

# Genèse Sensorielle de la Vie

## 1) Repères spatiotemporels absolument relatifs.

- . Repères inertiels... absolument sensoriels !
- . Variations spatiales ou corporelles ?

## 2) Des théories spatiales 3D à revisiter ?

- . Un « principe d'indétermination » inhérent à la dynamique des corps.
- . Nos « conditions aux limites » sensorielles sont-elles catastrophiques ?

## 3) Phylogénèse sensorielle 2x3D : une « auto-sélection naturelle » !

- . Phylogénèse darwinienne : en fait une sélection de nature 2x3D.
- . Phylogénèse et ontogénèse en 2x3D : deux chemins expérimentaux guidés par dynamiques sensorielles.

## 4) Nos cinq sens... mais en mieux : en 2x3D !

- Notre *vue*, « créatrice » en impédance 2x3D héliosphérique.
- Notre *goût* : une affaire de bioélectronique 2x3D.
- Notre *tact* aux avant-postes de l'individualité.
- Notre *odorat*, là où le goût s'évapore et le souffle disperse !
- L'écoute homo sapiens serait-elle limitée par un... « sens unique » ?



Cette publication traite des repérages spatiotemporels que les vies ont construits au cours de leur genèse. Nous avons commencé à les décrire durant l'épisode précédent : ce repérage spatiotemporel est de type [Inertiel](#), dans le sens galiléen du terme, et se pratique concrètement au travers des sensorialités développées par chaque espèce vivante.

Nous allons approfondir cette notion de relativité sensorielle, spatiale et temporelle, dont l'ébauche fut initiée grâce aux travaux de Copernic, Galilée, Doppler, Fizeau, [Lorentz](#), [Poincaré](#) et Einstein. Etant donné l'étendue des paramètres reliés à cette notion de **relativité, inertielle et vivante**, nous n'en traiterons les aspects ondulatoires (en termes de fréquence ou longueur d'onde) qu'à partir des deux publications suivantes.

Par ailleurs, la notion de vie est pour NW Science inhérente à la dynamique auto-émergente du corps au sein de son environnement : de ce fait, notre notion de « **la vie** » n'est absolument pas limitée aux stades biologiques. Les vies non biologiques ont permis l'émergence d'une biologie terrestre et participent toujours au développement de notre univers de vie, au sens le plus large du terme. Nous y reviendrons au cours de publications destinées aux stades minéraux et corpusculaires. Dit autrement, nous n'abordons dans cet article que les relativités sensorielles de nature humaine.

### **Préambule**

La situation spatiotemporelle et relative de notre vie humaine ne fait plus le moindre doute depuis que télescopes, satellites et vaisseaux spatiaux ont permis de nous affranchir d'un géocentrisme archaïque. Aucun d'entre nous ne saurait remettre en cause ce changement de point de vue plus héliocentrique initié par Copernic... en 1514 !

Notre précédente publication qualifie cette révolution copernicienne de dernier changement de paradigme humain abouti, directement issu de l'*Expérience Totale du changement de point de vue*. Pour autant, est-ce qu'Aristote, leader incontesté du géocentrisme durant 18 siècles, était un idiot ? Est-ce que par ailleurs égyptiens, grecs ou romains furent techniquement ou socialement ignorants ? Nous savons bien que non. Ce qui faisait défaut à ces derniers était cette nouvelle prise de conscience copernicienne : celle d'une **relativité universelle du sens de l'observation** ! Depuis le premier épisode nous avançons progressivement vers cette prise de conscience... de nos relativités sensorielles.

Lors la publication « *Total Experiment* », nous avons succinctement passé en revue trois relativités spatiotemporelles que nous utilisons chaque jour : une relativité [haptique](#) utilisable

entre 0 et 100% de notre potentiel gestuel, une relativité acoustique (Effet Doppler) que nous avons développée à moins de 10% de son potentiel (aérien terrestre), et une relativité visuelle



(Effet Fizeau) que nous ne savons expérimenter biologiquement que de 0 à  $10^{-5}$  % de son potentiel (héliosphérique).

**Toute évolution future du paradigme humain est**, du simple fait de sa nature totalement en devenir, **difficile à appréhender**. Dans un **passé récent**, nous avons vécu et validé ensemble la révolution copernicienne, puis développé dans la douleur une révolution démocratique toujours en cours.

**Aujourd'hui**, un « *paradigme oublié* » nous appelle à une nouvelle prise de conscience urgente et nécessaire. Ce paradigme resté embryonnaire, radicalement opposé au concept freudien de **l'inconscient**... dévoile un endroit culturellement interdit : celui de notre espace intérieur ! En effet, « **la conscience** » est un lieu vivant encore trop étriqué, intellectuel et théorique. Permettons-lui de s'ouvrir sur chaque réalité vécue, physique ou mentale, toujours *duale* et associant l'individu avec son environnement. Vous allez maintenant découvrir en quoi accueillir votre propre temps comme espace intérieur conduit à plus de conscience des vies, et à terme à l'évolution du *paradigme homo sapiens* !

## I. **Repères spatiotemporels absolument relatifs.**

La notion de *référentiel inertiel* remonte à Galilée et à son concept de relativité dynamique : alors que depuis Aristote le concept de mouvement s'opposait à celui de repos, Galilée expliqua qu'un repos est en fait un mouvement partagé, c'est-à-dire un partage du même référentiel, du même « **repère inertiel** ».

Un *repère inertiel* peut être de toute nature, tout en restant localisé : l'intérieur d'un bateau, d'un train ou d'un avion, la surface du sol. Nous verrons qu'il peut être de nature autre que minérale ou biologique, tel un océan, notre atmosphère terrestre, ou encore notre éther héliosphérique. Chaque repère porte ainsi une dynamique corporelle ou corpusculaire, dans la limite de sa propre épure : au-delà toute **inertie** devient à son tour... relative !

### 1) *Repères inertiels... absolument sensoriels !*

Au sein des référentiels galiléens, en translation uniforme les uns par rapport aux autres, toutes les lois de la physique prennent la même forme : cette affirmation a constitué le pilier central de tous les exposés de relativité depuis quatre siècles. Mais, in fine, qu'est-ce qu'un référentiel ? Un référentiel est défini officiellement comme un ensemble d'observateurs, inertes les uns par rapport aux autres ; inertes, c'est-à-dire exempts de dynamiques relatives au sein de leur référentiel commun.

Comment cette inertie inter-corporelle, relative entre les composants d'un tel référentiel galiléen, peut-elle être expérimentalement observée ? Cette question possédait une réponse qui probablement allait de soi pour Galilée, et depuis pour beaucoup d'autres scientifiques. Pourtant : comment pourrions-nous constater de l'immobilisme, du repos, ou encore une *inertie totale et même relative...* sans nos propres récepteurs ? En effet, notre rigueur de raisonnement scientifique ne peut se satisfaire de constater un immobilisme physique d'un simple coup d'œil : cette inertie totale, ici de nature physique, doit se vérifier par un capteur d'interférence physique ! Autre exemple : une inertie sonore ou relativité sonore ne peut se vérifier que par un capteur de nature sonore. Christian Doppler ne s'y était pas trompé : sa célèbre expérience sonore concerne uniquement des interférences sonores... entre deux corps sonores de référentiels inertiels distincts !

Ce principe de la dynamique des corps est incontournable, et nécessite pour sa formulation des valeurs-références identifiant leurs référentiels d'expérience : des vitesses-références absolues... mais relatives entre elles. Ces constantes dynamiques, absolues au sein de leurs propres référentiels inertiels, sont des constantes cinétiques ; c'est-à-dire des ratios, des relations de « trajets relatifs à des durées absolues ». Ce constat est en fait fondamental : la dynamique relative d'un corps lui permet une perception dynamique de son propre repère inertiel, interne et temporel, relativement à un autre repère inertiel référent, extérieur et spatial !

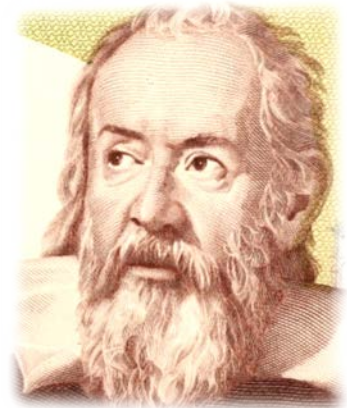
Cette relativité dynamique du corps, cette transposition du dehors au-dedans du corps, est une fonction sensorielle. ***Au travers de ses expériences, toutes sensorielles, chaque corps relativise en permanence deux référentiels inertiels : un référentiel ressenti individuellement et, simultanément, un référentiel perçu spatialement !***

Prenons comme exemple la situation vécue par chaque humain : chacun de ses cinq sens lui permet de relativiser, de comparer en permanence sa propre fréquence interne avec la

dynamique extérieure qu'il perçoit. Cette perception peut être tactile, sonore, visuelle, ... . Nous y reviendrons plus en détail dans quelques pages.

Il est essentiel de bien comprendre la situation sensorielle spécifique à chacun des principes de relativité officiels :

- l'Effet Doppler utilise notre sensorialité sonore et aérienne,
- l'Effet Fizeau utilise notre sensorialité visuelle et héliosphérique,
- la relativité de Copernic met en œuvre deux sensorialités visuelles successives spatialement inversées, dont une imaginée,
- la relativité de Galilée utilise deux sensorialités, la première haptique et biologique ; la seconde visuelle et héliosphérique, qu'il a pu négliger à l'époque, étant donné son impact « transparent » sur les vitesses des corps étudiés (Cf. « *Total Experiment* »). Vous pouvez vérifier virtuellement ce propos en imaginant **Galilée observant son bateau expérimental sur une vidéo enregistrée** en un autre lieu (ou un « autre temps »): par cette expérience, pourrait-il encore vérifier cette *relativité haptique* ?
- la relativité de Einstein a su utiliser les deux mêmes sensorialités que Galilée ; mais étant donné le niveau de vitesse des corps étudiés, cette fois-ci non négligeable face à celle du « mur de lumière » solaire, la résultante sensorielle de son expérience imaginaire aboutit à une relativité double ; celle d'une expérience à la fois haptique et visuelle !



A partir de ces notions élémentaires de relativité, toujours de nature sensorielle, il est maintenant plus facile d'appréhender chaque expérience quotidienne, ou scientifique :

- les sens utilisés pour chaque étape expérimentale imposent par leur nature des référentiels inertiels en cours de relation, toujours dynamique et relative.
- chaque niveau sensoriel utilisé détermine sa propre « *vitesse de référence absolue* », inhérente à chaque référentiel inertiel de l'expérience (par exemple la célérité « *c* » postulée par Einstein pour le référentiel visuel, héliosphérique).

- au cours d'un processus complexe d'étapes expérimentales, chaque nouvelle étape formulée de relativité se compile alors à la précédente, jusqu'à obtenir ainsi une formulation de « *relativité générale* »... spécifique à cette expérience complexe.

Certes cette conception inédite des relativités sensorielles apparaît déroutante. Cette approche totalement nouvelle, qui respecte enfin chaque relativité entre espaces et temps expérimentés, devient en fait progressivement plus simple, pratique et efficace. La raison en est qu'elle privilégie les processus vécus in situ par les corps étudiés, et non des règles complètement postulées et figées par nos théories des 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles !

## 2) *Variations spatiales ou corporelles ?*

Nous avons déjà évoqué que le **corps** se différencie de l'**objet** par sa nature spatiotemporelle 2x3D. L'objet expérimenté officiel se veut essentiellement spatial 3D, mais il est susceptible de « réagir tel un corps » dans certaines conditions dites expérimentales : nous allons découvrir qu'en fait la *nature corporelle* d'un corps ou d'un objet est tout à fait relative... à l'environnement au sein duquel il s'expérimente !

La capacité intrinsèque d'un corps ou d'un corpuscule est une aptitude à auto-émerger au sein de son propre environnement. Nous pouvons ainsi retrouver cette caractéristique commune pour des corporalités très différentes : un photon au sein de l'héliosphère, un cristal dans la croûte terrestre, une plante issue du sol biologique, un poisson dans la mer, ... un humain sur Terre. Pourquoi donc le corps peut-il auto-émerger, se mouvoir sans initiative de l'extérieur et dans certaines conditions environnementales ? Il est probable que vous ayez la réponse : l'auto-émergence d'un corps provient d'une **relativité sensorielle, dynamique et spontanée**, entre son espace intérieur (temporel) et son espace environnemental (spatial). Cette relativité peut être de type Doppler, Fizeau, haptique, ou de tout autre niveau dynamique, même incompatible avec notre nature humaine. Les Effets 2x3D Doppler, Fizeau, ou autres, autodéterminent la dynamique spontanée d'un corps !

Rappelons-nous : chaque relativité dynamique corporelle est inhérente à un niveau sensoriel, ou niveau inertiel, développé par ledit corps. Si nous estimons qu'Homo sapiens a su développer cinq sens spatiotemporels, cela signifie que spontanément nous pratiquons à minima cinq niveaux de relativité dynamique. Le corps humain a ainsi développé plusieurs

niveaux sensoriels, donc plusieurs niveaux corporels, chacun relatif à un niveau de référentiel environnemental. Nous y reviendrons au cours d'une publication dédiée aux fonctionnalités humaines. De nombreuses espèces vivantes dont l'humain sont ainsi multi-corporelles. Par contre certains corps, véritables monospaces, sont de simples « corpuscules » !

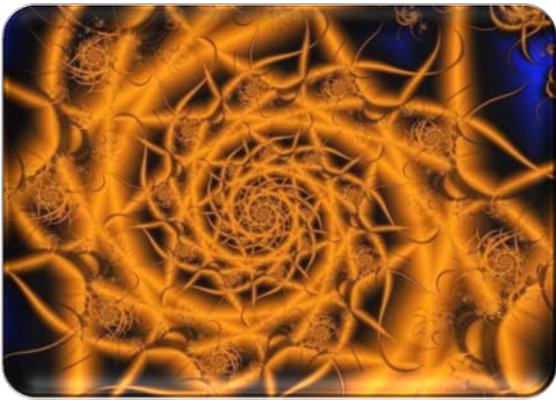
Le corpuscule se déploie spontanément depuis son référentiel intérieur vers son référentiel spatial unique. Ce déploiement corpusculaire est inévitablement fugitif. En effet, muni d'un seul niveau sensoriel, celui-ci lui impose la « loi » de son unique environnement spatial : telle une « bulle corporelle », ou encore une « *bulle temporelle qui, à l'issue de son unique cycle spatiotemporel, éclate* ». Comprenez par là que le corpuscule, monocyclique, ne dure que le temps de sa propre fréquence ; une fréquence inverse de la durée cyclique dudit corpuscule, également perçue depuis son environnement sous forme d'une distance cyclique, ou encore... **longueur d'onde** !

Vous avancez de surprise en surprise ? Mais ce n'est pas tout : tout corpuscule peut éviter l'éclatement immédiat de sa bulle temporelle. Il suffit pour cela qu'il soit entouré spatialement d'autres corpuscules de même nature. Vous avez bien compris : de proche en proche, cet ensemble de corpuscules homologues constitue spontanément un nouveau référentiel inertiel, un corps nouveau, devenant lui-même un environnement pour chacun des nouveaux associés corpusculaires ! Nous y reviendrons au fil des tout prochains épisodes.

Ce qu'il importe de comprendre à ce stade est que le déploiement auto-émergent des corps au sein de leurs environnements, toujours de même niveau sensoriel, développe une dynamique spatiale relative. Cette dynamique se déploie spontanément. Permanente tant que le corps vit son cycle, elle est spatialement réciproque : chaque corps se développe en tant qu'environnement de corpuscules associés ; inversement chaque nouvel environnement ainsi constitué tend à devenir à lui-même un corps relatif, capable spontanément de s'associer avec d'autres corps de même niveau inertiel. Cette propension à une dynamique corporelle duale et spontanée est assimilable à un processus de « *poupées russes dynamiques* », successivement temporelles et spatiales !

Enfin, quid du statut d'objet évoqué il y a peu ? Si un objet est essentiellement considéré inerte, c'est en fait qu'il est souvent étudié hors de son référentiel sensoriel, hors du référentiel inertiel originel des parties qui le constituent : tel un noyau atomique, hors de portée de tout environnement « *atomiquement interactif* », telle une graine isolée hors de

toute trace d'humidité. Ainsi donc, les objets et particules peuvent se transformer au sein d'environnements ad hoc. Et **les corps et corpuscules « tricotent et détricotent »** en permanence leurs environnements spatiaux, tel un ballet universel et sensoriel de temp(s) et d'espace(s) !



## II. Des théories 3D spatiales à revisiter ?

Etant donné cette nouvelle approche conceptuelle des corps et objets, des repères inertiels et sensoriels, des temps vécus et de leurs environnements, il va sans dire que de nombreuses notions traditionnelles sont à revisiter en espace dynamique 2x3D. Certaines, de nature essentiellement 3D, resteront à l'identique ; d'autres nécessiteront inévitablement une « *simplexification* » spatiotemporelle.

Pour illustrer brièvement ces propos, nous avons sélectionné deux exemples plus immédiatement concernés par ce concept du référentiel expérimental, à la fois inertielle et sensorielle.

### 1) Un « principe d'indétermination » inhérent à la dynamique des corps.

Le célèbre [Principe d'Indétermination de Heisenberg](#) constitue l'un des piliers de l'Ecole de Copenhague, fondatrice de la physique quantique contemporaine. Dès 1927 celle-ci remis en cause un concept à la fois aristotélicien et newtonien ; ce concept ancestral postulait que la dynamique d'un corps était déterminée si l'on en connaissait simultanément la position et la quantité de mouvement, autrement dit sa position et sa vitesse. Heisenberg quant à lui démontra théoriquement qu'il n'en est rien : lors d'une expérience, nous ne pouvons connaître simultanément avec précision la position et la vitesse du corps expérimenté !

Revenons un instant vers **nos** référentiels inertiels, donc sensoriels :

- déterminer la position exacte d'un corps étudié nécessite qu'il soit au repos relativement à l'observateur. En effet, il s'agit là d'une mesure, et que celle-ci soit de



nature haptique, sonore ou visuelle, la validation d'une position exacte nécessite son appréhension sensorielle non relative, donc absolue, via le sens choisi par l'observateur. Ainsi, déterminer la position du corps demande à l'observateur d'en partager à cet instant de mesure le même référentiel inertiel. En l'occurrence la physique quantique, tout comme notre physique classique, assimile ce référentiel inertiel au référentiel dit « biophysique », c'est-à-dire haptique.

- déterminer la vitesse exacte du même corps étudié nécessite d'utiliser un effet spatial de relativité sensorielle : haptique, Doppler ou Fizeau. Très souvent l'expérimentateur utilise comme référent dynamique l'effet Fizeau, visuel. S'il n'utilisait que l'effet haptique d'appréhension du mouvement, il serait très vite limité aux vitesses d'un « corps à corps » !

Ainsi, quasiment toutes les expériences officielles utilisent systématiquement deux référentiels inertiels pour déterminer à la fois la position et la vitesse du corps étudié : il s'agit bien de deux espaces distincts, mesurés via deux fonctions sensorielles distinctes. Souvent pour l'expérimentateur l'une est temporelle (haptique, mesurant un « physique solide ») et l'autre est spatiale (visuelle, mesure de « physique héliosphérique »).

L'attention consciente de l'expérimentateur ne peut, dans son propre espace-temps expérimental, mesurer simultanément au travers de deux référentiels sensoriels, de bandes passantes incompatibles : ce simple constat sensoriel suffit en fait pour démontrer, sans théorie mathématique particulière, le principe d'**indétermination inhérent à toute expérience de dynamique corporelle interprétée en 3D**. En réalité vécue 2x3D, il s'agit en fait de l'indétermination de toute expérience non consciente... qui utilise deux fonctions sensorielles distinctes !

## 2) **Nos « conditions aux limites » sensorielles sont-elles vraiment catastrophiques ?**

Chacune de nos fonctions sensorielles est délimitée par sa propre « bande passante » d'inertie sensorielle : qu'est-ce à dire ? Cet article n'est pas le lieu pour proposer un exposé de physiologie sensorielle. Néanmoins il est facile de comprendre que chacun de nos sens s'est construit, historiquement et par intégrations corporelles 2x3D, relativement aux référentiels expérimentaux Homo sapiens. Cela signifie que chaque sens s'est développé relativement à la « bande passante moyenne » des distances et durées (fréquences) accessibles via ce sens : la

bande passante sensorielle qui en découle est ainsi celle des longueurs d'ondes accessibles à ce capteur sensoriel. Durant la partie suivante nous passerons en revue notre phylogénèse sensorielle afin de mieux illustrer les fonctionnalités spontanées de nos sens corporels.

Rappelons-nous également que notre physique quantique est directement issue d'une difficulté toute théorique apparemment surmontée par Planck en 1900 : l'annonce d'une **catastrophe ultraviolette** (Cf. « Quantum of Cosmos »). A cette époque, certes les physiciens ne connaissaient ni les rayons X, ni les rayons gamma, mais cela n'était pas la raison originelle de cette **prédiction contrefactuelle** du 19<sup>ème</sup> siècle. La problématique annoncée provenait surtout du simple fait que le mystérieux **Corps Noir** « se voyait » systématiquement attribué de **condition aux limites** (ultraviolettes en particulier) qui transformaient les ondes entrantes en **onde stationnaire** (voir « **corde vibrante** ») : dans ces conditions, l'énergie interne du corps noir devenait infinie quand la fréquence tendait vers son propre infini... ultraviolet !

Restons sur la bande passante sensorielle UV-IR, celle de notre référentiel d'inertie visuelle : si l'on en était resté aux croyances du 19<sup>ème</sup> siècle, nos yeux, véritables corps noirs potentiels, courraient en permanence à la catastrophe ! Bien entendu il n'en est rien car, d'une part la notion de « corps noir » s'est dissoute (Cf. « The Reality of Time ») et, d'autre part, celle des « conditions aux limites » n'a pas de réalité crédible pour un corps vivant son expérience, déployant son propre espace intérieur : nous y reviendrons au cours d'une prochaine publication consacrée à une formulation complète des ondes spatio-temporelles. Ce qui est plus important de comprendre à ce stade de l'exposé, est que chacun de nos **référentiels** inertiels corporels, ou espaces sensoriels intérieurs, possède une bande passante qui délimite son rôle dans l'expérience en cours. La fonctionnalité sensorielle qui lui correspond possède une dynamique relative 2x3D, d'espace et de temps, qui exonère définitivement les corps (expérimentateurs ou expérimentés) des croyances théoriques ancestrales nommées « **catastrophe aux limites** » ou « conditions aux limites » corporelles.



Nous vérifierons donc bientôt que l'alerte *catastrophique* à l'origine des quantas n'avait pas vraiment lieu d'exister. Quid alors de la théorie quantique qui en découla ? Cette question quelque peu taboue restera sur la sellette jusqu'à ce que nous ayons revisité en **2x3D** les principaux concepts de notre physique du 20<sup>ème</sup> siècle.

### **III. Phylogénèse sensorielle 2x3D : une « auto-sélection naturelle » !**

NW Science considère que les processus de vie n'ont pas attendu la naissance d'une biologie terrestre : la première vie observable s'il en est correspond à la première dynamique corporelle, voire corpusculaire, perceptible. Ainsi notre phylogénèse universelle a pris son envol au moment du Big-bang... ou « avant » (voir « *Quantum of Cosmos* »).

Limitons-nous ici à revisiter une phylogénèse de biologie humaine. Nous verrons comment elle s'est totalement construite à partir de ses propres capacités sensorielles 2x3D. Au préalable nous allons pouvoir constater que [Charles Darwin](#) fut vraiment inspiré en décrivant, dès 1859, une première version de la célèbre « [Sélection naturelle](#) » des espèces vivantes !

#### **1) Phylogénèse darwinienne : en fait une sélection de nature 2x3D.**

Charles Darwin fonda officiellement sa théorie de l'évolution des espèces sur trois principes fondamentaux qu'il avait largement vérifiés lors de ses travaux et expéditions :

- la *variation*, dont le principe est celui d'une unicité différenciée pour chaque individu d'une même espèce,
- l'*adaptation*, qui explique que l'individu le plus adapté à son milieu collectif est celui qui se reproduit davantage,
- l'*hérédité*, dont l'objectif est de favoriser les caractéristiques les plus adaptatives lors de chaque reproduction au sein de la collectivité.

Son travail colossal sur la sélection naturelle part du constat historique suivant « *il naît beaucoup plus d'individus de chaque espèce qu'il n'en peut survivre, et que, par conséquent, il se produit souvent une lutte pour la vie, ...* ». Ce constat physiologique originel était parfaitement juste au sein d'une jungle essentiellement biologique. Depuis, la vie humaine biologique est quasi-totalement régentée par notre social mentalisé : ainsi, sa théorie reste juste, mais à condition de l'adapter à notre jungle moderne... de nature bio-mentale ! Le principe darwinien de l'évolution des corps biologiques a été reconnu par un large consensus scientifique. Il devient alors intéressant de le rapprocher du constat obtenu il y a quelques pages sur la nature auto-émergente des corps au sein de leurs environnements respectifs.

Qui plus est, en anticipant quelque peu sur la publication suivante, il nous semble également judicieux de situer brièvement la sélection naturelle de Darwin au sein d'un processus plus large nommé « Principe anthropique ». Ce principe, défendu par de nombreux astrophysiciens, dont [Trinh Xuan Thuan](#), soutient que le *degré d'improbabilité* de notre existence humaine est quasi infini. Par exemple, pour que nous existions, la densité initiale de l'univers physique « devait être réglée » avec une précision meilleure que  $10^{-60}$  : « *La précision stupéfiante de ce réglage est comparable à celle dont devrait être capable un archer pour planter une flèche dans une cible carrée d'un centimètre de côté qui serait placée aux confins de l'univers, à une distance de quinze milliards d'années-lumière !* ». Ce principe fortement anthropique a abouti à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle à un débat bien trop théorique et intellectuel au regard de notre réalité vécue au quotidien. Ce débat est malgré tout devenu célèbre depuis « Le Hasard et la Nécessité » de [Jacques Monod](#). Mais, sérieusement, comment pouvons-nous accepter un tel « hasard joueur », ou une telle « nécessité créatrice » ? Comment accepter qu'un postulat universel et a priori originel régent à ce point notre vie, en tout lieu et à chaque instant ? [Big Brother](#) existerait-il depuis... « La nuit des temps » ? Big Brother aurait-il imposé lui aussi ses « conditions aux limites » de la vie universelle ?

Un peu plus d'humilité et de simplicité mentale (Cf. « *Total Experiment* ») nous suggère une réponse bien plus efficace et élégante : l'évolution de nos vies universelles, perçues individuellement (temporellement) et collectivement (spatialement), est une évolution spatiotemporelle auto-émergente ! Bien entendu, ce processus simplexe n'est envisageable qu'en espace de vie duale non égocentré et démocratique, c'est-à-dire en 2x3D. Nous y reviendrons en détail durant notre prochain épisode ; cependant nous pouvons d'ores et déjà examiner ce que suggère un tel principe d'auto-émergence spatiotemporel pour notre bio-sociologie d'évolution darwinienne :

- par une « *variation 2x3D* » permanente, chaque individu d'une même espèce développe une dynamique unique, et simultanément son environnement bio-social lui offre une réponse spécifique. Cette réponse est toujours (un « *toujours 2x3D* » !) le résultat d'une interférence entre la dynamique spatiale 3D de l'individu via l'impédance unique du lieu bio-social vécu, à chacun de ses instants 3D.
- par une « *adaptation 2x3D* », qui explique que l'individu s'adapte à son milieu bio-social, ou l'inverse (Cf. H. Laborit, « fuite, lutte et inhibition »). Cette adaptation 2x3D permet

à chaque instant et en tout lieu une optimisation, d'une part de la survie d'un maximum d'individus, et d'autre part de leurs reproductions.

- via une « hérédité 2x3D » il devient spontanément possible de favoriser, avec plus de pertinence, les interférences les plus adaptées lors de chaque reproduction biologique; par choix individuel 3D, et par les options environnementales 3D disponibles.

Non seulement nous pouvons vérifier la pertinence de ces trois principes darwiniens au cours



de notre histoire humaine, mais il est également possible d'en tester son développement spontané en tous instants et en tout lieu. **Notre phylogénèse est un processus darwinien simplexe, auto-émergent, de nature vivante 2x3D !**

Nous pouvons également vérifier que parmi les principes darwiniens nécessaires à notre phylogénèse, celui de l'adaptation commence à poser problème : notre environnement saura-t-il s'adapter aux nécessités humaines ? L'humain pourra-t-il s'adapter à l'évolution environnementale ?

Quoiqu'il en soit, et jusqu'à preuve du contraire, nous pouvons constater qu'au sein de notre espace 2x3D de vie auto-émergente, **le degré de probabilité de notre existence humaine est, à chaque instant, quasi infini**. Vérifions effectivement au quotidien que les réalités vécues par chacun ne sont absolument pas anthropiques : elles sont de natures auto-émergentes ; à moins que nous soyons devenus de simples objets bio-sociaux, voire de simples girouettes ?

## **2) Phylogénèse et ontogénèse en 2x3D : deux chemins expérimentaux guidés par des dynamiques sensorielles.**

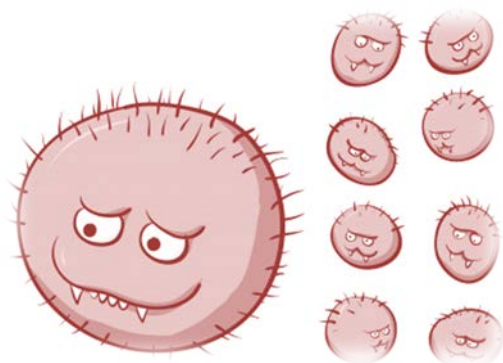
Notre parcours d'humain, notre phylogénèse, notre histoire universelle, la globalité de cet itinéraire tant intellectualisé, tant philosophé, voire tant déifié, construit concrètement une aventure auto-émergente 2x3D ! Ce simple constat déclencherait-il des déceptions pour certains d'entre vous ? Nous ne pourrions le croire : ce constat montre en fait que notre histoire, réalistement tout en devenir, dépend essentiellement de nous : n'est-ce pas le scénario le plus joyeux que vous pouviez souhaiter ? A défaut, sous un angle ontogénétique

individuel, cela signifierait que vous auriez renoncé à la vie que vous percevez en vous : si tel était le cas, vous ne seriez pas en train de lire ce texte ! Qui plus est, nous ne sommes pas ici arrivés à un épilogue, mais bien au contraire en un nouveau lieu de découverte, ou plutôt de redécouverte : celui du développement à la fois phylogénétique et ontogénétique 2x3D de nos cinq sens.

Depuis 4,5 milliards d'années chaque corpuscule et chaque particule terrestre a baigné ou baigne dans l'héliosphère solaire. Depuis 4,5 milliards d'années les corpuscules s'organisent, par auto-émergence bien sûr, et les particules se laissent organiser au sein des différents « lieux 3D » de notre planète. Ce ballet terrestre multiforme de plusieurs sous-ensembles vivants 2x3D, tels le noyau central, les manteaux minéraux successifs, les océans, la couche biologique ou notre atmosphère aérienne,... ce ballet incessant (voire indécent) a créé progressivement d'innombrables impédances spécialisées. Ces spécialisations respectent les trois principes phylogénétiques darwiniens évoqués ci-dessus : elles se développent en tant que spécialisations 2x3D, aux capacités à la fois individuelles et collectives. Au cours de cette organisation temporelle et spatiale 2x3D, évoluant de façon multi-cyclique (temporelle) et multi-spatiale, chaque expérience du corps se développe spontanément via ses propres perceptions ; perceptions à la fois intimes et collectives, intérieures et environnementales. Nous reviendrons sur cette construction spatiotemporelle du corps durant la prochaine publication, mais il est essentiel de comprendre ici que cette histoire terrestre a permis le développement de nombreuses espèces vivantes 2x3D, chacune devenue spécialisée au sein d'un multi-environnement, lui-même très spécialisé. Notons au passage que ce multi-environnement autodétermine diverses impédances spatiotemporelles, et donc ses propres *bandes passantes*. Parmi les conséquences de cette phylogénèse terrestre se détache aux avant-postes 2x3D la dynamique des vies les plus développées, les plus sophistiquées. Leur développement utilise en fait un potentiel doublement 2x3D, à la fois expérimental dans le vécu corporel et émetteur/récepteur pour son pilotage spatial. Il en est ainsi des vies humaines, sophistiquées, capables de privilégier à la fois leurs propres expériences vivantes 2x3D et simultanément les mesures 2x3D de celles-ci ! Il s'agit là d'un développement bio-sensoriel, celui d'une construction individuelle et collective **capable de s'auto-éclairer sensoriellement**, dans le sens vrai de sa propre ontogénèse ; développement basé également sur une phylogénèse corporelle qui la soutiendra !

Certes, ce regard totalement inédit sur une ontogénèse 2x3D est quelque peu déstabilisant, mais force est de reconnaître que **notre corps 2x3D se développe « au service » de nos propres dynamiques... sensorielles**. Or celles-ci résultent d'auto-émergences pilotées par nos sens 2x3D : cela revient à dire que le développement de notre corps accompagne en fait le travail réalisé par nos sens biologiques,... et non le contraire. Dans le concret quotidien de l'enfance humaine nous retrouvons ce processus de croissance corporelle : celle-ci soutient le développement de ses fonctions sensorielles !

Mais ce n'est pas tout : le développement phylogénétique de nos cinq sens a suivi une chronologie 100% logique, à savoir celle du développement des impédances historiquement les plus influentes pour l'humain : l'héliosphère en contact avec le minéral, puis l'air terrestre en lien avec l'eau et les molécules les plus légères, puis la matière biologique en relation avec les molécules les plus lourdes. Résultat synthétique de toute cette **saga biophysique** : notre sens de la lumière s'est développé simultanément au sens électronique, lui-même prémisse du goût ; donc, un sens visuel aux avant-postes du moindre mouvement ionisé. Le sens de l'ouïe s'est développé en amont des effluves aériennes et de l'odorat ; un sens audio aux avant-postes du moindre mouvement gazeux. Enfin, le sens tactile a permis un développement biologique plus sophistiqué et dense grâce aux parois cellulaires. Ce sens tactile et dermique



2x3D a également permis à l'individu biologique que nous sommes de délimiter spontanément ses propres « **conditions aux limites** » de vie biologique, ses propres barrières physiques; il permet effectivement la perception de **nos propres « ennemis » biologiques 2x3D : les microorganismes et les « macroorganismes » !**

Ainsi nos cinq principaux sens se sont construits :

- par ontogénèse 2x3D individuelle, par dualité expérimentale de notre propre temps au sein de nos espaces multi-environnementaux. Cette part de construction biologique personnelle est le fruit de notre auto-émergence individuelle au sein de notre propre cheminement : de fait une construction systématiquement en devenir.
- par phylogénèse 2x3D collective, par dualité de chacune des expériences vécues par les ancêtres de notre généalogie, au sein d'environnements historiques multiples et

successifs. Cette part de construction est qualifiée de génétique : elle est issue potentiellement de toutes les interférences de notre histoire phylogénétique, c'est-à-dire de notre histoire universelle.

Ces deux constructions 2x3D sont bien entendu parallèles, d'un parallélisme d'espace et de temps, mais ce qui est le plus remarquable est qu'elles sont toutes deux d'une même nature darwinienne ! Comprenons par ces constats que nos cinq sens sont des outils personnels et collectifs géniaux : ils nous offrent, progressivement durant la croissance 2x3D de chaque individu, le choix de nous orienter vers une histoire plus « génétique », en laissant recopier des comportements « héréditaires », disponibles ; ou alors vers une histoire plus personnelle, par adoption de gestes et pensées sélectionnés et travaillés... individuellement ! Il nous est facile de vérifier que l'« *Expérience Totale* » (article précédent) correspond à une optimisation cumulée des deux options.

Comprenons également que notre développement sensoriel n'est pas uniquement un développement phylogénétique du « voir, entendre,... » : il nous permet surtout, si nous le décidons individuellement, un développement ontogénétique du « visualiser, penser,... », c'est-à-dire un authentique *développement personnel*.

Ce nouveau paradigme spatiotemporel 2x3D ne peut être facilement accepté dans notre réalité contemporaine, car celle-ci baigne dans un légitime conditionnement mono-spatial 3D. C'est pour cette raison que nous consacrerons entièrement notre prochaine publication à une acquisition plus fluide de ces concepts rénovés en 2x3D, tel celui de notre sensorialité individuelle : orientée vers nos futurs individuels et collectifs, et issue de nos histoires... passées !

Pour illustrer très brièvement ce concept sensoriel, passons en revue nos cinq sens les plus connus.

### **3) Nos cinq sens... mais en mieux : en 2x3D !**

#### **. Notre vue, « créatrice » en impédance 2x3D héliosphérique.**

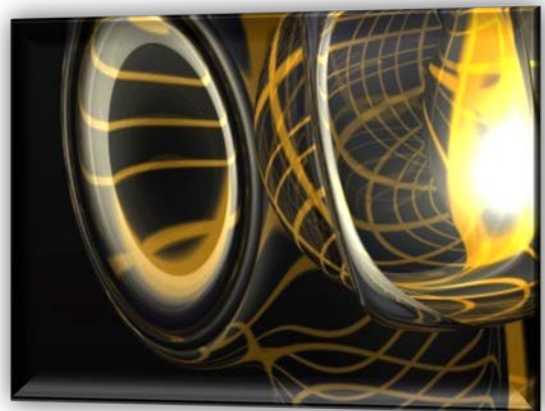
Traditionnellement la vue nous permet de voir, au mieux de regarder. La science officielle s'est emparée de ces deux capacités reconnues par tous, a développé de nombreux domaines de recherche théorique et appliquée... en 2D ou 3D : géométrie, optique, neuroscience, neurobiologie, physique, astrophysique, ... .



Une science à part, nommée neuropsychologie (psychologie voire psychiatrie), étudie timidement, « du bout des neurones », le processus de visualisation. Mais la visualisation créatrice, la construction exploratoire de projets futurs voire même de rêves, n'est pas encore admise au sein du temple des sciences les plus « dures ». Pourtant, quoi de plus banal que de voir et même regarder au milieu de notre propre espace individuel, espace temporel parmi tant d'autres ? Au même titre que les scientifiques ont souvent confondu « expérience imaginaire » et « expérience de pensée », notre science officielle a confondu « recherche par visualisation » et « raisonnement néo-limbique » ! Eh oui, il faut bien reconnaître avec humilité que lors de nos travaux de recherche nous, scientifiques, ne pouvons découvrir du nouveau qu'au travers d'un travail individuel de visualisation ; certes confronté ensuite à un dialogue collectif néocortical. Exceptionnellement, nous pourrions imaginer, pour ne pas dire croire, que certaines découvertes surviennent « par hasard » : NW Science ne cautionne pas cette croyance ; nous sommes convaincus que le hasard exprimé n'est quasiment jamais le fruit d'un hasard fortuit (à rapprocher du principe anthropique !). Ce thème important sur la visualisation humaine pourra être développé ultérieurement si vous en exprimez le souhait.

Il est en fait essentiel de comprendre ici que l'expression visuelle humaine possède en 2x3D quatre fonctionnalités de base :

- Spatialement, voir et/ou regarder (**rôle de l'« observateur »**)
- Temporellement, visualiser et/ou découvrir (**rôle de l'« avatar »**).



Une dynamique visuelle consciente peut ainsi mettre en œuvre les couples visualiser/regarder et regarder/découvrir. Le couple spatial regarder/voir est officiellement utilisé pour les observations expérimentales, et le couple intime visualiser/découvrir permet de « comprendre en soi », potentiellement de « créer ». Nous reviendrons à nouveau sur ces processus multiples, en liaison avec nos autres sens, lors d'un prochain article plus détaillé sur les processus corporels. Nous y verrons en particulier que lors d'une déficience sensorielle, nos cinq autres sens tendent à compenser partiellement ce déficit local, que celui-ci soit spatial ou temporel.

Au regard de ces quatre fonctionnalités visuelles de base, nous comprenons plus facilement que la vue humaine s'est développée, tant sous l'angle phylogénétique qu'ontogénétique, vers la dimension du futur ; que celui-ci soit de nature individuelle, ou même de nature collective et spatiale : là encore nous reviendrons largement sur cette dynamique 2x3D durant la prochaine publication.

Pour mémoire, notons que la bande passante de la vue humaine a défini ses *conditions aux limites* au niveau des infrarouges et de l'ultraviolet. La construction de cette bande passante sensorielle s'auto-réalisa par simple phylogénèse, en toute impédance géocentrique 2x3D au sein de son environnement héliocentrique 3D.

N'oublions pas l'effet Fizeau utilisé par notre vue : il nous permet à chaque instant fonctionnel de relativiser les espaces avec notre temps, c'est-à-dire de déterminer la vitesse relative... des « autres » corps. Enfin, notons que la relativité restreinte restera humainement d'usage restreint, du simple fait que **la genèse humaine 2x3D s'est construite totalement et durablement pour une vie sur Terre !**

#### **. Notre « goût » : une affaire de bioélectronique 2x3D.**

Autant la vue est un sens de l'information, autant le goût est réciproquement un sens de l'énergie ; nous y reviendrons lors de l'étude de ces deux notions. Le sens du goût ne semble pas posséder de bande passante, et ses conditions aux limites sont absolues : ou le « courant passe » ou il ne passe pas ! En effet, quand le goût est goûté, une charge ionique est échangée.



Il est tout à fait possible de vérifier que **le sens du goût est spatialement celui de l'électronique**, celui des « charges » atomiques puis moléculaires, et enfin celui de l'électricité corporelle. Tout cela pour dire que le goût devint, tout comme la vue, un sens aussi vieux que notre univers. A priori, nous pouvons même imaginer que notre goût électronique est né, tout comme notre lumière visible, au travers du mur de Planck ! Ici encore nous comprenons que notre phylogénèse visuelle et gustative remonte à 13,7 milliards d'années... a minima. Une nuance cependant

relativise ces propos : l'électronique spatiale et minérale est certes originelle ; par contre l'électronique biologique, mélange de goût et de saveur, remonte au développement des océans salés, soit à seulement 3,8 milliards d'années. Au fil des évolutions moléculaires suivant les principes darwiniens, cette biochimie sensorielle s'est ainsi affinée pour permettre une multiplication des goûts et saveurs spécialisés, inhérents aux corps goûteurs au sein d'impédances spécifiques ; minérales, aquatiques et biologiques.

Notre sémantique gustative est plus pauvre que celle de la vue, cependant il est possible de résumer les quatre fonctionnalités gustatives 2x3D :

- Spatialement tester, puis goûter (dans le sens d'« échanger »),
- Temporellement déguster, puis digérer (dans le sens d'« assimiler »).

Ici n'est pas le lieu de passer en revue toutes les expériences physiologiques, attractives ou répulsives, utilisant le sens du goût. Néanmoins, comprenons que ce sens culturellement sous-estimé permet plus ou moins consciemment l'essentiel de nos choix biologiques, tant préalables à notre alimentation environnementale, que durant la phase de notre alimentation intime, à savoir celle de nos cellules biologiques !

### **. Notre tact aux avant-postes de l'individualité.**

Notre sens tactile et haptique délimite nos repères inertiels spatial et temporel. Il fixe en permanence des limites espace/temps physiologiques, que nous soyons en mouvement ou en repos apparents. Il délimite notre électronique minérale (atomique) spatiale, de celle biologique (ionique et moléculaire), alors temporelle et intime. L'humain étant naturellement connecté « à la masse », ce sens possède une bande passante basse : sa fréquence de référence est imposée par celle de notre planète, c'est-à-dire en moyenne 7,8 Hz. Les fréquences haptiques lui sont alors relatives, délimitées par une gestuelle de fréquence nulle, et peuvent monter jusqu'aux infrasons (jusqu'à peine 40 Hz). Nous y reviendrons lors de l'étude de nos processus corporels.

Le toucher est fondamental à notre psychologie animale, nous le savons tous. Le contact était tout aussi fondamental à la survie des archéobactéries, premières cellules biologiques il y a 3,2 milliards d'années : sans contact régulier, pas de retour d'information des cellules environnementales, donc pas de confirmation spatiale. En fait, sans relation tactile avec le dehors, le dedans ne peut exister : nous verrons, lors de notre étude sur le « modèle

standard », qu'en fait le sens tactile existe depuis les premiers protons au sein de notre genèse universelle !

Revenons à l'humain : son sens haptique individuel correspond bel et bien à une délimitation bio-minérale. Ses fonctionnalités sont multiples : elles permettent gestes, caresses, pressions, sensibilité cutanée de contact et de température, ... . Des subtilités invraisemblables se sont développées grâce à notre développement cortical basé sur de multiples informations haptiques spatiotemporelles. Pour résumer **notre**

**capacité globale du sens haptique en 2x3D**,

nous proposons ces quatre fonctionnalités :

- Spatiales pour détecter puis saisir (actions égocentrées),
- Temporelles pour explorer puis actionner (actions exo-centrées).



La pauvreté de ces fonctionnalités de base contraste avec la richesse de nos capacités haptiques : cela est simplement dû à l'appauvrissement de notre considération sociale pour les activités dites manuelles !

### **. Notre odorat, là où le goût s'évapore et le souffle disperse !**

L'olfaction est un avant-goût de ce qui pourrait être goûté biologiquement. Le sens de l'odorat est en quelque sorte au goût ce que le visuel est à l'entendre, la visualisation à la pensée. Il anticipe : nous sentons par exploration pour sélectionner ce que l'on va goûter ou éviter de goûter, voire de rencontrer physiquement. Ce sens est très animal : il nous était absolument nécessaire pour toute reconnaissance animale avant que le son, les langages et la parole prennent l'initiative. De par notre socialisation très mentalisée, l'odorat, tout comme le sens tactile, a été en partie délaissé. Il possède d'ailleurs une bande passante relative qui lui est proche, de 0 à moins de 20 Hz. Par exemple nous respirons a minima 20 000 fois par jour, soit en moyenne à 0,25 Hz !

Les quatre fonctionnalités 2x3D de l'olfaction (contact gazeux) sont très similaires à celles du goût (contact liquide) et du tactile (contact solide), et peuvent se résumer comme suit :

- Spatiales pour flairer puis inhaler (égocentré),

- Temporellement pour explorer puis partager (exo-centré).

### . L'écoute Homo sapienne serait-elle limitée à... un sens unique ?

Deux acteurs principaux de NW Science ne seraient probablement pas en train de rédiger ces textes s'ils n'avaient rencontré [Alfred Tomatis](#). Humaniste hors pair, ce spécialiste international de l'oreille et du langage a permis un pas de géant dans la compréhension du

fonctionnement global de l'écoute et de la parole. Il fut par exemple le premier à comprendre que « **la voix ne contient que ce que l'oreille entend** ».



Allons droit au but 2x3D; voici les quatre fonctionnalités de base de l'oreille :

- Spatialement, entendre puis écouter (égocentré),
- Temporellement, penser puis parler (exo-centré)!

La bande passante de l'audition humaine se situe entre 20 et 20 000 Hz, avec des spécialisations notables suivant l'impédance du lieu culturel ; c'est-à-dire pour l'essentiel, l'environnement naturel, social et parental. Nos capacités sonores ont été très étudiées, en intensité et en fréquences, sous l'angle de la relativité Doppler et sous l'angle des diverses communications vocales et musicales.

Enfin, tout comme pour le sens visuel, notre sens auditif temporel, à savoir « le penser et le dire », est resté largement handicapé. Très probablement du fait de nos cultures sociales ancestrales et de leurs interdits moraux. Beaucoup d'entre nous se souviennent à quel point il était officiellement condamnable d'imaginer et/ou de penser à certains objets ou sujets « immoraux » : ces conditionnements intrusifs et obscènes de l'enfance sont à l'origine de nombreux interdits cognitifs et créatifs, souvent de comportements hypo-fonctionnels handicapants. Nos générations en paient encore et toujours les conséquences dramatiques, connues sous différentes formes culturelles : des comportements hyperfonctionnels, toujours issus d'une source mentale imaginaire... seule source de liberté intimement vécue ! Ces handicaps culturels induits génèrent de nombreux excès sociaux que nous pouvons vérifier chaque jour.

**Mais pourrions-nous vraiment penser notre futur sans apprendre à l'imaginer pour le créer, uniquement munis des idées sélectionnées par nos ancêtres comme seuls référentiels acceptables ?**

***Notre regrettable « anthropisme » culturel***, celui-là même qui a voulu élaborer **les probabilités de nos vies... passées** (Cf. plus haut « phylogénèse »), ***inhibe dans nos pensées présentes toute velléité d'un futur... nouveau!*** Nos ancêtres étaient-ils si formidables... pour nous avoir légué un tel héritage ?

