

La nature a horreur du vide – Horror vacui

Compte-rendu de la rencontre du 19 janvier 2017

Version 2 du 26-1-17

Au début, parler de "rien" était une boutade, et puis, une fois trouvé l'affirmation d'Aristote, il a fallu se rendre à l'évidence:

Le vide a eu une importance capitale dans la vie des hommes depuis la nuit des temps.

Je vais vous proposer un canevas pour cette soirée:

- *On va se pencher sur l'histoire du vide, tout au moins la façon dont l'homme l'a perçu et appréhendé au fil des siècles. On essaiera de comprendre pourquoi il l'a si souvent rejeté.*
- *Ensuite nous retrouverons notre époque actuelle pour savoir ce qu'est précisément le vide et on essaiera de savoir si l'homme a changé d'avis.*
- *On clôturera par une petite expérience: pas plus d'une minute. Promis.*
- *Pour finir enfin nous irons plus loin que le vide, plus vide que vide: On parlera du néant...*

ATTENTION: *Dans les deux cas il y a incertitude, débat, contradiction mais il y a une chose sur lequel nous sommes tous d'accord: Nous sommes la pour ça...*

Le vide

Déjà 5 siècles avjc Empédocle (490-435 avjc), a prouvé que l'air est une substance.

La terre est le centre de l'univers, on est tous, à l'époque d'accord; mais au delà de l'air, après les étoiles il y a quoi?

Pour occuper ces zones inconnues, Empédocle le premier a rajouté au 4 éléments formant l'univers (L'air, le feu, la terre et l'eau) une substance informe qu'il a nommé "quinte essence". Cette substance primordiale de laquelle était sorti l'univers comble tout vide résiduel.

Les stoïciens et les atomistes (Zénon de Citron, Sénèque, l'empereur Marc Aurèle, Epicure) avaient une autre théorie qui était d'ailleurs très proche des théories actuelles. Des atomes, tous identiques, en mouvement perpétuels qui constituaient la totalité de l'existant gravitaient dans le vide.

Plus tard Platon (427-347avjc) et surtout Aristote (384-322 avjc) ont balayé cette idée de vide et sont revenu à ce fameux "éther" qui baigne l'univers? Cette idée philosophique va s'imposer. Il a des arguments solides: Analyser et ordonner les composants du monde...

Pendant 20 siècles cette idée de vide n'a pas intéressé les scientifiques. Rome en particulier puis le moyen âge pendant lequel les ecclésiastiques, seuls détenteurs de documents traduits du grec, ont fait le silence sur le vide.

Dieu est partout.... AMEN. C'est juste un sujet de discussion théologique et philosophique.

Les philosophes chrétiens (tous canonisés) ont émis des doutes. Saint Augustin (354-430) par exemple, écrivait dans ses "confessions" ne pouvoir imaginer quelque chose qui existe mais qui est sans forme. Thomas d'Aquin (1224-1274) lui, est un philosophe réaliste: le rapport de la foi et la raison perturbent les esprits...Mais au delà de la sphère primaire il y a le domaine de Dieu: L'empyrée.

Donc encore une fois: Dieu est partout.

Quand aux taïstes et aux bouddhistes... on ne les connaît pas encore.

Et le doute s'installe...

Galilée le premier (1564-1642) travaille sur le vide en appliquant des méthodes nouvelles: l'observation par des expériences. Pour lui la philosophie ne suffit pas. Il prouve que l'air a une densité et un poids (400 fois - que l'eau... en fait 800) en le chauffant. Il parle de vide et développe un "expérience de pensée" qui, avec 5 siècles d'avance, imagine qu'une plume et un marteau tombent dans le vide à la même vitesse... En 1971 Apollo 15 en fera la démonstration sur la lune.

Son élève: Evangélista Torricelli (1608-1647) crée un vide durable.

Pascal (1623-1662) confirme en multipliant les liquides et l'altitude de l'expérience.

*Pourtant Descartes (1596-1650) lui même a continué dans son discours sur la méthode, a parler **d'éther**.*

*Pourquoi, plus tard encore, Newton (1642-1727) avec sa théorie de la gravitation universelle et même Maxwell (1831-1879) avec sa démonstration que la lumière est une onde électromagnétique ont ils eut encore besoin de cet éternel **éther** pour transporter ces éléments?*

Pourquoi, pourquoi...

Pourquoi le zéro mathématique n'est il pas né en occident malgré les grandes avancées des grecs? Il a fallu attendre le milieu du 2 ème millénaire pour que l'occident l'intègre enfin les chiffres indiens et ce fameux zéro.

l'homme a t il peur du vide?

Et aujourd'hui on en est ou?

Pour ce qui est de l'infiniment grand, les astro physiciens sont d'accord:

Les premiers scientifiques a prouver l'inexistence de l'éther datent de la fin du XIX ème. Se sont 2 physiciens américains, Michelson et Morley qui ont cherché a mesurer un "vent d'éther". Pas de vent donc pas d'éther; la preuve était faite que l'éther n'existe pas.

Il a fallu attendre le début du 20 ème siècle pour qu'un génie: Albert Einstein (1879-1955), développe sa théorie de la relativité restreinte (1905) en modifiant

profondément nos notions de temps et d'espace; Cette fois l'éther est définitivement mort. Hubbel en 1929 prouve l'expansion permanente de l'univers.

Résultat: Aujourd'hui l'espace est "quasi vide". Les astro physiciens parlent de "densité critique" de l'univers "visible" (47 milliards d'années lumière), soit 0,025 atomes au mètre cube. (1 atome = 10 puissance -24 gramme) Y compris toutes les matières -même lumineuses- des cent milliards de galaxies et le rayonnement fossile, ce fameux fond diffus.

En clair des dizaines de millions de fois plus vide que celui que l'on peut créer sur terre.

Pour ce qui est de l'infiniment petit Il a fallu attendre presque à la même époque un certain Werner Heisenberg (1901-1976) et son principe d'incertitude (1927) pour apprendre par la physique quantique que l'infiniment petit contient des particules virtuelles qui font que le vide est plein. A l'échelle de la longueur de Planck, 10 puissance - 33 centimètre, l'espace se mue en une effervescence quantique effrénée: La mousse quantique.

C'est drôle, J'ai l'impression d'avoir énoncé une vérité et son contraire...

Et l'homme dans tout ça il en est ou?

Juste une actualité: Hier au soir Thomas Pesquet dans le 20h de France 2 parlait de son appréhension du vide à sa sortie de la station spatiale: 450 kms de vide...

Expérience collective: Faire le vide dans son esprit.

Il y a deux choses que le corps humain ne peut pas faire:
Arrêter de respirer et arrêter de penser. Encore que respirer peut être stoppé momentanément.

Eliminer ce qui existe autour de nous, créer un univers vide, sombre et froid mais les pensées ne s'arrêtent pas.

"Cesser de penser est une terrifiante contrainte": George Steiner.

La méditation: faire le vide d'action et de distraction; se concentrer sur l'instant présent. Accéder à une sérénité intérieure; Passer du mode "faire " au mode "être".
Eliminer le "vacarme de la cervelle"

Néant: Définitions

Vide: Le vide est l'absence de matière dans une zone définie.

Néant: Le néant est un concept d'absence absolue, ou de nullité absolue. Il est directement et indissociablement lié à la notion d'existence.

Pour saint Augustin et Bergson il est réduit à n'être qu'un mot

Et une première réflexion: Si l'homme a peur du vide alors que dire du néant?

Le vide est l'absence de matière dans un espace défini. Le néant étant l'absence d'existence.

Le vide c'est le rien, le néant c'est la promesse du tout. (Taïste)

L'être est antérieur au néant et le fonde Jean Paul Sartre

Pour Bergson, l'idée du néant ne peut être un concept valide, car toute idée suppose une conscience. Le néant naît d'une attente déçue.

Bouddhisme: Siddhārtha Gautama

La vacuité... Le dictionnaire dit: Vide intellectuel, Absence de valeur.

La vacuité de peut être ni décrite, ni définie. Rien n'a une existence indépendante, tout est lié par une chaîne de cause à effets. L'existence n'est rien qu'un phénomène temporaire. (une vague de la mer) Nous ne sommes qu'une illusion et cette illusion est responsable de tous nos maux. Chercher la vacuité c'est chercher un trésor. C'est la non existence propre.

Taïisme

Repose sur une logique d'ambivalence. Les deux extrêmes d'une même réalité. Non pas éradiquer le mal mais créer un équilibre.

yin yang: Le Yin, représenté en noir, évoque entre autres, le principe féminin, la lune, l'obscurité, la fraîcheur, la réceptivité, etc. Le Yang quant à lui (laissant apparaître le fond blanc), représente entre autres le principe masculin, le soleil, la luminosité, la chaleur, l'élan, etc.

la distinction abstrait-concret soutient qu'un objet est abstrait s'il manque de pouvoir [causal](#)

Big bang big crunch *Le vide primordial du big bang. Le plein va vers le vide ou le vide primordial se ressourçe...*

Nihiliste *est l'homme qui juge que le monde tel qu'il est ne devrait pas être, et que le monde tel qu'il devrait être n'existe pas. Nietzsche*

Pour coller encore une fois avec l'actualité et clore ce débat: Une réflexion de Pierre Leroux théoricien du socialisme (En ce moment a lieu le débat de la primaire de gauche...):

Le néant, le non être est ce la mort?

Une seule réponse venue de l'assistance sous forme de question:

"Et vous, vous avez peur de la mort?"

Deux ouvrages m'ont aidé a préparer cette soirée:

L'infini dans la paume de la main de Mathieu Ricard et Trinh Xuan Thuan
La plénitude du vide de Trinh Xuan Thuan