

Le réel entre concepts et modèles ?

Compte-rendu de la rencontre du 10 avril 2014

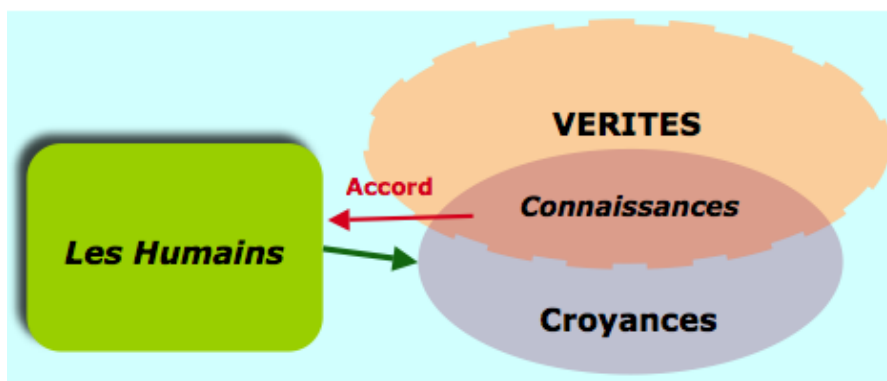
Introduction

Version 1 du 14-4-14

L'universalité fait connaissance

La connaissance est une **croissance** pour laquelle nous avons une certitude qu'elle est **vraie**. Comme il est pratiquement impossible d'avoir une certitude sur la **véracité absolue** d'une croyance, nous nous en remettons à sa **véracité relative** : elle est vraie en tout lieu, à tout moment et pour tous les humains, elle est **universelle**.

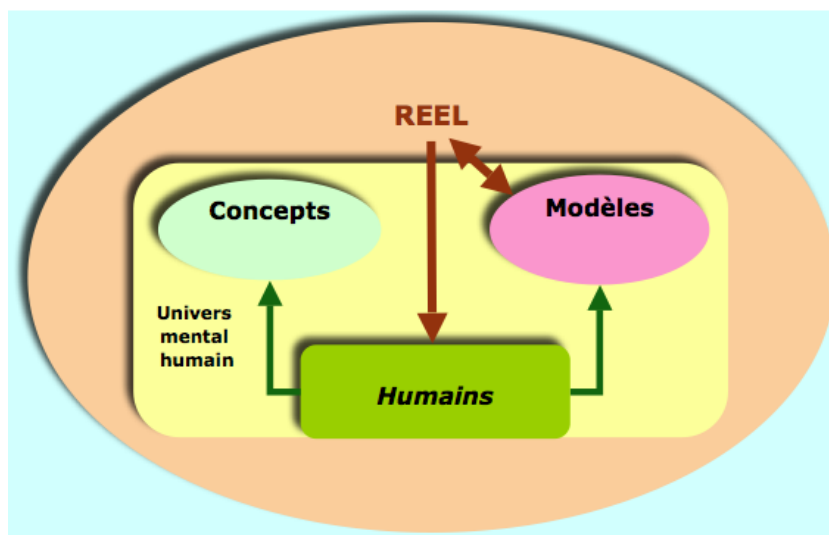
La connaissance du réel, de la totalité des choses, ne fait pas exception à cette règle.



Représenter ou simuler

Un **concept** est une **représentation** générale, abstraite et formelle de la réalité d'un objet, d'une situation ou d'un phénomène. Vient du latin *conceptus*, qui signifie « contenu entièrement ».

Un **modèle mathématique** est une application d'outils, de techniques et de théories mathématiques, pour simuler le réel afin de le **prédire** ou agir sur lui.

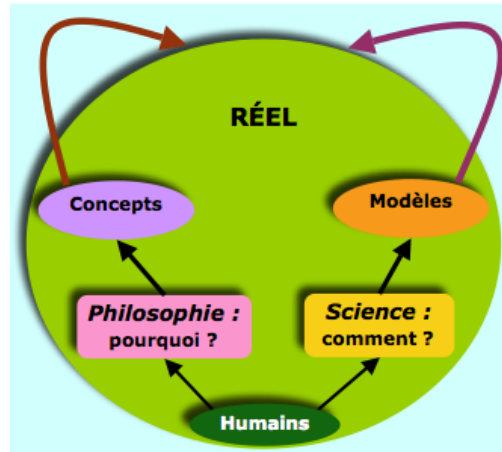


L'hypothétique sortie du réel

On parle plutôt de modèles dans les **sciences dures** qui cherchent à répondre à la question : comment ?

On se sert principalement de concepts dans les **sciences humaines** et en **philosophie** où il s'agit de répondre à la question : pourquoi ?

Le principe de ces deux méthodes est de tenter par l'abstraction de **sortir du réel** afin de l'examiner du dehors afin de le connaître. Peine perdue !

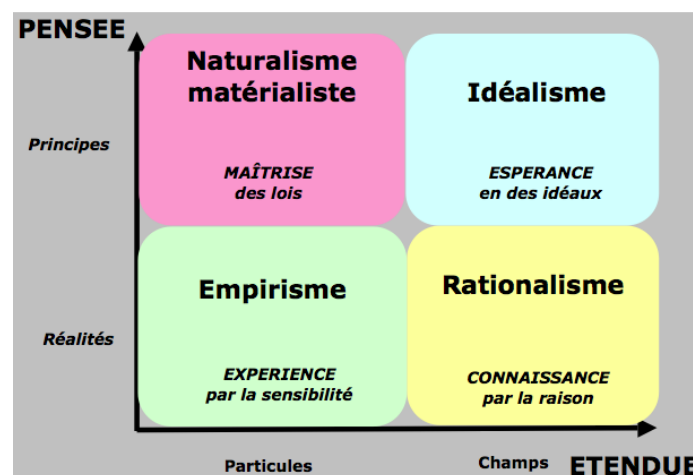


La voie des concepts

Générer des concepts

La philosophie va imaginer quatre grands concepts d'explication du monde :

- L'**idéalisme** selon lequel il existe un monde d'idées éternelles et immuables.
- Le **naturalisme** pour lequel tous les phénomènes se ramènent à des causes matérielles.
- L'**empirisme** où rien n'existe dans la conscience qui ne soit d'abord passé par les sens.
- Le **rationalisme** qui voit dans la raison le fondement de toute connaissance possible avant toute expérience.

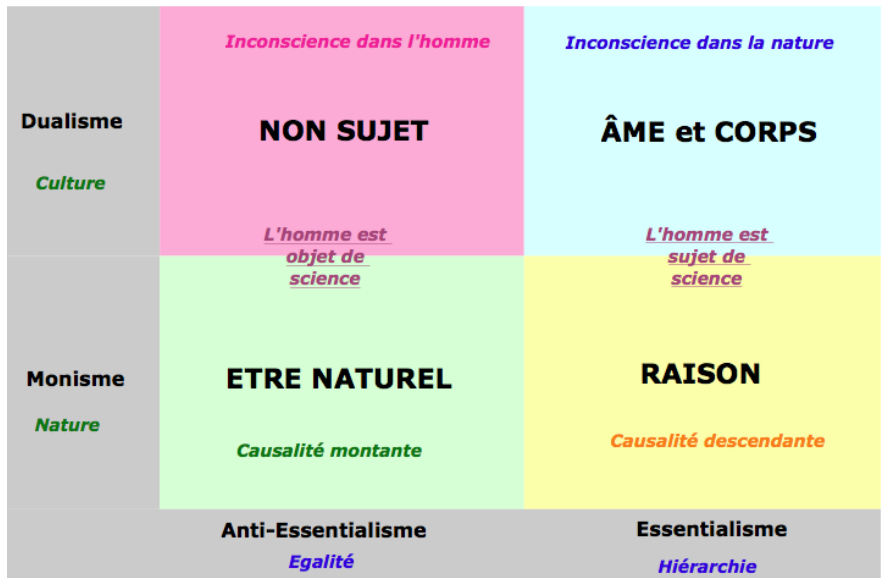


Les conceptions de l'homme

Pour **Francis Wolff**, professeur de philosophie, né en 1950 : quatre figures fondamentales ont illustré l'histoire de la pensée :

- **L'homme rationnel** de l'Antiquité,
- **L'âme dans un corps** de la métaphysique cartésienne,

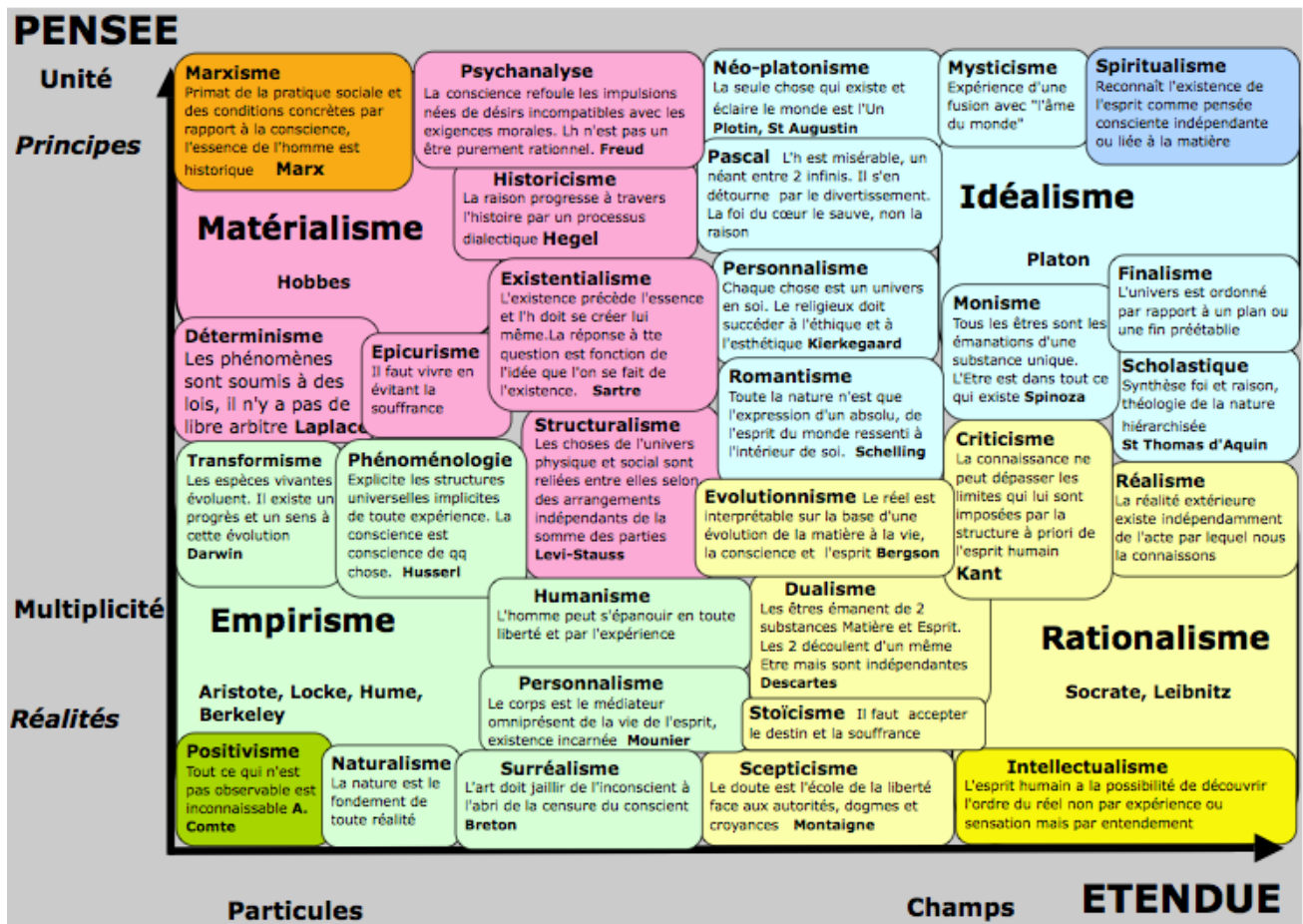
- Le sujet assujéti du structuralisme,
 - L'animal aux capacités cognitives actuel.
- Chaque définition a véhiculé son lot de croyances et d'idéologies. (*1)



Des concepts multiples

La philosophie s'est progressivement **dispersée** dans l'infinité des points de vue des différents philosophes.

Il n'est pas possible de privilégier un point de vue sur un autre et cette **multiplicité** d'approches ne permet plus de saisir le réel qui devient donc **insaisissable**.



Philosophies du singulier

Dans la foulée des philosophies du **soupçon** (Marx, Nietzsche, Freud, Heidegger), de la **déconstruction** (Derrida, Deleuze, Foucault, Lyotard), la tendance de la philosophie actuelle dite **postmoderne** a été d'amplifier cette tendance en mettant en avant la différence et le singulier.

Il n'y a plus de concept philosophique que **dépendant** d'un lieu, d'une époque, d'un milieu social, économique, culturel, linguistique...

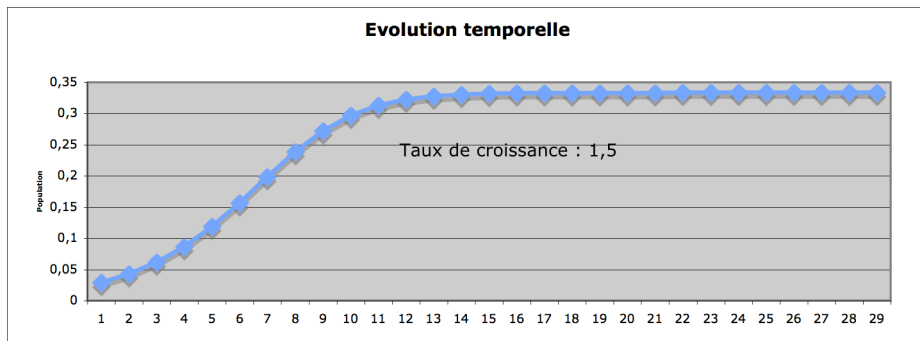
La voie des modèles

Evolution amortie

Une **population** tend à croître, puis à s'équilibrer sous l'effet de la **compétition** et de la **faim**. On peut modéliser son évolution à l'aide de l'équation :

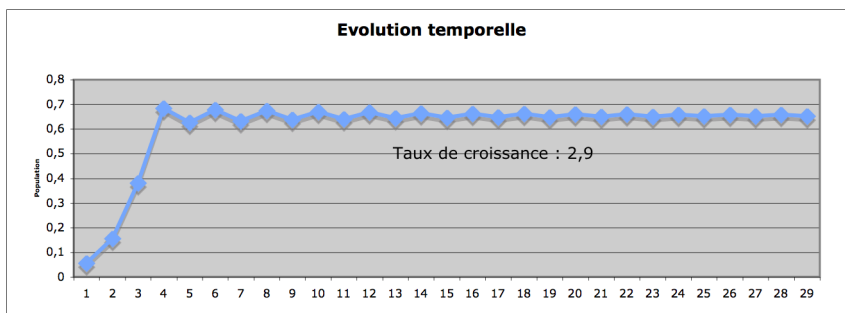
$$P_{n+1} = r \cdot (1 - P_n) \cdot P_n$$

P_n est la population à l'instant n , P_{n+1} à l'instant $n+1$, r est le taux de croissance.



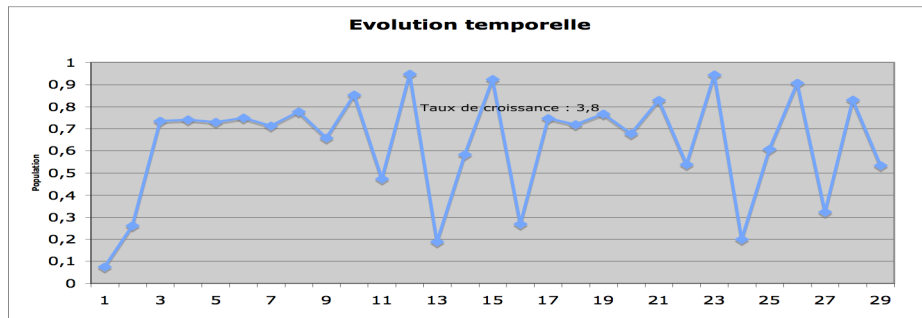
Evolution oscillante amortie

Si l'on **augmente** de taux de croissance r , la population s'accroît davantage, son nombre est un peu instable, puis se stabilise.



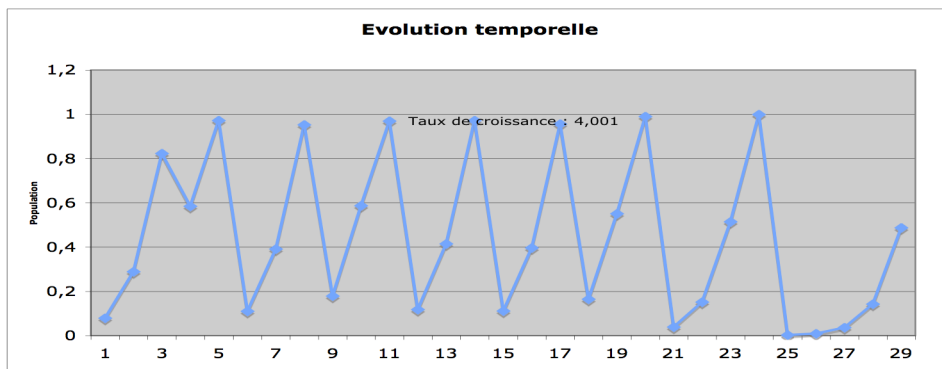
Evolution oscillante périodique

Si on augmente encore le taux de croissance, la population passe par des phases hautes et basses qui témoignent d'épisodes de **faim** et de **violence** durant lesquelles beaucoup d'individus sont exterminés.



Evolution chaotique

A partir d'un taux de croissance voisin de 4, l'évolution de la population selon le modèle est **chaotique**, c'est-à-dire que bien que déterministe, elle devient **imprévisible**, passant de 0 individus à une population supérieure aux ressources disponibles.



Confirmation du chaos

En 1963, le météorologue **Edward Lorenz** simule une météo miniature et montre l'extrême sensibilité à d'infimes changements. Un système dynamique simple décrit par des équations déterministes peut être imprévisible, « chaotique ».

En 1971 le physicien **David Ruelle** et le mathématicien **Floris Takens**, en étudiant les turbulences, montrent que le chaos survient pour tout système comportant 3 paramètres.

En 1976, l'astronome **Michel Hénon** montre que l'évolution des trajectoires stellaires dans une galaxie est chaotique. (*2)

Le mur du chaos

Le réel possède des **états** où les modèles mathématiques ne sont plus opérants. Le réel y est **imprévisible** et ne peut être approché que sous forme probabiliste.

Il y a donc un **mur d'indétermination** qui s'oppose à l'extension de la modélisation.



Pourquoi ces échecs ?

La cohérence n'est pas démontrable

Le mathématicien **Kurt Gödel** (1906-1978) a démontré dès 1931 que tout système formalisé comporte nécessairement des **énoncés indécidables** et donc éventuellement contradictoires.

« Dans une théorie *T* cohérente, on peut exprimer cette cohérence dans *T*, mais non la démontrer dans *T* ».

Il y a donc une **limite** aux possibilités de démonstration à l'intérieur d'une théorie. Il faut dans ce cas utiliser des procédés de démonstration **externes** au système initial. (*3)

La vérité échappe au langage

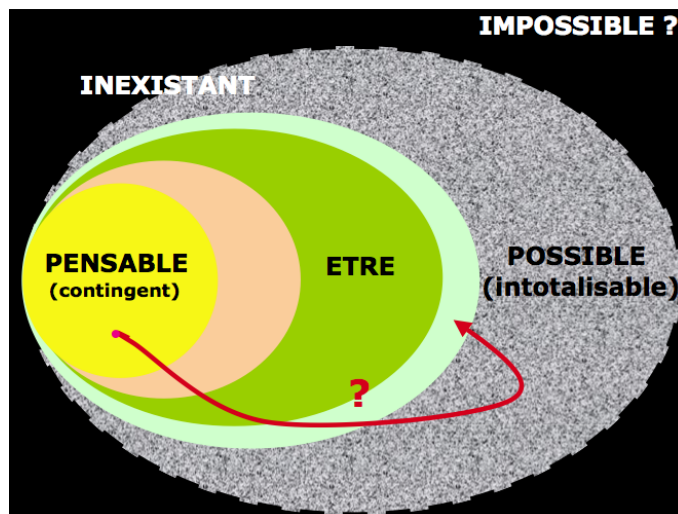
Le logicien et philosophe polonais **Alfred Tarski** (1902-1983) a démontré en 1933 que les langages sémantiquement clos (toutes les propositions qui déterminent le bon usage des termes peuvent être formulées dans ces langages) sont inconsistants (possèdent des énoncés indécidables).

Le concept de **vérité** relatif à un langage n'est donc **pas représentable** dans ce langage, il faut faire appel à un métalangage plus riche qui demande à son tour un méta métalangage... (*4)

Le réel est impensable dans sa globalité

Tout système conceptuel inclut nécessairement des questions auxquelles **on ne peut répondre** à l'intérieur de ce système.

Aucun édifice théorique ne pourra jamais embrasser **le réel, l'existant** et la connaissance humaine ne peut être qu'ouverte et **inachevée**. (*5)



Y a-t-il une autre voie ?

L'autre voie de connaissance

L'intuition, du latin « *intuitio* » qui signifie le **regard intérieur**, est un mode de connaissance, de pensée ou de jugement, perçu comme **immédiat**.

Elle paraît opérer sans user de la raison ni de la pensée verbale, et est généralement perçue comme **inconsciente**.

Elle prend souvent la forme d'un sentiment **d'évidence** quant à la vérité ou la fausseté d'une proposition.

Accès incertain à la certitude

L'intuition parce qu'elle semble n'utiliser ni le **langage**, ni la **raison**, échappe aux pièges rencontrés par la conceptualisation et la modélisation.

L'intuition, comme mode de **dévoilement de l'indicible**, est un phénomène étrange. Le fait de tenter de l'exprimer conduit à une impasse.

On n'est jamais certain de pouvoir l'utiliser au moment désiré et cet **aléa** fait que l'on ne l'enseigne pas en occident.

« *La raison est un serviteur fidèle et l'intuition est un cadeau sacré. Nous avons fait une société qui rend honneur au serviteur et qui a oublié le cadeau* ». Albert Einstein

Discussion :

Nous produisons des concepts à tout moment et sans nous en rendre compte, mais peut-on pour autant avoir un concept sur tout ? (printemps, travail, santé...)

. Nous ne pouvons pas concevoir la totalité du réel, aussi je n'arriverai jamais à tout comprendre, il me faut rester modeste et me tourner vers l'intuition, ce qui passe par le silence intérieur.

. Construire un modèle suppose d'avoir produit un concept préalablement, le modèle étant la traduction logique et mathématique du concept. Si nous ne pouvons concevoir les mathématiques, nous ne pouvons faire des modèles.

. Un concept aussi simple soit-il (par exemple celui de « cheval » qui englobe toutes les espèces de chevaux), n'est pas nécessairement interprété de la même façon par chacun. Nous ne mettons donc en général pas le même contenu dans un même concept et pouvons être en désaccord sur celui-ci.

. Un concept est nécessairement local, c'est-à-dire produit dans un certain contexte temporel, géographique, social, culturel.

. Un modèle s'appuie sur une cohérence mathématique admise par tous et il est reproductible. C'est donc de la connaissance, ce qui suscite de la cohésion entre nous, un apaisement à la différence du concept qui est source de discorde.

. D'un autre côté le modèle tend à figer, à cristalliser les connaissances, tandis que le concept est moins achevé et laisse la porte ouverte à un perfectionnement.

. Le concept du temps par exemple n'est pas entièrement satisfaisant : nous avons standardisé le temps et pouvons effectuer des calculs dans l'espace temps, mais nous ne pouvons prendre en compte le temps psychologique qui résiste à tout concept.

. Le temps, un point dans l'espace pour le philosophe Merleau-Ponty.

. Le concept de beauté est également délicat à approcher. On peut certes se donner des critères constitutifs de beauté afin de procéder à des classements, mais ces critères sont dépendants de l'époque, du lieu, du milieu social visé ...

Dans un concept, en passant du singulier au général, du contexte à l'abstraction, la pensée ne se met-elle pas elle-même à l'écart du réel qui n'est fait que de singuliers ?

. Avons-nous besoin de connaître le réel ?

. La curiosité est inscrite profondément dans la nature humaine.

. Il s'agit aussi de se rassurer par rapport à un inconnu qui apparaît comme menaçant.

. Sans concepts, face à la multiplicité singulière du réel, nous serions perdus, sans prise sur ce réel.

Le concept nous éloigne sans doute du réel, mais il nous permet en contrepartie d'avoir une certaine capacité d'agir sur lui, d'assurer notre sécurité en prévoyant certains événements à l'avance.

. Adopter un concept, c'est d'une certaine manière se fermer aux autres en nous refermant dans des certitudes qui ne sont pourtant pas des connaissances.

- . En musique, on observe aussi les deux aspects que sont la musique émotionnelle, intuitive et la musique électronique, calculée, voir chaotique comme dans la musique contemporaine.
- . Il faut faire attention au double sens du mot modèle. Un modèle est à la fois un exemple à suivre, un idéal, quelque chose ou quelqu'un que l'on peut imiter, mais c'est aussi quelque chose qui imite, qui recopie et simule le réel et dont on peut tirer des prédictions.
- . L'homme fait l'objet d'une conception, étant conçu, il est donc lui-même un concept !
- . On peut envisager des niveaux conceptuels différents : un niveau consensuel, des niveaux avec des approches différenciées, un niveau global.
- . Peut-on produire un concept absolu sur le réel ? La difficulté paraît extrême.

Pouvons-nous conceptualiser ce que nous ne supportons pas de penser ?

- . Le génocide du Ruanda pour la France est difficilement conceptualisable puisque nous avons soutenu le parti de ceux qui ont mis en oeuvre ce génocide. Cette idée insoutenable bloque toute recherche d'objectivité. L'émotion bloque la raison.
- . L'expérience, le ressenti, le vécu diffèrent largement du concept qui apparaît dès lors comme désincarné. C'est le langage qui véhicule les concepts.
- . Tout change et évolue autour de nous et en nous, pourtant notre impression première est de l'ordre d'une stabilité relative, d'un jour sur l'autre. D'une certaine manière nos sens nous trompent.
- . C'est à partir de l'ensemble de nos expériences d'êtres humains depuis les premiers âges de l'histoire que nous avons capitalisé nos observations et en avons déduit des lois qui sont des modèles.

La visibilité d'un modèle, sa puissance de concrétisation n'a-t-elle pas pour effet de masquer le réel ?

- . Les scientifiques parlent souvent des résultats fournis par leurs modèles comme s'il s'agissait du réel, alors qu'il n'en est rien. Les modèles finissent par faire écran au réel.
- . On se sert volontiers du paravent de la science pour faire passer comme vraies des choses qui ne le sont pas. Ainsi les théories économiques ultra libérales se font passer pour scientifiques afin de forcer l'adhésion à leur concept d'une finance non contrôlée.
- . Tout ce que nous donnent nos sens est sensiblement différent de ce que la science produit en résultats. La recherche scientifique travaille à un niveau de l'infiniment petit (infra atomique) ou de l'infiniment grand (galactique) qui n'est plus confirmable par nos sens directement.

Peut-on entrer en contact avec le réel sans le saisir par un concept.

- . L'intuition est quelque chose qui est arrivé à beaucoup d'entre nous. Des signaux nous parviennent, mais le procédé n'est ni reproductible ni fréquent.
- . En France, pays cartésien, les scientifiques ont tendance à dénigrer l'intuition, alors que l'on sait bien que de nombreux chercheurs scientifiques ont bénéficié de cette intuition dans leurs découvertes.
- . Il y a un paradoxe car le savoir qui est supérieur à la croyance a néanmoins tendance à scléroser la pensée dans certaines circonstances, à freiner l'ouverture d'esprit et l'évolution.
- . Il y a des choses que l'on ne comprend pas mais que l'on doit néanmoins accepter pour tenter de l'utiliser, ainsi la notion d'énergie dans le corps, que l'on peut ressentir, mais que l'on ne peut voir.
- . L'intuition doit être confirmée par la raison, sinon on peut être dans l'illusion.
- . Raison et intuition fonctionnent sur des niveaux différents, dans le cas de l'intuition, il y a un travail du subconscient qui se produit et s'exprime et qui doit être confronté objectivement avec la réalité.
- . C'est en se tournant vers notre intériorité, en mettant de côté provisoirement la raison que semble-t-il les conditions les meilleures sont offertes à l'intuition.
- . Jacqueline Bousquet, docteur en biologie revendiquait de cesser d'écouter avec la tête pour le faire avec le coeur, ce qui revient précisément à tenter d'allier intuition et raison. Pour elle les choses sont

ce que l'on pense d'elles, ce qui signifie qu'effectivement nous confondons nos concepts avec le réel.

. Jacob Böhme, simple cordonnier sans formation a fait état de nombreuses expériences intuitives, de nature spirituelle, considérées comme étant de grande valeur.

Pourquoi l'intelligible apparaît-il à notre époque, la seule voie d'approche au détriment de l'intuition et sa résolution globalisante ?

. L'intuition implique une ouverture d'esprit, une écoute, la capacité à entrer dans une relation sincère avec quelque chose, ce qui n'est plus guère le cas aujourd'hui et explique peut-être une sorte de raréfaction de l'intuition dans les sociétés très rationalisées.

. On ne sait pas actuellement expliquer ce qui ressort parfois des tréfonds de notre intériorité.

Conclusion : ce qu'il est utile pour nous de retenir

. « Nous ne voyons pas le monde avec nos yeux, nous le voyons avec nos concepts ». Albert Jacquard

. L'intériorité, l'intuition ne sont peut-être pas accessibles aux concepts.

. Le concept reste indispensable dans la vie de chaque jour pour cataloguer le réel.

. Le réel est au-delà des concepts et des modèles qui n'ont une efficacité que de proximité.

. Nous vivons dans un état habituel d'agitation et de dispersion mentale. Ce n'est qu'en recherchant un état de sérénité qu'il devient possible d'accéder à des plans différents où l'intuition peut se manifester.

. Pour parvenir à apaiser notre mental, il faut

. Notre cerveau s'est forgé en trois étapes : cerveau reptilien (réflexes de survie), cerveau limbique (mémoire et émotions), néo-cortex (raisonnement logique et langage). Le cerveau reptilien prend parfois le dessus, ce qui génère des comportements primaires (haine, peur, hostilité, soumission à un leader, aux hiérarchies...)

. Dans la Genèse, la création de l'homme est rapportée en ces trois temps : concept, modèle, souffle.

. Le rationalisme cartésien privilégie concepts et modèles, la tradition spiritualiste met l'accent sur l'intuition. Cartésiens et spiritualistes, au lieu de s'opposer, devraient plutôt dialoguer entre eux car aucun camp ne détient seul la vérité aujourd'hui.

Références :

(*1) Francis Wolff - Notre humanité - Fayard - 2010

(*2) James Gleick - La théorie du chaos - Flammarion - 1991

(*3) Kurt Gödel et Jean-Yves Girard - Le théorème de Gödel - Éditions du Seuil, - 1989

(*4) Alfred Tarski - Logique, sémantique, métamathématique - Armand Colin - 1923-1944

(*5) Edgar Morin - Mes philosophes - Germina 2011

