

MIRACLE de VIE

Chapitre 3 Ecce Homo

SOMMAIRE

Analogies des structures et des fonctions entre les micro et macrocosmes.p 2

La Vie et l'être humain sont-ils les fruits du hasard ? p 3

Ecce homo ! p 5

Les étapes de la fécondation, œuvre de Vie p 6

- L'énigme du cerveau p9

Le microtubule cet inconnu p 10

Les microtubules de la conscience p 11

Les douleurs de l'enfantement p 13

Le bébé éprouvette p 14

Fertilité et pollution p 15

CONCLUSIONS p 16

Dans les chapitres 1 et 2 de « Miracle de Vie », nous avons vu que la matière est née d'une fluctuation du Vide et que la Vie est une caractéristique néguentropique fondamentale de l'Univers.

Analogies des structures et des fonctions entre les micro et macrocosmes.

L'être humain fait partie d'un Univers de matière doué de conscience qui se comporte comme un gigantesque hologramme !

Il existe des analogies évidentes entre le MICROCOSME et le MACROCOSME quant aux matériaux de construction et l'Homme se trouve à l'interface. Tout est organisé en créant des **structures** de complexité croissante qui gèrent une infinité de **fonctions**. Il s'agit d'un gigantesque hologramme dont chaque élément renferme la totalité de l'ensemble.

- **Les STRUCTURES** de type cellulaire sont en fait des espaces clos non hermétiques permettant des échanges multiples et variés grâce à une asymétrie fonctionnelle. La cellule biologique est le miroir des cellules cosmiques : comprendre l'une : c'est déjà deviner l'autre !
- **Les FONCTIONS :**
 - CONTROLES/RECYCLAGE : (lysosomes/*trous noirs*...)
 - INFORMATIONS : (microtubules, gènes, champs morphogénétiques/*Champs physiques, Cordes, photons, comètes, rayons cosmiques, ondes gravitationnelles*...)
 - REGULATIONS (molécules, hormones, enzymes/*fluctuations du Vide, trous noirs*...)
 - REPRODUCTION (fécondation, division cellulaire, cycles, sexualité/*bébés univers, supernovæ, cycles liés au big-bang en continu (fluctuations du Vide), panspermie*...)
 - MEMOIRE (molécules, ADN, électrons/*matière, antimatière, électrons, photons, trous noirs*...)
 - TRANSMUTATIONS (cerveau-esprit, photons-molécules/*lumière-matière; matière-lumière*...)
 - MORT : passage du monde explicite dans lequel nous vivons au monde implicite défini par David Bohm.

Dans le monde de matière il y a manifestement une débauche d'énergie, en fait, cette débauche d'énergie est un désordre qui n'est qu'apparent, car elle obéit dès sa création à une entéléchie dirigée par et vers la conscience universelle.

De l'atome au cosmos tout paraît hyper-organisé.

La Vie et l'être humain sont-ils le fruit du hasard ?

L'étude du monde intracellulaire nous révèle que rien n'est laissé au hasard. Mais, qu'est-ce que le hasard ¹ ? Le hasard existe-t-il ? Existe-t-il un vrai et un faux hasard ?

Les Arabes nommaient « az-zahr » un jeu de dés. Les croisés adopteront ce mot, non pour désigner le jeu lui-même, mais la chance, le « hasard ».

Il n'est pas facile d'en donner une définition. La plus couramment formulée est celle d'une cause imprévisible attribuée à des événements fortuits ou inexplicables. Le flou artistique règne et devient surprenant lorsqu'on se confie à lui...en désespoir de cause. On utilisera par exemple la locution familière: "à tout hasard" qui signifie "en prévision d'un événement possible"! Il faut donc être capable de prévoir un événement qui, lui, est possible.

En fait, l'incertitude c'est l'homme lui-même, le hasard est parce que l'homme se pose la question. Il dépend donc de l'historique de la flèche du temps humaine. Pour un homme actuel, qui connaît le passé historique, le hasard n'existe pas car il connaît la réponse, donc la vraie question est celle de la connaissance d'un futur en perpétuel remaniement. L'Évolution n'est pas stupide : si, nés âgés riches de notre passé nous rajeunissions nous effacerions la mémoire et de surcroît la connaissance or, chaque individu, en vieillissant augmente sa mémoire et donc ses connaissances, la Biologie anthropique est bien faite !

Le principe anthropique proposé par Brandon CARTER en 1974 semble impliquer que si les valeurs des constantes physiques de l'Univers avaient été légèrement différentes, la vie ne serait pas apparue sur la Terre et, si nous la considérons comme le fruit du hasard, ce serait renoncer à son intelligibilité !

Le mathématicien Antoine-Augustin COURNOT disait : « *le hasard est la rencontre de deux séries causales indépendantes* ».

La Vie, et par conséquent l'existence même de l'homme, ne serait-elle que le résultat d'une suite de rencontres fortuites ?

Notre sacré ADN, qui diffère si peu du chimpanzé, est-il transcendantal ou simplement un accident banal de l'Évolution ?

Nous avons vu que, pour le biophysicien russe Peter Gariaev, l'ADN fonctionne comme un bioordinateur capable de lire et d'écrire le code génétique, mais aussi de former des pré-images holographiques pour les biostructures. À la base de

¹ Philippe Jean Coulomb, « Penser l'Univers », Éditions Le Manuscrit.

toute forme de vie, il y aurait un biochamp dont l'information serait basée sur tout le matériel génétique de l'organisme à chaque étape de son développement ontogénétique et fournirait un véritable contrôle opérationnel sur tous les programmes vitaux mis en œuvre. Exit l'accident banal !

L'homme, cet esprit incarné que l'Univers a créé pour qu'il le découvre lui-même, a du mal, philosophiquement et scientifiquement, à admettre :

- qu'il est le fruit du seul hasard,
- Que son apparition et sa disparition ne sont pas prédéterminées par un *deus ex machina*,
- Que ses découvertes n'ont aucune utilité à l'échelle du grand Tout,
- Qu'il a besoin de s'inventer une âme,
- Qu'il a besoin de s'inventer des Dieux qui lui servent d'origine et d'ultime devenir...

Pour Yves Coppens, dans « Histoire de l'homme et changements climatiques » :
« *Tout a l'air de se passer comme si la complication croissante et l'organisation chaque fois meilleure de la matière apparaissaient comme une loi universelle, comme si ladite matière était prête et n'attendait que les conditions adéquates pour accroître complication et organisation, et accéder à un nouvel état...La matière pensante, dont nous sommes le réceptacle, apparaît ainsi à son tour comme l'état actuel le plus compliqué et le mieux organisé de la matière, et ce n'est pas un hasard si cet état ne survient qu'il y a trois millions d'années, après quatre milliards d'années de la matière vivante, et douze ou treize de la matière inerte.* ».

Plus loin, le célèbre paléanthropologue estime que « *c'est l'environnement qui a fait l'homme...la plupart de ces êtres se sont transformés au bon moment dans le bon sens. C'est statistiquement trop beau pour être aléatoire...* »

Pour le prix Nobel Christian De Duve, les réponses justes de la nature aux pressions de l'environnement n'ont rien à voir avec le hasard :

« *J'ai opté en faveur d'un Univers signifiant et non vide de sens.* ».

S'opposant à Monod qui estimait que « *L'Univers n'était pas gros de la vie, ni la biosphère, de l'homme.* », il répond : « *Vous avez tort, il l'était.* »

De Duve estime, en outre, que toutes les cellules vivantes disposant d'un stock de mutations en réserve choisiraient la plus adéquate en cas de besoin. Exit le hasard !

La démarche du scientifique, et du philosophe, dans leur poursuite de la vérité, ne peut se faire sans une certaine angoisse qui permet l'humilité.

Le mathématicien français, Ivar Ekeland, qui a travaillé sur le chaos et les fractales, dans son livre « *Au hasard* » ne s'écrie-t-il pas :

« Et moi, pourquoi accepterais-je de consacrer ma vie à la science ? Est-ce pour me découvrir ballotté par le hasard, incapable de prévoir, réduit à enregistrer l'existant, comme Fabrice traversait le champ de bataille de Waterloo ? Pourquoi m'engager dans ce combat, après tant d'autres, s'il conduit inéluctablement à couronner le hasard comme roi de l'Univers ? ».

Que d'espaces, non hermétiques, sont disposés concentriquement autour de nous, nous oppressent, nous rendent aveugles et nous empêchent d'entrevoir l'inaccessible vérité ! Si le hasard était le roi de l'Univers, pourquoi autant de structures précises abriteraient-elles une infinité de fonctions d'une efficacité remarquable permettant de gérer la néguentropie ?

Ecce Homo !



La reproduction dans l'espèce humaine est sexuée, c'est-à-dire qu'elle repose sur la formation d'une cellule-œuf résultant de la fécondation, de la fusion d'une cellule reproductrice femelle, l'ovule, avec une cellule reproductrice mâle, le spermatozoïde. La principale caractéristique de la reproduction sexuée est de donner naissance à des descendants génétiquement différents entre eux et différents de leurs parents. Seuls les vrais jumeaux (jumeaux monozygotes) font exception et sont semblables entre eux sur le plan génétique car ils résultent de la séparation précoce de l'embryon en deux parties identiques.

L'espèce humaine est une espèce animale qui appartient aux mammifères. À ce titre, elle partage avec les autres mammifères certaines caractéristiques

générales de la reproduction, comme la viviparité, l'existence d'un placenta et l'allaitement des jeunes.

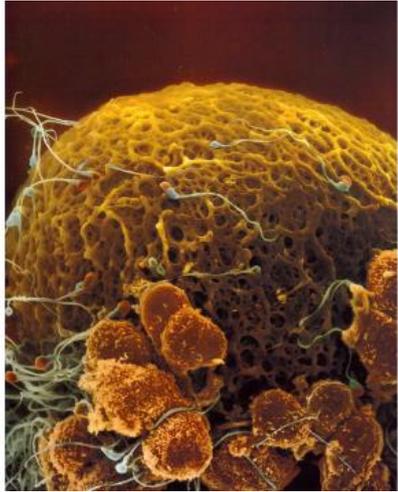
Avec les autres primates, en particulier les grands singes qui sont nos plus proches parents sur le plan de l'évolution, elle partage d'autres caractéristiques telles qu'une durée de gestation et des soins aux jeunes relativement longues. Toutefois, la reproduction humaine présente aussi des caractéristiques uniques : contrairement à celles des autres mammifères, les périodes de fécondité de la femme s'étendent tout au long de l'année et, contrairement à celles des autres primates, ne se révèlent par aucun signe extérieur. D'autres particularités sont liées au développement du psychisme et de la culture. C'est ainsi que l'espèce humaine est la seule qui s'isole lors de l'accouplement. En outre, l'attraction sexuelle, le plaisir et la procréation, phénomènes étroitement liés chez les autres mammifères, peuvent être dissociés dans notre espèce. Cette dissociation a été rendue très efficace par les progrès scientifiques qui ont conduit notamment à la contraception, ensemble des techniques permettant des relations sexuelles sans finalité reproductrice, et à la procréation médicalement assistée (PMA), ensemble des techniques permettant la reproduction sans relations sexuelles.

Les étapes de la fécondation, œuvre de Vie :

- La rencontre des spermatozoïdes et de l'ovocyte.
- Le cheminement des gamètes.
- La fécondation.
- La segmentation et la pro-gestation.
- L'implantation de l'embryon : la nidation.

Les images obtenues par le suédois Lennart Nilsson dans son livre « Naître »² sont d'une saisissante beauté et permettent de reconstituer le film de la fécondation de l'ovule par un spermatozoïde et son développement.

² « Naître », Paris, Hachette Littérature, 1990.



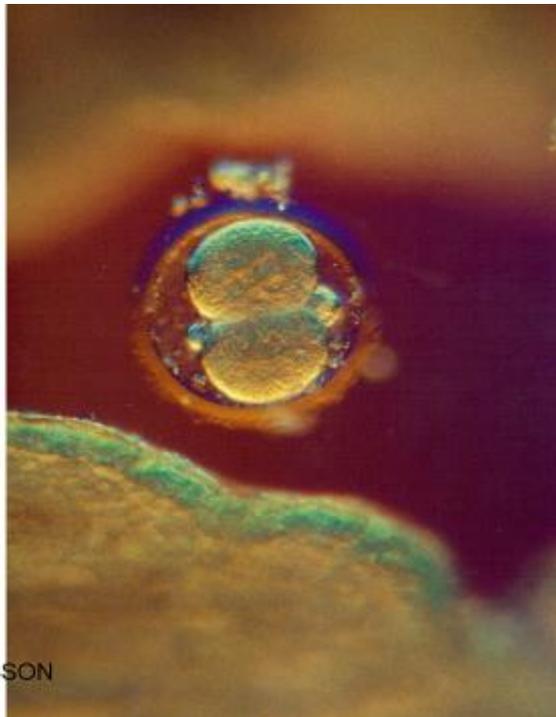
Lennart NILSSON
ETRE

7h après
éjaculation



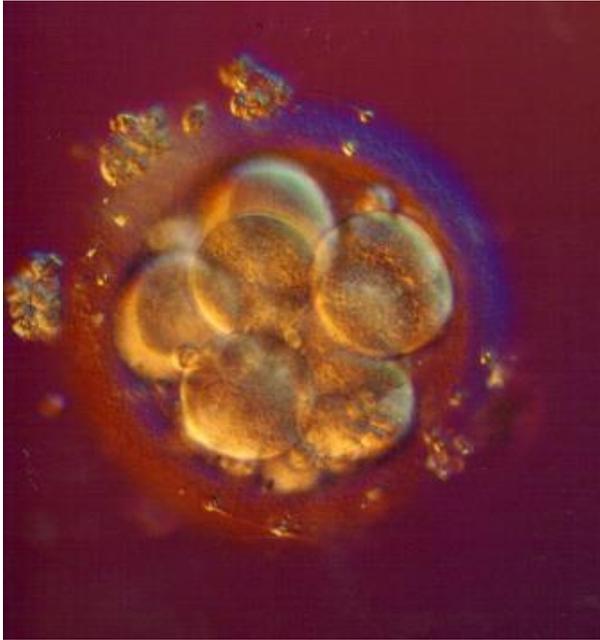
Lennart NILSSON
ETRE

7 heures



24 heures

Lennart NILSSON
ETRE



Lennart NILSSON
ETRE

4 jours stade morula
30 cellules



Lennart NILSSON
ETRE

28 jours



Lennart NILSSON
ETRE

26 semaines



Lennart NILSSON
ETRE

6 mois

L'énigme du cerveau.

Lorsque l'on voit le volume d'un cerveau humain une question s'impose : comment expliquer que l'Univers ait créé une créature consciente capable de le

comprendre lui-même ? Quelle est la nature de la pensée ? Est-elle réellement localisée dans le cerveau ?

Jusqu'à présent, personne, aucun scientifique, n'a pu en observant ou en disséquant le cerveau avec les technologies les plus sophistiquées y observer la pensée ou à défaut la trace de celle-ci ; il est impossible et serait utopique de reconstituer un cerveau fonctionnel à partir d'un cerveau fractionné !

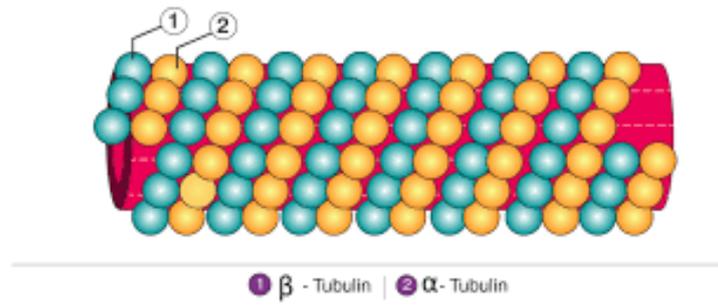
Il est du domaine de la matière, la pensée du domaine de l'esprit. Les pensées existent en chacun de nous, nous en sommes conscients car nous pouvons les penser. Le générateur des pensées est supposé être le cerveau, mais cerveau et pensées appartiennent à deux mondes différents !

Aujourd'hui, nos connaissances sur le cerveau nous permettent d'affirmer qu'il est d'une complexité et d'une efficacité inouïes, car il renferme un peu plus de 100 milliards de neurones qui contiennent chacun de 1 000 à 10 000 synapses agissant comme des interrupteurs qui fonctionnent des centaines de fois par seconde pour un nombre d'opérations déclenchant 10^{15} processus par seconde...

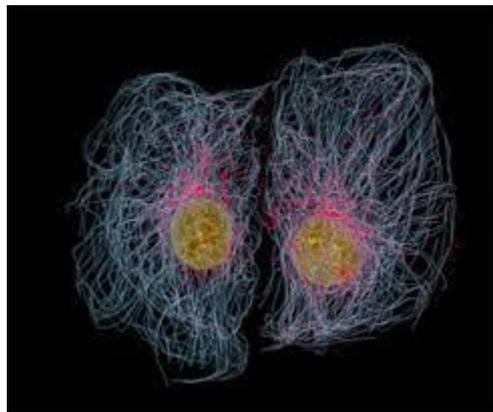
Le microtubule cet inconnu

Nous avons vu, dans une rubrique précédente que les recherches de Peter Gariaev sur l'ADN ont démontré que l'architecture dynamique dérive de l'intrication quantique. Or, il existe dans les cellules un élément infrastructural dont le rôle et le fonctionnement a été longtemps méconnu, il s'agit des **microtubules** qui forment le cytosquelette, lequel, outre ses fonctions mécaniques, joue un rôle d'information en régulant avec précision la séparation des chromosomes par exemple.

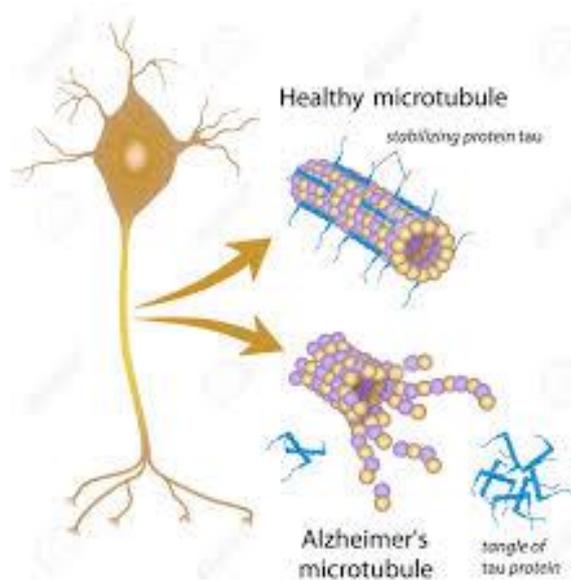
Que sont les microtubules ? Ce sont des petits tubes de quelques nanomètres de diamètre qui permettent le transport des neurotransmetteurs indispensables au fonctionnement des synapses. Les tubulines constitutives sont des protéines disposées en spirale, conférant ainsi la structure tubulaire. Il y a environ 1018 tubulines dans le cerveau. En outre, elles se comportent comme des dipôles qui interagissent sur les molécules d'eau.



Structure d'un microtubule et tubulines constitutives



Réseau de microtubules dans une cellule animale



Microtubules : sain et désorganisé (Alzheimer)

Les microtubules de la conscience.

Roger Penrose expliqua quels étaient les mécanismes physiques qui déterminent la formation de moments de conscience dans le cerveau à travers des états

d'intrication et de cohérence présents dans les microtubules et l'effondrement de la fonction d'onde qui rassemble les états quantiques à l'intérieur des microtubules.

L'information ou mémoire unit intrinsèquement les microtubules à travers le processus de l'intrication. Les neurones ne fonctionnent donc pas uniquement avec des mécanismes électrochimiques.

L'effondrement des états de superposition quantique dans les microtubules a lieu en moyenne tous les quarantièmes de seconde.

Il se réalise en deux étapes :

- La première est celle du « *moment inconscient* » qui correspond à l'état quantique de tous les états des tubulines dans les microtubules.
- La seconde est celle du « *moment conscient* » qui correspond à l'effondrement de la fonction d'onde qui rassemblait en soi, dans un seul état quantique, l'intrication qui unissait les microtubules dans le cerveau. Les calculs permettent d'établir que 109 tubulines sont nécessaires pour générer un moment de conscience. C'est cette seconde étape qui déclenche les processus électriques par lesquels les neurones et les synapses communiquent entre eux.

L'effondrement de la fonction d'onde n'est pas un simple effondrement quantique, c'est un effondrement gravitationnel dans un environnement quantique de l'ordre du champ de Planck.

Pour atteindre un moment de conscience de 1/40 sec il faut que les microtubules de seulement 100 000 neurones soient en état de superposition quantique. Cela signifie qu'à l'état de veille un être humain peut expérimenter jusqu'à un million de moments de conscience par jour ! Cela fait de lui un être réellement supérieur. Par contre, pour une amibe, qui a une masse très faible de microtubules, il faudrait une heure pour déclencher un moment de conscience, soit 24 moments de conscience par jour : trop peu pour être comparée à Albert Einstein !

Dans le cerveau, chaque neurone en possède et ils interagissent mécaniquement en mettant en contact les protéines, chimiquement en intervenant dans la production d'ions qui fonctionnent comme des « messagers » et électriquement en générant des champs de voltage. Leur désorganisation peut entraîner des maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer.

Les douleurs de l'enfantement !

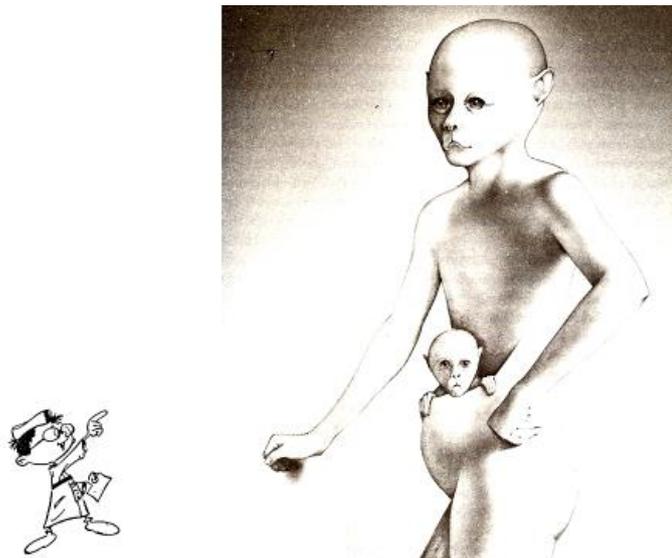
Pourquoi l'enfantement nécessite-t-il tant de souffrances ? Notre condition d'être humain conscient et intelligent ne nous a pas affranchis des souffrances animales. Bien au contraire, notre conscience et notre savoir les amplifient !

Les femmes ressentent la douleur de violentes contractions dans le bas du ventre. Pour d'autres, la douleur se situe dans le bas du dos et s'étend vers l'avant. Certaines, trouvent que la douleur des contractions ressemble à celle des crampes menstruelles, en plus fort.

Or, dans le règne animal, certaines espèces comme les marsupiaux pondent sans souffrir dans une poche...

Les cerveaux des bébés humains devenant de plus en plus gros et les bassins des femmes de plus en plus étroits, la pollution engendrant des malformations rédhibitoires ...on a de plus en plus recours à la césarienne...

À moins que, comme le suggère, ci-dessous, le dessin de Gène Bylinsky, ³ l'évolution opte sur le long terme pour une procréation de type marsupial !



Femme marsupiale

Ou à la solution définitive du bébé éprouvette :

³ Gene Bylinsky, « La Vie dans l'Univers de Darwin », Laffont.



Bébé éprouvette

Rappelons qu'il y a 40 ans, le 24 février 1982, la France découvrait « son » premier « bébé-éprouvette », une petite fille prénommée Amandine.

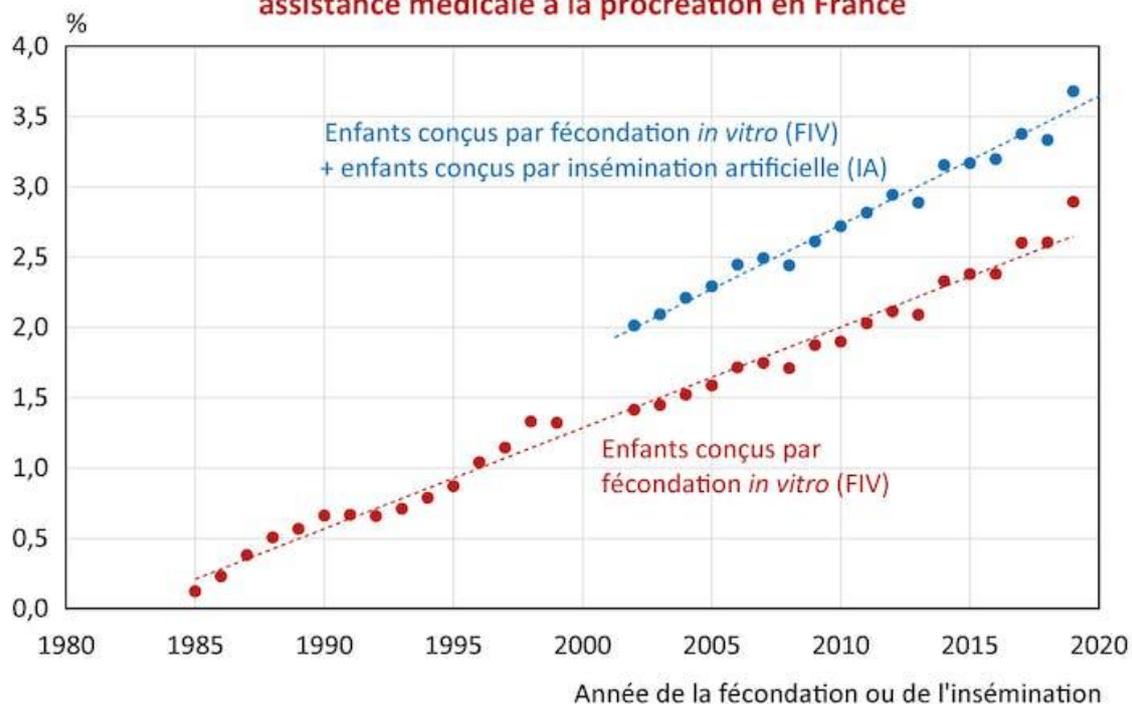
Ce mode de naissance a marqué très fortement notre imaginaire collectif : pour la première fois, la fécondation d'un ovule par un spermatozoïde pouvait être obtenue hors du corps de la femme, au sein d'une éprouvette en laboratoire : la technique de fécondation in vitro (FIV) était née.

Avant la crise sanitaire de Covid-19, les FIV de l'année 2019 ont permis la naissance de plus de 21 000 enfants ⁴ . Rapporté au nombre de naissances dans la population, cela représente 3 enfants sur 100 conçus par FIV (2,9 %).

L'impact des inséminations artificielles est bien plus faible (moins de 6 000 enfants conçus en 2019), mais la somme globale de ces techniques conduit à plus de 27 000 enfants conçus suite à des PMA réalisées en 2019, soit une proportion de 3,7 % des enfants conçus par PMA parmi les naissances françaises. En moyenne, parmi un groupe de 27 enfants nés en 2020, l'un de ces enfants a été conçu par PMA.

⁴ Lionel Cavicchioli, étude publiée le 22 février 2022.

Évolution de la proportion d'enfants conçus par assistance médicale à la procréation en France



Fertilité et pollution

Des travaux scientifiques alertent sur une réelle altération de la fertilité humaine en lien avec les expositions aux polluants industriels et agricoles ou au tabac par exemple. Une telle altération de la fertilité pourrait être susceptible de conduire à une fréquence plus élevée des infertilités et donc à un recours plus important à la PMA. D'autre part, les démographes observent une parentalité plus tardive. Or, la fertilité diminue fortement avec l'âge, si bien que les couples rencontrent plus de difficultés pour avoir un enfant aux âges plus avancés et recourent donc plus souvent à la PMA. Ainsi, en France, en une décennie (2008-2017), le recours à l'ensemble des traitements de l'infertilité (stimulations hors PMA et PMA) a augmenté de 24 % parmi les femmes de 34 ans et plus alors qu'il est resté stable chez les femmes plus jeunes.

Plus de 400 000 enfants conçus par FIV en 40 ans...

CONCLUSIONS

Il existe des analogies évidentes entre le MICROCOSME et le MACROCOSME. Tout est organisé en créant des structures de complexité croissante qui gèrent une infinité de fonctions. L'Univers est un gigantesque hologramme dont chaque élément renferme la totalité de l'ensemble.

Que d'espaces, non hermétiques, sont disposés concentriquement autour de nous, nous oppressent, nous rendent aveugles et nous empêchent d'entrevoir l'inaccessible vérité ! Si le hasard était le roi de l'Univers, pourquoi autant de structures précises abriteraient-elles une infinité de fonctions d'une efficacité remarquable permettant de gérer la néguentropie ?

Nos connaissances sur le cerveau humain nous permettent d'affirmer qu'il est d'une complexité et d'une efficacité inouïes, car il renferme un peu plus de 100 milliards de neurones qui contiennent chacun de 1 000 à 10 000 synapses agissant comme des interrupteurs qui fonctionnent des centaines de fois par seconde pour un nombre d'opérations déclenchant 10^{15} processus par seconde...

Pour atteindre un moment de conscience de 1/40 sec il faut que les microtubules de seulement 100 000 neurones soient en état de superposition quantique. Cela signifie qu'à l'état de veille un être humain peut expérimenter jusqu'à un million de moments de conscience par jour !

Les cerveaux des bébés humains devenant de plus en plus gros et les bassins des femmes de plus en plus étroits, on a de plus en plus recours à la césarienne ou à la PMA...

De surcroît, des travaux scientifiques alertent sur une réelle altération de la fertilité humaine en lien avec les expositions aux polluants industriels et agricoles ou au tabac par exemple. Une telle altération de la fertilité pourrait être susceptible de conduire à une fréquence plus élevée des infertilités et donc à un recours plus important à la PMA.

Plus de 400 000 enfants furent conçus par FIV en 40 ans !