu'un autre.

Je parle notamment d'espace et de temps qu'occupent les objets quantiques. Dans l'espace et le temps, ils font des sauts vertigineux, apparemment aléatoires. Je parle aussi des "systèmes dissipatifs", en chimie, chers à Prigogine que nous retrouvons un peu plus loin.

C'est le nom qu'il donne aux systèmes tout simplement, à ses yeux, imprévisibles.

**Face à cette ignorance des causes, l'attitude consistant à affubler la complexité de hasard revient à faire d'un cheval inconnu au bataillon, une licorne, d'un drôle de poisson, une sirène.**

**Si des conséquences pouvaient être privées de causes, cela se saurait tout comme l'on saurait si des sirènes habitaient les profondeurs marines.**

On répondra à cela que tout à un début et une fin, on peut ne pas avoir connu quelque chose pendant cinq mille ans et le découvrir.

Après tout, on a cru que le soleil nous tournait autour de toute éternité, puis cette illusion a pris fin.

Mille exemples faciles sont disponibles, d'étapes franchies par la connaissance.

**Dans cette hypothèse, on croyait à l'ordre, aux lois, on découvre la suprématie du hasard comme on croyait au géocentrisme pour découvrir l'héliocentrisme du système solaire.**

Sauf que, on a beau ne pas avoir découvert toutes les espèces vivantes de cette Terre, loin s'en faut même, n'empêche qu'on ne découvrira jamais ni licorne, ni sirène, on peut compter dessus sans insulter l'avenir, sans prendre le moindre risque.

En physique, il ne s'agit pas, avec le XXe et le XXIe siècle, de la découverte d'une phénoménologie nouvelle, mais de l'exploration plus avant d'une phénoménologie investiguée depuis des siècles, sur la même planète.

Ainsi, un zoologiste qui aurait changé de système solaire pourrait peut-être s'attendre à trouver des animaux tout à fait différents des nôtres, pourquoi pas hybrides humain/animal.

Mais pas sur Terre.

Et même, sans doute pas en notre Cosmos tout entier.

Il s'agit des mêmes atomes, dans les mêmes molécules, dans les mêmes systèmes/phénomènes/corps, dans le même écosystème, dans le même Cosmos qui répondent à la causalité depuis toujours, que l'on veut à présent amputer de cette loi universelle et impérieuse.

**L'un des principes les plus lumineux de la science, c'est de retenir les hypothèses les plus simples face à un phénomène inconnu.**

**Il est infiniment plus simple de considérer que le prétendu « hasard » est constitué de causes qui nous échappent encore, plutôt que d'octroyer au « hasard » une immaculée conception de l'énergie, dérogeant aux lois de la physique.**

## Jacques Monod et la mythologie du hasard

Comme je l'ai dit, dans "Le Hasard et la Nécessité", paru en 1970, le célèbre biologiste pose les bases du Dieu Aléa, vénéré par ses successeurs proclamés, au premier rang desquels Prigogine, plein de louanges d'un prix Nobel pour un autre dans sa "Nouvelle Alliance".

Monod et à sa suite Prigogine montrent que **le Hasard est l'immaculée conception de la matière.**

**Comme il est parfaitement gratuit de déclarer que Marie échappe au péché originel, qui était sûrement une femme très bien, il est gratuit de déclarer que les espèces vivantes dont nous sommes, échappent à la loi de causalité, sont dues à l'aléa des mutations, ce à quoi s'adonne Monod dans "Le Hasard et la Nécessité".**

Que dit-il ?

Son ouvrage sert tout entier à démontrer le caractère aléatoire, privé de toute direction déterminée par l'ADN ou toute autre cause déterminante, de la mutation. La mutation 1 ) échappe à tout déterminisme, est due au hasard pur, complet, intégral, intrinsèque 2 ) la mutation est responsable de l'Évolution 3 ) donc l'Évolution est due au hasard.

La mutation, seule responsable de l'évolution, j'y souscris, **contrairement aux créationnistes, des esprit pétris d'obscurantisme qui rejettent la science dans son ensemble**, les théories de Darwin en particulier, notamment le fait que l'Homme puisse descendre d'un autre mammifère, proche du singe actuel.

Seulement la mutation n'est pas aléatoire. Chaotique, oui, détachée de la loi de causalité, certainement pas.

Il faut examiner à ce stade ce qu'est la mutation et ce qu'est l'Évolution.

L'Évolution est la théorie de Darwin qui, depuis, a été si bien confirmée par les découvertes successives, que du statut de théorie, elle est passée à celui de réalité tout ce qu'il y a de plus tangible.

En effet, à l'origine, le naturaliste né avec le XIXe siècle et mort avec lui, s'est simplement rendu compte que les ossements dont il avait connaissance, glânés ça et là ou cours d'expéditions et fouilles scientifiques, semblaient indiquer, révéler une cohérence chronologique, menant, par étapes, d'une espèce vers un autre état et même d'une espèce vers une autre.

Il a découvert le principe d'Évolution.

Les espèces, y compris la nôtre, ne sont pas statiques depuis la "Création", immuables, sorties de terre glaise pour l'éternité par un gentil bon Dieu versé dans la poterie, mais elles sont en mouvement, les menant d'un état A à un état Z en passant par tous les stades intermédiaires.

On a hurlé à l'hérésie, ce n'était pas conforme au récit de la Genèse. On a attaqué cette théorie par tous les moyens.

Mais depuis, sans doute au moins des centaines de milliers de squelettes et autres fossiles, ossements, confirment cette théorie, or les esprits peuvent se fourvoyer mais les os ne peuvent pas mentir.

Les créationnistes du XXI<sup>e</sup> siècle continuent de vociférer, de plus en plus obscurs et nombreux.

Mais ils se heurtent au mur implacable de la réalité, ils sont dans une impasse... darwinienne.

La théorie de l'Évolution est un chef-d'oeuvre, amendé à la marge depuis par la théorie de l'Équilibre ponctué, qui montre qu'il y a des périodes de stagnation dans l'Évolution, mais cela ne remet pas en cause le principe fondamental et général de la chose.

Darwin a donc découvert une phénoménologie absolument cruciale mais jamais il n'a déclaré que l'évolution était due au hasard.

Loin de son esprit, sans doute, une telle idée que viendra introduire, un siècle plus tard, Monod.

En effet, Darwin invoque la sélection naturelle pour déterminer quelle espèce vit ou meurt, comment elle évolue. Or ce concept n'a simplement rien à voir avec le hasard, il n'est qu'une loi parmi les lois.

La mutation, c'est quand un individu reçoit un ADN qui est différent de celui de ses géniteurs.

Un tel "saut" génétique est une anomalie dans la mesure où l'ADN "tente" de se transmettre, d'une génération à l'autre, intact, en vertu des dispositifs de reproduction logés au coeur de l'appareil *téléonomique* de Monod, qui ne pose aucun problème en soi. C'est son interprétation qui est problématique.

La mutation est donc formellement un incident dans la copie de l'ADN des géniteurs vers leur progéniture.

La mutation est donc le procédé par lequel une espèce, finalement, se transforme, évolue.

Or, cette mutation, il y en a eu un besoin crucial pour passer des toutes premières espèces vivantes, des organismes ultra simples (quoique déjà très complexes par rapport à un caillou par exemple) vers l'écosystème prodigieusement complexe et

ultra riche que nous sommes en train de détruire mais dont nous héritons, dont nous pouvons admirer le prodige, avec nous, humains, à l'intérieur.

**Je ne remets pas en cause le principe souverain de mutation le moins du monde, seulement son caractère hasardeux.**

Car pour Monod et la science autorisée qui se réclame de lui, **c'est par hasard si on passe de la bactérie à l'être humain, en passant par le condor, l'abeille, le dauphin, le chien et la chauve-souris**, car ces créatures et toutes les autres ont été guidées, dans les mutations qui les ont produites, par le hasard pur.

Le prix Nobel de médecine en 1965 produit, dans son livre culte, une démonstration savante pour prouver que la mutation est due au hasard.

Tout ce que prouve l'érudit, c'est que la cause de la mutation est inconnue, indétectable par les moyens dont il dispose.

La théorie de Monod montre toute sa faiblesse, au bas mot, en passant à la pratique. Je n'ai trouvé nulle part, venant de nul contradicteur, les considérations pourtant simples que je vais livrer à présent.

## La Girafe

Prenons, pour commencer, l'exemple de la girafe.

Si l'on suit la théorie de Monod, la girafe se retrouve avec un long cou parce que les mutations aléatoires successives l'y ont conduit, sélectionnées par la nécessité de s'alimenter.

Cela signifie que l'animal ayant un cou plus long que son congénère, disons son ex-congénère, pouvait trouver des feuilles à sa portée, alors que les "petits cous" en étaient privés.

Si l'on suit la théorie de Monod, les girafes mutantes, avec leur long cou, ont survécu, qui ont transmis leurs gènes du long cou, les autres sont morts de faim, et le tour est joué.

Pourtant, cela ne pose que des problèmes.

Pour s'en rendre compte, il faut entrer dans le coeur du processus concret.

Il faut bien avoir à l'esprit, au sujet de la mutation, qu'elle modifie discrètement, et non drastiquement, l'ADN. C'est à dire que la première girafe mutante n'a pas hérité, du tout, d'un coup de son long cou, mais à l'issue d'innombrables mutations allant dans le même sens, centimètre par centimètre, peut-être millimètre par millimètre.

Pour appréhender le problème, il faut tâcher de se faire une petite idée de la probabilité, pour un mammifère, de faire l'objet d'une mutation allongeant son cou. C'est une entreprise, pour le coup, hasardeuse, mais je voudrais simplement poser une ordre de grandeur.

Il y a plusieurs dizaines de milliers de gènes en jeu, il faut 1 ) qu'une mutation survienne 2 ) qu'elle survienne sur le gène du cou 3 ) en l'agrandissant (au lieu de le rapetisser, de l'élargir, d'en changer la couleur, le pelage etc.) étant entendu qu'on ne sait pas encore dire, loin s'en faut, pour chaque espèce quel gène agit sur quoi.

Il me semble raisonnable de tabler sur une chance sur un million, pour un individu, de se retrouver avec un cou plus long que ses géniteurs, il me semble que je suis généreux dans mon offre, et que cela pourrait être une chance sur dix, cent millions, peut-être un milliard.

En ce qui concerne le *mutant originel*, qu'importe. Le fait est, admettons, qu'il se retrouve avec ce cou augmenté.

Le premier problème, c'est qu'il faut, pour que la théorie de Monod ait un sens, que le bénéfice engrangé soit suffisant pour faire une différence avec les autres, restés avec leur cou initial.

Or, nous l'avons vu, une mutation unique est nécessairement très minime.

Est-il seulement possible que la girafe mutante initiale se soit mieux nourrie que ses ex-congénères ?

C'est plus que douteux.

Pourtant c'est indispensable à la théorie de Monod car il *faut* que cette mutante initiale ait transmis son gène de manière privilégiée afin d'essaimer pour les générations futures et leurs futures mutations providentielles.

Là, les problèmes ne font que s'accumuler.

Admettons, et c'est déjà un petit miracle, que la girafe initiale soit parvenue à transmettre son gène à un groupe entier.

Les girafes vivent par dix à cinquante individus. On suppose qu'elles n'ont pas muté de ce point de vue, mais allez savoir !

Prenons ce groupe. Un nombre X ou Y de générations plus tard, le ticket gagnant sort à nouveau, parmi les girafons, l'un d'eux se voit gratifié d'un centimètre de plus.

On recommence avec le même problème, il faut que cette nouvelle mutation représente un bénéfice substantiel pour que ce girafon transmette son nouveau gène, c'est toujours aussi douteux.

Par miracle, ce girafon, en effet, transmet son nouveau gène à un groupe entier. Il *faut* que ce manège se reproduise des milliers et des milliers de fois pour passer du cou d'un cheval à celui d'une girafe.

Il *faut* qu'à chaque fois, les autres, les anciennes girafes, crèvent de faim alors que la nouvelle mange suffisamment, à chaque fois en vertu du bénéfice d'une seule mutation, car on ne peut pas imaginer que les girafes mutantes et les autres ne vivent pas ensemble.

Il le faut, car autrement, nous aurions des girafes avec toutes sortes de longueurs de cou aujourd'hui.

Il faut à chaque fois que le spécimen mutant soit privilégié pour se nourrir parmi son groupe afin de transmettre son gène mieux que ses (ex)congénères, ayant reçu le bénéfice d'une seule mutation.

Est-il raisonnable d'imaginer que les girafes mutantes aient pu s'isoler entre elles, de générations en générations pour privilégier leur gène spécifique, pendant des milliers de générations, à l'écart des autres groupes non mutant qui, eux seraient morts de faim ?

Or, nous l'avons vu, il est très difficile d'imaginer qu'au sein du même groupe, avec un centimètre de cou en plus, on mange mieux.

Très difficile d'imaginer aussi que des girafes mutantes ne se soient pas accouplées à des girafes non mutantes, perdant ainsi le bénéfice de leur gène du long cou en perpétuel devenir statistiquement hautement improbable.

Je ne sais pas toi, lecteur, mais pour moi, c'est un scénario complètement délirant, c'est pourtant celui qu'impose formellement Monod.

Et si je me trompe de schéma, de modèle, si je ne comprends pas le processus, alors j'attends impatiemment que l'on me l'explique. Que l'on m'explique quel mélange de hasard et de nécessité conforme à la pensée de Monod a pu produire ces girafes mutantes et éliminer les autres.

Est-ce un groupe de girafe particulier qui s'est vu attribuer cette longueur de cou par mutations successives ? Comment ? Comment, si la mutation est aléatoire, a-t-elle pu concerner un groupe spécifique et pas les autres ? Qu'est-ce qui a séparé les mutantes des autres, comment les mutantes ont-elles accumulé tant de mutations improbables sans les perdre dans le métissage ?

**Si la girafe s'est vue dotée d'un long cou, c'est tellement plus simple de l'expliquer par une persévérance de la mutation en ce sens, concernant l'espèce entière, par définition contraire au hasard.**

Mais le caractère hautement bancal de sa lumineuse théorie nobélisée, concernant les girafes, ce n'est encore rien comparé à l'Évolution prise dans son échelle globale.

## Du poisson au condor

Le grand homme nous gratifie de sa théorie de l'Évolution en ces termes :

“Il est (...) évident que le choix initial de tel ou tel type de comportement pourra souvent avoir une influence à très longue portée, non seulement manifestée sous forme rudimentaire pour la première fois, mais dans toute sa descendance, dût-elle constituer un groupe entier. Comme on sait, les grandes articulations de l'évolution ont été dues à l'invasion d'espaces écologiques nouveaux. Si les vertébrés tétrapodes sont apparus et ont pu donner le merveilleux épanouissement que représentent les Amphibiens, les Reptiles, les Oiseaux et les Mammifères, c'est à l'origine parce qu'un poisson primitif a “choisi” d'aller explorer la terre où il sautillait maladroitement. Il créait ainsi, comme conséquence d'une modification de comportement, la pression de sélection qui devait développer les membres puissants des tétrapodes. Parmi les descendants de cet explorateur audacieux, ce Magellan de l'évolution, certains peuvent courir à plus de 70 km/h, d'autres grimpent aux arbres avec une stupéfiante agilité, d'autres enfin ont conquis l'air, accomplissant, prolongeant, amplifiant de façon prodigieuse le “rêve” du poisson.”

Et la petite marmotte, elle emballe le chocolat. Cela produit des chocolatiers millénaires qui grimpent aux cacaoyers avec une stupéfiante agilité, d'autres volent dans les airs parce que le poisson d'avril était très audacieux, en chocolat noir 98%.

Ce mépris de la pratique, traitée en quelques remarques liminaires au sein d'un déluge théorique hors sol, finalement gratuit, m'inspire, à mon tour, tant de mépris que je peine à fournir une critique construite, mais je vais m'y astreindre avec le plus grand soin. Il le faut.

Cet extrait est le seul, dans tout son livre culte, où l'immense penseur condescend à s'intéresser à l'expression concrète de sa magnifique théorie de l'Évolution. Il aurait mieux fait de s'abstenir et de rester dans les stratosphères nobélisables, parce qu'il se ridiculise au dernier degré.

**“Il est (...) évident que le choix initial de tel ou tel type de comportement pourra souvent avoir une influence à très longue portée (...)”**

D'abord, on remarquera l'usage du mot “choix”, que les adorateurs de la liberté et du libre arbitre aiment tant employer. L'animal fait un choix. Il décide un beau jour de se

comporter bizarrement. Très bizarrement parce que l'animal en question est un poisson et qu'il décide d'aller vivre au sec.  
Mais quelle mouche marine l'a piqué ?

Outre l'anthropomorphisme puéril de ce "choix" de comportement, le problème est immédiatement le suivant :

Pourquoi le poisson a-t-il fait le choix de sortir de l'eau une seule fois au cours de l'Évolution ?

Pourquoi depuis qu'il a obtenu sa descendance, est-il resté sagement dans son milieu naturel ?

Pourquoi cette déviance, certes improbable, ne s'est-elle pas répétée au cours de l'Évolution comme la mutation de la girafe, elle aussi improbable mais répétée ?

Une telle initiative du poisson aurait dû être renouvelée à diverses étapes de l'Évolution pendant les millions d'années de son développement, donnant de nouvelles espèces terriennes et aériennes issues des eaux, mais il n'en est rien. Le poisson-pilote n'a existé qu'une seule fois alors que les mutations, elles, se sont répétées, identiques, des millions de fois.

Par ailleurs, Monod ne nous dit pas si le choix du poisson est d'origine génétique, a-t-il muté ce poisson explorateur ? Ou si son "choix" n'est autre qu'une fantaisie toute personnelle, le résultat, en somme, de son libre arbitre.

Ce poisson, était-il d'une espèce en particulier, ou alors une générations entière d'animaux marins a-t-elle eue la même inspiration étrange en même temps ? S'il faut comprendre du propos erratique du grand génie, que les espèces de poisson qui ont ainsi migré sont nombreuses, alors c'est encore plus étonnant qu'elles aient cessé leur migration depuis.

Sa formulation suggère que c'est une espèce, si ce n'est carrément un individu, qui est à l'origine d'une telle lignée terrienne et aérienne. Mais il omet de s'abaisser à expliquer quel genre de mutation l'animal a subie pour en arriver là où nous en sommes.

Car je le rappelle, selon Monod lui-même, la mutation, si elle est victorieuse, c'est à dire si elle est transmise, c'est parce qu'elle apporte un bénéfice au mutant.

Or, je pose la question : Quel est le bénéfice, pour un poisson, de changer ses nageoires en ailes, son système de prise d'oxygène, drastiquement, ou encore de se doter de pattes ?

Comment, par tous les saints, ce poisson a-t-il vaincu la pression de la sélection en présentant des mutations allant en ce sens ?

Que le cou s'allonge, passe encore, mais que les nageoires deviennent ailes de générations en générations par le hasard des mutations, comment peut-on souscrire à pareille baliverne ?

Quel schéma la théorie de Monod peut-elle produire, puisqu'il s'en abstient rigoureusement, il faut bien le faire à sa place, pour donner à ce poisson, à l'échelle d'une seule mutation, un bénéfice ? Comment un tel bénéfice peut-il s'élargir jusqu'aux reptiles, mammifères et autres oiseaux ?

Quelle est cette mutation, cet enchaînement de mutations toutes individuellement utiles à la survie du poisson initial, qui a développé par hasard la prodigieuse diversité d'espèces que nous connaissons ?

Si avoir des ailes était utile aux animaux marins, des pattes, pourquoi les dauphins, par exemple, ne sont-ils dotés, ni de l'un, ni de l'autre ?

Monod n'a qu'une explication : "certains peuvent courir à plus de 70 km/h, d'autres grimpent aux arbres avec une stupéfiante agilité, d'autres enfin ont conquis l'air, accomplissant, prolongeant, amplifiant de façon prodigieuse le "rêve" du poisson."

Remarquons son effort, il assortit, dans un élan de scrupule zoologique, le "rêve" du poisson de guillemets salutaires.

La voilà l'explication de Monod. Le poisson avait un rêve, le hasard l'a exaucé.

La petite marmotte disais-je.

Le grand biologiste nobélisé est vauté dans la plus profonde pensée magique, et sous le charme de ses équations et sa flûte enchantée, ses suiveurs, plutôt que de réfléchir à ce qu'il offrait comme représentation de l'Évolution, ont embrassé le mythe en revendiquant leur sublime lucidité.

"Les vieux pensaient à un projet, celui de Dieu, nous, les petits malins, avons déniché le hasard."

Ces gens n'ont fait d'ériger la mythologie la plus pathétique de la Création entière.

Car, pour passer du poisson à l'aigle par mutations successives, ce qui s'est effectivement produit, il faut des millions d'années de mutations têtues qui sont dues à tout, sauf au hasard.

**Il faut que l'aile soit déjà inscrite dans la première mutation dont la nageoire fait l'objet, car elle ne présente absolument aucun bénéfice pour l'individu, elle ne représente de bénéfice que pour l'oiseau à venir des millions d'années plus tard.**

L'Évolution est le résultat d'un projet universel, contenu dans une intimité de l'appareil téléonomique que nous ne connaissons tout simplement pas.

La seule lecture possible du phénomène d'Évolution, c'est effectivement les mutations successives, j'y souscris sans réserve. Mais il s'agit, au contraire du hasard, d'une persistance programmée, allant dans une direction donnée, tout comme le fait l'ADN, mais sous une forme d'hyper ADN qui surplombe l'ADN biologique, soit l'ADN de l'énergie que je propose.

Car l'ADN connu, biologique, s'occupe de pérenniser l'espèce.

L'ADN de l'énergie que j'invoque s'occupe de régir l'Évolution de l'énergie, de la "matière" toute entière, de développer le Cosmos tout entier et ce qu'il contient, depuis le Big Bang jusqu'à nous.

De manière générale, devant le spectacle de la Création, de l'atome à l'écosystème, nous dedans, au système solaire, galaxie, Cosmos, **si le hasard est créateur, alors quelle est la différence entre le hasard et le déterminisme, la nécessité ?**

Le propre de la mutation est d'intervenir très légèrement d'une génération à l'autre, nous l'avons vu. Se rend-on compte un instant de la persistance, la détermination du hasard pour passer du poisson aux oiseaux, à l'Homme, la prodigieuse cohérence de chaque espèce complexe obtenue à partir d'une cellule unique, qui était déjà une insulte au hasard en soi ?

Cela s'est fait pendant des millions d'années pendant lesquelles un hasard prodigieusement créatif s'est trouvé aller dans la même direction de génération en génération.

Des milliers, des millions de générations.

**C'est la loterie la plus stupéfiante qui soit, elle sort à peu près tout sauf des valeurs aléatoires.**

**D'un tirage à l'autre pendant des milliers et des milliers de tirages, c'est à dire d'une génération à l'autre pendant des milliers, des millions même, de générations, elle sort le même numéro !**

**La même mutation allant dans le même sens que la précédente sans bénéfice pour l'espèce en cours de changement d'espace écologique.**

Voilà la scène que nous observons, quand nous observons Monod et sa guilde en train d'observer le monde :

Prenez un excellent peintre, d'une catégorie bien particulière, de celle des plasticiens qui jettent de la peinture sur le toile et l'on découvre, jet après jet, le sujet, et à la fin, il est harmonieusement restitué.

Imaginons qu'il ait les yeux bandés, c'est son numéro, il a mis vingt ans à le mettre au point, il le maîtrise à la perfection, il exécute ses gestes avec la même précision que s'il voyait.

A la fin, Monod se lève et ne tarit pas sa claque : "Quel prodigieux hasard !" s'exclame-t-il !

C'est un péché d'orgueil, que de croire au hasard, pour ces scientifiques.

Pourquoi ?

Parce que cela dissimule leur ignorance derrière un concept magique.

Or, cette ignorance, il n'y a pas à en avoir honte, elle ne traduit que l'extraordinaire complexité que nous caressons à peine, dans l'intimité de l'énergie.

Plus le phénomène se fait à petite échelle et plus il est chaotique, plus sûrement il abrite l'information, le programme, l'ensemble des forces, lois et phénomènes qui en chaque chose s'exprime, qui détermine la réalité, qui, en vertu de sa persistance par-delà les générations et sa consistance, prend une forme théorique d'ADN de l'énergie.

Dans l'infiniment petit se joue ce qui sera matière et ne le sera pas, nous l'avons découvert par le boson de Higgs, c'est donc là que tout se joue.

Si le nerf de la guerre, matière ou néant, se joue dans l'intimité des particules, alors toutes les batailles du monde ont lieu ici.

Prigogine, l'autre Nobel épris du premier, a un système prodige, il est *dissipatif*.

Dans "La Nouvelle Alliance", il faut s'accrocher pour le suivre, ce n'est pas pour les petits rats de l'opéra comme moi, il faut avoir fait des études pour comprendre ses équations.

Mais ce qu'il veut que nous retenions, c'est que l'essentiel est dissipatif et que ce qui est dissipatif, ça veut dire que le Dieu régisseur s'appelle Hasard alias Alea.

Le système dissipatif - nous avons vu ce qu'est un système - est imprévisible fondamentalement, intrinsèquement, par nature, et c'est celui-là qui est fécond. Ils

veut que nous le comprenions au point d'en faire une "nouvelle alliance" avec la science. L'alliance de l'aveugle avec le sourd.

Pourquoi le hasard ?

Pour une seule raison, nous n'en connaissons pas les lois, les forces, les phénomènes.

Car si les systèmes dissipatifs expriment le hasard, cela veut dire qu'il y a des licornes derrière ces montagnes que nous ne connaissons pas, il y a des sirènes dans ses mers encore inexplorées.

Car les systèmes dissipatifs sont rationnellement nécessairement semblables à tous ceux qui partagent le même dénominateur commun, l'appartenance au Cosmos. Cela signifie qu'ils sont soumis aux mêmes lois, à commencer par la causalité. Il y a de très bonnes chances de trouver des chevaux, peut-être, d'accord, sur un continent inconnu, mais des chevaux avec des cornes...

**Je rappelle cette loi scientifique impérieuse : Plus c'est simple, plus c'est vrai.**

Il est beaucoup plus simple de considérer qu'un système dissipatif est un système que nous n'avons pas encore décodé, plutôt qu'un système indécodable. Car jusqu'à présent, nous n'avons eu à faire, en science, qu'à des systèmes finalement décodés.

Mieux comprendre, c'est probablement une question de décennies au rythme où avance la science quantique.

## Le Zèbre

Alors que je rédige ces lignes, un heureux "hasard" me conduit à tomber sur un article consacré au zèbre et ses rayures. C'est une formidable occasion de préciser ma pensée et d'achever la destruction du monodisme.

L'auteur de l'article en question fait état de l'interrogation que suscitent les rayures de l'animal depuis toujours.

La question traditionnelle, devant une spécificité biologique telle que celle-ci, est de déterminer quel est le bénéfice pour l'espèce.

En effet, la thèse de la sélection naturelle impose que, la raison pour laquelle une particularité s'est vue transmise et amplifiée, c'est que les individus porteurs étaient favorisés dans leur milieu par rapport aux individus non porteurs, ainsi ce sont eux qui se sont reproduits.

Je n'ai aucun problème avec cette lecture, c'est le rôle du hasard dans cette histoire qui est plus que douteux, nous allons le voir de nouveau illustré.

Dans cet article, on indique que les fameuses rayures parcourant le pelage de l'animal le protègent contre les mouches les plus nuisibles qui sont désorientées par ce dispositif et ne parviennent pas à "atterrir" sur le corps de l'équidé.

Retenons cette hypothèse et analysons les circonstances dans lesquelles elle est censée se vérifier à l'aune du hasard.

On se retrouve immédiatement avec le même problème que la girafe mais amplifié. En effet le premier zèbre à avoir développé des rayures plutôt que des tâches, peut-être, ou tout autre état de couleur/motif, n'a pu, c'est une certitude que nul ne peut remettre en cause, obtenir tout d'un coup ses belles rayures, en une seule mutation.

Une seule rayure, au maximum, et encore incomplète, a pu se dessiner peut-être "par hasard".

Quel est le bénéfice alors ?

Proche de zéro. Car la mouche, à ce stade, n'a pu être perturbée substantiellement dans son parasitage, 95% de la surface du corps étant toujours hospitalière.

Cet *animal zéro* n'a pas pu, grâce à sa première mutation, engranger le moindre bénéfice tangible par rapport à ses pairs non mutants.

Il a fallu, pour cela, des milliers de mutations toutes identiques les unes aux autres, c'est à dire gagner systématiquement à la loterie.

Non, ce qu'il faut comprendre, c'est qu'il y a un rapport dialectique entre la mutation et l'environnement du vivant qui en fait l'objet.

L'espèce est confrontée à un problème particulier, le besoin d'acquérir un caractère spécifique, les mutations s'enclenchent avec une "visibilité" sur des milliers de générations pour obtenir le résultat visé.

De telles inclinations se caractérisent par leur extraordinaire créativité qui donne le spectacle fascinant de la complexité et de la richesse génétique dans le règne biologique.

Cela n'a rien d'étonnant dans la mesure où n'importe quel comportement complexe et intelligent, dans le règne animal, prouve que la cohérence entre son activité et son environnement est la norme.

**Les mutations ne font qu'obéir aux lois de l'intelligence et de la cohérence omniprésentes dans notre écosystème.**

**Ainsi, dorénavant, quand on posera la question du bénéfice, pour une espèce, de sa spécificité, il faudra comprendre : quel résultat l'entreprise de mutation visait-elle ?** Comme l'activité de l'abeille vise à produire du miel sans que personne, aucun individu, ne le contrôle ni en décide.

**C'est grâce à cette entreprise génétique à longue ou très longue portée que l'on a obtenu des ailes en partant des nageoires, des pattes, des jambes, des poumons, des cerveaux développés, alors que l'on partait d'un organisme monocellulaire.**

Sans cette *intention* génétique, l'écosystème ne serait qu'un magma difforme, sans complexité, sans ordre, sans structure, sans architecture. Autant de prodiges objectifs, observés en chaque espèce et dans le lien vertigineux de chaque élément avec l'ensemble, dont le hasard est, par définition, parfaitement incapable.

## Nécessaire ADN de l'énergie

Une fois de plus, la loi de simplicité s'impose, elle impose, outre la causalité souveraine et suprême, l'ADN de l'énergie.

En effet, il est infiniment plus simple de considérer que l'Évolution dans son ensemble, c'est à dire non seulement celle du vivant, mais celle de l'énergie toute entière, depuis le Big Bang jusqu'à nous, infiniment cohérente, ne relève, en tant que telle, non pas du hasard, mais d'un ADN de l'énergie, qui préside à l'activité de l'énergie dans sa plus grande intimité et dans sa plus grande intégralité.

Comme l'ADN biologique transforme des atomes, des molécules en êtres vivants, l'ADN de l'énergie incline toute énergie vers la cohérence qui la caractérise, en toute loi et force, en tout phénomène.

L'ADN de l'énergie, que portait déjà la chose pré Big Bang, a organisé l'énergie en particules qui se sont érigées en atomes, en astres, matière noire ou lumineuse et autres phénomènes du Cosmos.

l'ADN de l'énergie a transformé, sur notre planète et bien d'autres assurément disséminées dans notre galaxie et les autres, une poussière d'atomes forgées par le soleil en molécules organiques, qui ont conquis les eaux, d'abord, puis la terre et le ciel, en organismes prodigieusement cohérents au sein d'un écosystème vertigineusement complexe et tout aussi cohérent.

Encore une fois, que l'on m'explique, avec les mutations aléatoires sélectionnées par leur environnement de Monod, pourquoi les bactéries en train de se doter d'un système cardiovasculaire, d'un cerveau, de branchies ou poumons, ont été sélectionnées dans leur environnement de bactérie.

Bien sûr qu'il y a sélection naturelle pour les espèces mutantes ou non, comme il y a des enfants qui meurent en bas âge malgré leur ADN conçu pour les faire vivre.

Mais la sélection naturelle ne fait que sanctionner le fruit de l'ADN de l'énergie qui renferme déjà les ailes, les poumons, l'encéphale, le coeur dans les toutes premières mutations qui prirent cette direction obstinée à travers les millénaires des millions d'années.

Oui, l'aboutissement ultime qu'il nous est donné d'observer, avec notre propre cerveau, c'est cet appareil cérébral, justement, démesuré, ne représentant aucun bénéfice en terme de sélection naturelle parce que le rat et le cafard sont au moins aussi forts que nous en matière de survie, aucun intérêt autre que produire la conscience et l'intelligence dont elle est capable, c'est à dire le phénomène le plus complexe du Cosmos jusqu'à nouvel ordre.

L'intelligence, elle, est partout, partout le fruit de l'ADN de l'énergie qui s'exprime de manière impressionnante, par exemple, chez les insectes.

On voit dans leur comportement individuel et collectif une cohérence extraordinaire alors que nulle de ces créatures ne dispose de capacités cognitives capables d'en justifier.

Toute énergie est intelligente qui se comporte en cohérence avec elle-même et son environnement, plus elle est complexe, plus elle est intelligente en soi.

Prigogine, terrorisé devant ce type de considération, croit bon, dans sa "Nouvelle Alliance" pédante, de s'emparer des termites pour leur trouver une trivialité destructrice du concept d'intelligence.

Car les termites, à l'instar des abeilles, sont des ouvriers extrêmement ingénieux et ordonnés.

Je le cite :

"(...) Il s'agit d'un cas exemplaire puisque la construction d'un nid constitue une de ces activités cohérentes qui ont mené certains à invoquer une "âme collective" à propos des communautés d'insectes. Pour échapper à la difficulté réelle que traduit mais dissimule ce type d'invocation, il faudrait montrer que les termites n'ont besoin que d'une information restreinte pour participer à la construction d'un édifice énorme et complexe comme la

termitière. Or, le modèle montre que la première étape de cette activité, la construction de piliers, , peut être engendrée par la foule des comportements désordonnés (aléatoires NDLR) des termites dont on suppose qu'ils transportent et abandonnent de manière aléatoire, les boulettes de terre, et que, ce faisant, ils imprègnent ces boulettes de substance hormonale ; on sait d'autre part que cette substance a la propriété d'attirer les termites. La fluctuation initiale dans ce cas est simplement l'accumulation légèrement plus forte de boulettes de terre en un point de l'espace où les termites se déplacent. L'amplification de cet événement à la fois aléatoire et prévisible est produite par la plus haute densité de présence des termites dans cette région où l'hormone en plus forte concentration les attire ; dans la mesure où les termites se font plus nombreux dans une région, la probabilité augmente qu'ils y déposent leurs boulettes. Le calcul permet de prévoir la formation de "piliers", séparés par une distance liée à la distance sur laquelle l'hormone se diffuse à partir de boulettes. L'exemple des termites constitue pour nous un cas type."

Le meilleur moyen de dénoncer cette tentative inique et désespérée de détruire l'idée d'intelligence, "d'âme" collective de ces insectes, c'est la parodie.

Le discours du Prigogine est le même que celui que tiendrait un extra-terrestre ayant découvert l'espèce humaine, assistant à un chantier, dans ces termes :

"Certains collègues aliens croient à "l'âme collective" des humains, une sorte d'intelligence qui en guiderait le comportement individuel et collectif dans le cadre de la construction d'un édifice architectural.

Pour démonter une telle théorie en infraction avec la Nouvelle Alliance scientifique que je défends, il faut montrer que les ouvriers agissent de manière simple, selon une information restreinte, montrer qu'ils n'ont pas de conception de l'édifice qu'ils construisent.

Or, on observe que les individus ont une activité aléatoire. Ils se dirigent, sans ordre, dans toutes les directions, et de ce désordre naît la cohérence en vertu d'informations très simples.

En effet, on voit que le chef de chantier ordonne : "à droite, à gauche, devant, derrière, cette pierre-là, ce trou ici, tel échafaudage."

Les êtres humains s'exécutent comme les termites répondent à des stimuli hormonaux.

C'est la probabilité, induite par ces stimuli simples, qui augmente, d'ériger tel mur, telle paroi, et qui donne le résultat final.

Si l'on avait demandé à chacun de ces ouvriers, individuellement, de construire l'édifice, il en eût été parfaitement incapable, preuve que le hasard régit leur comportement."

Sur sa planète, on s'empresserait sans doute de décerner un prix Nobel à un tel alien.

Les termites, comme les humains, répondent aux lois, forces et phénomènes qui les régissent en chaque instant, dont l'objet est l'édifice des insectes ou celui de l'Homme, les uns et les autres mus en chaque instant par l'ADN de l'énergie, dans l'intimité de leurs cellules, de leurs molécules, de leurs atomes, de leurs particules.

La complexité de l'activité collective, donnant l'impression de désordre, avec la part de chaos que cela comporte en effet, n'est pas moins résolument inclinée vers l'objet de l'activité.

Chez les êtres humains, un ou plusieurs individus élaborent l'architecture, il se passe alors dans leur cerveau ce qui se passe dans une termitière. Un ou plusieurs individus dirigent le chantier à partir des données initiales, distribuent à chacun son rôle pour atteindre la finalité.

Chez les termites, l'intelligence ne loge chez aucun individu, elle révèle ainsi sa nature intime, dépassant le cerveau et le reste du corps, installée dans les derniers replis de l'énergie.

On vient de découvrir que les individus abeilles dansent dans leur ruche pour informer leurs congénères, en fonctions des paramètres de cette parade, un surplace fait de rotations, de la direction à prendre et la distance à franchir pour trouver de bonnes fleurs à butiner.

Domage que Prigogine soit mort, j'aurais adoré son explication hormonale.

Alors que je préparais ce chapitre, j'ai reçu un article du très sérieux magazine anglophone "Quanta" intitulé "Mathematicians Prove Universal Law of Turbulence", un article de Kevin Hartnett : "By exploiting randomness, three mathematicians have proved an elegant law that underlies the chaotic motion of turbulent systems." Les trois mathématiciens en question sont Jacob Bedrossian, Alex Blumenthal et Sam Punshon-Smith.

Ils donnent raison à Batchelor, qui n'a pas reçu de prix Nobel, qui en 1959 faisait part de son intuition que des lois mathématiques se dissimulaient dans le chaos des turbulences.

Voilà que l'on apporte une eau fraîche à mon moulin, merci le "hasard".

Le chaos, tout chaos qu'il est, renferme de l'ordre.

Et la mienne, d'intuition, c'est que plus on va étudier le chaos, plus on va découvrir à quel point il est cohérent avec lui-même et avec son environnement.

Quel dommage que des Monod et des Prigogine, avec leurs prix Nobel, ne puissent pas honorer une telle découverte de leur tentative désespérée d'y échapper !

L'ADN de l'énergie, c'est l'ordre, la cohérence qui réside en toute chose, en chaque instant, responsable de toute chose, en chaque instant, prodigieusement cohérent avec elle-même et avec son environnement.

Un tel ADN n'a d'ellipse moléculaire, comme l'ADN biologique, que l'allégorie, non pas sa structure physique évidemment.

Il ne réside pas nécessairement dans une particule en particulier, bien que le boson de Higgs lui appartienne assurément, même s'il ne m'apparaît pas impossible, du tout, de détecter un jour une structure quantique lui correspondant.

Plus sûrement, un tel ADN de l'énergie consiste en un lien que les particules de toutes natures entretiennent entre elles, comme l'ADN est un lien que des molécules entretiennent les unes avec les autres.

Je ne me pose qu'une question au sujet de l'ADN de l'énergie, régisseur et superviseur global du Cosmos et de sa physique la plus intime : Comment fait-on pour vivre sans ?

## Définition du hasard, le vrai

Il est un phénomène que j'accepte d'appeler hasard, aléa, et même, je le revendique, c'est la *marge de manoeuvre*.

Un système vient avec son *cahier des charges*, conforme à son rôle au sein de son environnement, c'est la somme des lois, forces et phénomènes que le tout impose aux parties, individuellement et collectivement.

Or, un système ne livre jamais un cahier des charges complet. Il laisse toujours une marge de manoeuvre à l'énergie, à l'intérieur de son commandement, pour ce qui est des détails.

Aussi, la vraie définition du *hasard* est-elle : La somme des événements/phénomènes non régis par le cahier des charges du système.

Ainsi, le système arbre impose des racines, un tronc et des branchages, les feuilles, le fruit.

Cela, c'est le cahier des charges.

Il est cohérent à l'intérieur de l'écosystème qui est cohérent à l'intérieur du système solaire, qui est cohérent avec notre galaxie qui est cohérente avec le Cosmos.

Le hasard, c'est le nombre de fruits exacts, dépendant de mille facteurs complexes, leur degré de maturité à l'heure H, leur répartition sur les branches, ici ou là.

Cela, c'est le hasard.

L'archer, sa flèche et la cible constituent un *système flèche*.

Son cahier des charges : accomplir la trajectoire qu'imposent ce que la science appelle les "conditions initiales" : il s'agit de la mise en oeuvre de la science physique la plus triviale.

Cependant, le hasard, c'est les déplacements d'air, sa température, pression atmosphérique.

Notons qu'en l'espèce, le hasard peut engendrer un événement fort perturbateur, une puissante rafale en pleine trajectoire.

Alors le système air exécute son propre cahier des charges, avec son propre aléa.

Si l'air est calme et serein, le hasard réside alors surtout dans le corps du tireur.

En fonction des conditions initiales et perturbatrices en cours de route, la flèche doit atteindre sa cible, ou la manquer.

De combien de centimètres ou millimètres ? Plus à gauche, à droite, en haut, en bas, plus ou moins rapide à l'intérieur du cahier des charges de quelques millisecondes.

Tout cela, c'est le hasard.

**Il faut noter que même le hasard répond strictement à la loi de causalité. Chaque événement infinitésimal qui le constitue répond rigoureusement à ses causes physiques.**

Le hasard, enfin, et surtout, c'est les rôles que distribue le *système société* aux individus qui l'incarnent.

Toi tu seras riche, toi tu seras pauvre, toi tu seras ouvrier, toi dirigeant d'entreprise, toi chômeur, toi tu seras heureux, toi malheureux, toi chanceux, toi malchanceux, toi criminel, toi flic,

Voilà pour l'aléa social.

Auquel il faut ajouter l'aléa anthropologique, toi beau, toi laid, toi vertueux, toi vicieux, toi talentueux, toi médiocre, toi fainéant, toi fort, toi faible, toi homme, toi femme, toi noir, toi juif, toi homosexuel, toi "cisgenre", toi androgyne.

Aléa Akbar !

Si une société ne peut avoir de prise, ou à peine, pour peu qu'elle ne soit pas eugéniste, sur la donnée anthropologique, elle peut régir, en revanche, toutes les données sociales.

Pour peu qu'une société s'occupe d'attribuer des rôles qui conviennent aux individus, bien formés pour les incarner, avec une rémunération digne pour chacun, la même malgré les disparités immenses de talent et de capacités, la dignité étant la même pour tous, la pauvreté étant indigne de tout être humain sur terre, alors on obtiendrait une société sans misère, ni sociale, ni existentielle.

Le cahier des charges d'un système société, c'est la Constitution dont elle relève.

Une Constitution érigée ou modifiée, c'est le système qui se métamorphose lui-même, comme l'ADN mute. Nul n'a le pouvoir de le faire, on ne peut que craindre, souhaiter, espérer.

Il est des mutations que l'on ne peut que souhaiter. Elles sont loin d'être toutes indésirables. Après tout, on en a eu besoin pour passer de la bactérie à l'être humain.

Pour l'heure, notre société, en ce sens semblable à toute autre, impose des nobles et roturiers sous forme de castes sociales, des misérables, des bourgeois et des prolétaires, des possédants et des dépourvus, des criminels inéluctables et des flics pour les courser.

Peut-être qu'un jour les êtres humains seront assez intelligents pour vivre en bonne intelligence, en harmonie les uns avec les autres.

Pendant longtemps, très longtemps, la civilisation était fermée. Nul n'interrogeait l'ordre, ou à la marge.

Aujourd'hui, chaque individu possède une tribune et l'exploite pour faire savoir ce qu'il aime et n'aime pas, ce qu'il rejette et désire. L'ensemble est d'une dissonance

extraordinaire, une vibration tout à fait indésirable, car il est des dissonances excellentes, salutaires, riches, fécondes, créatrices, mais en ce qui concerne l'enharmonie sociale, c'est un désastre.

Voilà pourquoi, nous le verrons, il faut tout changer. Or, tout changer, cela signifie l'éducation, un de mes sujets préférés, nous y viendrons bientôt.

Pour l'heure, nous retenons que tout est programmé.

Au sujet du programme, une dernière précision. On associe la fatalité au déterminisme. Ce ne sont deux synonymes que si l'on ne va pas au bout de l'exploration.

La fatalité, c'est quand tout est écrit d'avance.

Le déterminisme, c'est quand l'écriture échappe au contrôle de l'observateur.

Ainsi, nous l'avons vu avec ma définition du hasard, *tout* n'est pas écrit à l'avance. Il y a cette marge d'interprétation du cahier des charges, qui est écrite chemin faisant, en chaque succession d'instant.

Seulement, ce qui est vrai, c'est que l'intégralité de ce qui est écrit, nous concernant, nous humains, ou pas, nous échappe absolument.

## Le temps

Je fais à présent une légère digression sur le temps. Voilà un grand sujet de philosophie et de philosophie scientifique, mais je n'ai que quelques mots à en dire.

Ceux qui estiment que le temps est illusoire, le seul fruit de notre perception, que le temps n'existe pas en dehors de nos sens, des petits malins qui se croient très spirituels, ces gens n'ont aucune idée de ce qu'est le rythme.

Le rythme, en musique, c'est la preuve que le temps, non seulement existe, mais se découpe et s'incarne dans la pulsation, algorithme venu des entrailles de la terre.

Je ne parle pas de poum poum tchak, je parle des rythmes, algorithmes riches et complexes, africains, afro-caribéens, afro-américains, sud américains, mais aussi indiens et d'inspiration tsigane, peuple venu du nord de l'Inde, de l'Europe de l'Est à l'Espagne.

Ils sont le temps révélé à l'Homme.

Le temps est une flèche, comme on le dit communément, et c'est très vrai. Jamais elle ne repart en arrière. Elle peut s'arrêter, le temps d'un battement de cil, avec l'intrication quantique par exemple, elle peut avancer à une vitesse extraordinairement lente ou rapide, mais jamais elle ne fait demi-tour.

Le temps est le rouleau compresseur de l'énergie. A son passage, tout épouse sa trajectoire.

Il faut être une âme damnée pour ne pas comprendre que le Temps nous précède, nous dépasse et nous succèdera, loin, très loin d'être une création humaine.

## Téléphone Maison

Comme dans un oeuf couvé l'énergie s'organise peu à peu pour donner l'oiseau, le Cosmos a suivi son Cahier des Charges à la lettre pour donner chaque fruit dont nous sommes le plus prodigieux.

Nous sommes inclus dans le Cahier des Charges comme tout le reste. Comme chaque atome, chaque molécule, chaque système, chaque loi, chaque force, chaque phénomène, chaque planète, chaque soleil, chaque trou noir, chaque gramme de matière noire, chaque galaxie.

**Nous sommes le fruit le plus complexe qu'il nous soit donné d'observer et c'est tout le cocasse de la situation, nous nous observons nous-mêmes.**

Mais certainement pas un exemplaire unique. **Jamais un fruit ne vient seul.**

Il faut convoquer un principe statistique simple pour comprendre que la vie est nécessairement disséminée dans le Cosmos des milliards de fois.

Admettons que la vie complexe, avec écosystème, sur une planète donnée dans le Cosmos, ait une chance sur un milliard de se présenter.

C'est comme gagner à une hyper loterie.

**Si j'ai une chance sur un milliard de gagner et que je joue des milliards de milliards de fois, je gagne des milliards de fois.**

C'est ainsi que se présente à nous le Cosmos. Une loterie qui a joué des milliards de milliards de fois et donc a gagné à tous les coups, c'est à dire un loto présentant des milliards de milliards de planètes, susceptibles, peut-être ou peut-être pas, d'accueillir et abriter la vie.

Une chose est statistiquement certaine, sur ces milliards de milliards de candidates, au moins des milliards sont sérieuses.

L'hypothèse selon laquelle nous serions la seule planète, parmi des milliards de milliards d'autres, à présenter le profil adéquat est délirante.

Ce serait comme estimer que j'ai toutes les chances de perdre à une loterie dont je posséderais 99,99% des numéros possibles.

Ce serait comme estimer qu'il est dans l'ordre des choses de tirer le seul numéro gagnant sur des milliards de milliards. Celui que nous aurions tiré sur Terre.

Rien que dans notre "ville" cosmologique, notre galaxie, il y a statistiquement au moins des millions de planètes colonisées par la vie car notre seule galaxie en comporte des milliards et des milliards.

Dans le Cosmos, il y en a des milliards selon toute vraisemblance, en vertu du plus élémentaire bon sens du monde.

Seulement, à ce jour, la vie est indétectable ailleurs, pour la raison qu'on ne sait encore ni l'observer, mais on y travaille actuellement, ni moins encore y aller.

**Il faut savoir que les avancées actuelles en matière de détection de planètes représentent l'exploration du grain de sable d'à côté dans le désert.**

Se pose la question inverse, pourquoi eux ne nous trouvent-ils pas ?

Il est vrai que l'on peut estimer à de nombreux millions d'années, au moins, la fourchette propice à l'apparition de la vie, en terme de formation des étoiles et de leurs planètes au sein des galaxies.

Ainsi, une espèce telle la nôtre, douée d'un cortex dimensionné tel le nôtre, apparue ailleurs des millions d'années avant nous, peut avoir théoriquement accès à nous, ayant eu le temps de développer des technologies qui le permettent.

Car plusieurs millions d'années d'évolution à partir, par exemple, du numérique, promettent une exploration prodigieuse du Cosmos.

Nul doute que, parvenue jusque là, ayant résisté à l'extinction, une telle société échappe au Temps et l'Espace qui nous enferment et nous enfermeront encore longtemps.

Qui nous enferme peut-être jusqu'à notre prochaine disparition, menace devenue concrète.

Alors ces êtres qui existent probablement et qui ont probablement accès à nous, pourquoi ne se manifestent-ils pas ?

**Sans doute parce que ce serait, pour eux, comme si nous nous adressions à des bactéries sur Mars.**

**Peut-être aussi parce qu'une espèce comme la nôtre a vocation à disparaître bien avant d'avoir atteint un tel stade de connaissance, de pouvoir sur la "matière".**

C'est triste mais c'est tout à fait probable.

Ainsi, les autres mammifères au cortex surdéveloppé comme nous auraient disparu sur leur planète avant même de pouvoir la fuir, comme nous en sommes immédiatement menacés.

Quant aux milliards de planètes du Cosmos qui abritent statistiquement la vie, l'essentiel est probablement, soit à notre stade ou à peine supérieur, soit à un stade inférieur.

Ils ne communiqueront donc rien du tout.

J'aime à estimer que la vie unicellulaire est plus fréquente qu'un écosystème comparable au nôtre mais que l'essentiel de ces derniers, écosystèmes, peut-être pas tous, donne le cortex dont nous jouissons (et que nous subissons) au bout de millions d'années de développement, tout comme nous.

Se pose la même question pour l'apparition de la vie que pour le Big Bang: élément extérieur ou intérieur déclencheur de la fécondation ?

Nous ne savons pas si la vie nous est arrivée de l'extérieur ou si elle est apparue sur place.

J'espère ne pas vous décevoir en révélant que je n'en ai pas la moindre idée et surtout que cela ne m'importe pas.

Dans tous les cas, il y a eu fécondation.

Si la planète, de masse, de chimie et de température adéquates est un ovule, alors quelque comète a pu nous féconder.

Si elle est graine ou oeuf, alors elle développe son ADN puisque les conditions en sont réunies.

Quoi qu'il en soit, en matière de recherche des origines de la vie, comme en tout, tout est histoire de réunir les paramètres adéquats pour l'expression de la causalité. La cause physique donne la conséquence physique et biologique : la vie.

Une chose est certaine, les lois de la physique l'imposent, la preuve, nous sommes là.

Si l'apparition de la vie est sur le modèle du spermatozoïde, il y en a des milliards de milliards en circulation sous forme de comètes.

Il est facile à imaginer donc, que la trajectoire tombe statistiquement de temps en temps sur une planète habitable.

De temps en temps, à échelle du Cosmos et son étendue prodigieuse, signifie des milliards et des milliards de fois au cours de sa vie.

Si l'apparition de la vie se fait sur le modèle de la graine ou de l'oeuf, les planètes correspondantes étant disséminées par milliards de milliards, trouvent donc, innombrables, les conditions requises pour la (re)production biologique.

Il n'y a rien d'étonnant à cela, ainsi procèdent de très nombreuses espèces vivantes, en multipliant par milliers les essais pour obtenir le résultat.

Un élément doit tout de même être mentionné, un bémol à l'universalisation de notre condition.

D'abord nous avons une lune, or la science moderne la suspecte de jouer un rôle important dans l'apparition et/ou le développement de la vie.

Cela réduit la probabilité.

Elle reste tout de même massive devant la profusion vertigineuse de tirages en présence, issus de la loterie Cosmos.

Ensuite, la chaîne des événements ayant conduit de l'eau à l'Homme est notamment violemment rompue par une météorite ayant décimé les dinosaures, ce qui a permis le développement des mammifères dont nous sommes l'extrémité cérébrale.

Je vois deux possibilités :

1) Cette extinction providentielle était effectivement nécessaire à notre apparition (et celle de tant d'autres mammifères) auquel cas cela limite nécessairement drastiquement le nombre de planètes candidates à un tel cortex que le nôtre. Peut-être auquel cas faut-il réduire la probabilité de plusieurs millions, peut-être des centaines de millions.

Il demeure des candidates nécessaires dans notre galaxie, a fortiori dans le Cosmos.

Mais dans un tel scénario, une planète seulement sur des milliers de milliards, peut-être, contenues dans le Cosmos, a été colonisée par la vie et accueille une espèce telle la nôtre.

Il en reste tout de même un nombre vertigineux. Car à l'échelle du Cosmos, l'hyper rareté demeure en nombre, devant la folle multiplication des cas de figure statistique.

A l'Echelle du Cosmos cela en ferait un fruit hyper, hyper, hyper rare.

A notre échelle, nous qui croyons souvent être "seuls dans l'Univers" tels, décidément, le grand génie Jacques Monod, cela demeure astronomique.

2) Les dinosaures avaient vocation à s'éteindre quoi qu'il en soit, comme, du reste, toute espèce, la nôtre y compris, si l'on ne parvient pas à rattrapper de nous-mêmes.

Alors le météorite qui leur est tombé dessus est un aléa fortuitement survenu dans le sens de notre émergence, mais pas déterminant à lui seul.

Après tout, l'extinction des dinosaures prouve la fragilité de cette famille biologique. On a le droit de penser que l'espèce humaine, par exemple, s'étant adaptée à des conditions extrêmes, aurait survécu à un tel impact

Auquel cas, les dinosaures ne sont qu'une étape de développement du fruit Bios, ouvrant la voie par sa dégradation au mammifère, stade de développement ultérieur.

Quelque vue que l'on adopte sur l'apparition de la vie et son développement, s'impose le constat que nous faisons du déroulement des faits menant jusqu'à nous.

Puisque nous sommes là, et tout ce qui nous entoure de près ou de loin dans l'écosystème, nous devons admettre qu'il le fallait.

Et s'il le fallait pour nous, il l'a fallu, il le faut, il l'a fallu et le faudra pour d'autres.

Pourquoi ?

Parce que pas un phénomène dans le Cosmos n'est unique, pas un seul qui nous soit donné d'observer de l'infiniment petit à l'infiniment grand depuis que nous observons quelque chose, tous appartiennent à une famille de semblables, tous sans exception jamais une seule dans toute l'histoire de la science et de l'observation.

**Si nous sommes uniques alors c'est l'immaculée conception de la matière dont nous héritons.**

Les créationnistes s'accordent avec les philoscience officiels sur une telle exception. **Dieu et le hasard, même combat. Ils dérogent à la règle.**

## Conclusion

**Là où certains voient du hasard ou la liberté, même conception immaculée de l'énergie, il n'y a que détermination, causalité, programme, information, intelligence, ordre, loi, règle.**

L'Homme est pleinement inséré à l'intérieur de cette cohésion et cohérence globale qui ne lui laisse pas davantage de liberté que n'en bénéficie une molécule d'eau sur la surface de l'océan, répondant à l'activité du vent, des courants, de l'attraction de la lune, tout ce que l'on veut mais pas la moindre autonomie devant les éléments ultra déterminants.

Je l'ai dit, tout n'est pas, jusqu'au dernier détail, écrit à l'avance, mais tout s'écrit jusque dans le dernier détail, en vertu de forces, lois et phénomènes qui échappent totalement, et au contrôle, et à la connaissance humaine, et c'est aussi vrai pour son activité que pour la nature, la physique/chimie en général.

L'Homme n'a aucune prise sur rien, ni sur lui-même si sur son environnement. Il n'en a que l'illusion.

Le comportement du scientifique lui-même est conforme à des données qui lui échappent, et son expérience, si elle laisse voir ses causes et ses conséquences, ne peut pas révéler l'intégralité de la chaîne causale dont elle est l'expression. Et quand on identifie clairement une cause, ce qui, heureusement, se produit communément en science, alors on voit bien qu'on ne peut la modifier, elle est donnée, impérieuse, qui produit souverainement sa conséquence.

**Depuis la nuit des temps, en science, mais aussi en philosophie et ailleurs, on oppose l'Homme à la Nature. C'est comme opposer, aux masses d'airs qui se déplacent quand il souffle, le vent .**

Les vents, tous les vents de l'expression physique nous animent aussi sûrement que les atomes dont sont faites les voiles, l'eau et le ciel.

Cette vérité ultra transgressive deviendra nécessairement une évidence un jour que j'espère prochain, un jour inéluctable comme il était inéluctable que l'on découvre le fonctionnement de notre système solaire.

Nous allons étudier une illustration grandeur nature, issue de ma propre existence placée sous le signe du Signe, de la détermination et la cohérence qui se cache derrière le "hasard".