

Memo du déjeuner conversation 3 avril 2017

Thème : « Face a Gaïa, ou la Terre contre-attaque »

Pour poursuivre nos précédentes conversations sur Le changement climatique le 08/12/2014, L'accaparement des terres le 13/04/2015, Les grands enjeux pour l'avenir de l'humanité le 30/11/2015, L'anthropocène le 09/11/2016, ce sujet qui évoque la résistance de la Terre à la prédation de l'humanité ne clora pas la discussion sur ces thèmes mais peut nous permettre de poser notre regard sur l'impact que notre présence sur la planète Terre impose à la biosphère.

Depuis trente ans, le nombre de catastrophes naturelles dans le monde a été multiplié par cinq, conséquence directe du réchauffement planétaire, lui-même étant le résultat à 95% des activités humaines (déforestations, rejets de méthane, utilisation massive de combustibles fossiles). (1)

Face à ces événements climatiques violents nous serions tenté de dire que la Terre contre-attaque. Cette « résistance » prise au sens d'une réaction à l'indifférence de l'humanité qui détruirait la planète.

Si tout est lié, il faudrait pouvoir mesurer l'impact de l'activité humaine sur la planète pour valider l'impact de notre frénésie extractrice sur les écosystèmes qui une fois bouleversés induisent, en chaîne, des modifications du climat...

Définitions

Gaïa : Dans la mythologie grecque, Gaïa, ou Gê (Terre) est une déesse primordiale identifiée à la « Déesse mère ». Elle est l'ancêtre maternelle des races divines. Gaïa dans ce sujet serait notre « système » hôte.

En tant que divinité première, Gaïa est, d'une certaine manière, la gardienne du pouvoir divin : c'est elle qui provoque la rébellion de Cronos contre Ouranos et celle de son petit-fils Zeus contre Cronos, en une certaine quête du souverain parfait ; mais elle dresse aussi ses fils monstrueux, les Géants et Typhon, contre Zeus, mutineries vouées à l'échec. De cette façon, les Grecs ont voulu sans doute représenter les deux aspects de la nature : capable de créer la beauté harmonieuse mais également capable de faire resurgir le chaos originel. (2)

Terre : La Terre est une planète du Système solaire, la troisième plus proche du Soleil et la cinquième plus grande, tant en taille qu'en masse, de ce système planétaire dont elle est aussi la plus massive des planètes telluriques. Sa « naissance » remonterait à plus de quatre milliards d'années ... (3)

Quelques généralités :

Ce que la Terre nous donne ? La Terre nous a tout donné. L'air, l'eau, la nourriture, ... La Terre est généreuse.

L'humanité prend trop à la Terre. L'humanité pollue et épuise les ressources naturelles à une échelle inquiétante. L'évolution exponentielle de la population sur Terre (200 millions d'individus au Moyen Âge et 7,4 milliards en 2016), les sciences au service d'humains avides de tout contrôler (ou de tout dominer, même la nature), la surexploitation des ressources (minerais, énergies fossiles, agriculture intensive polluante, ...) sont autant de données simples qui justifierait que la Terre soit « fâchée ». L'humanité prend trop et trop vite (le jour du dépassement⁽⁴⁾ est passé en trente ans du 31/12 en 1986 au 8 août en 2016). Espèce vivante sans prédateur l'humain croît et se multiplie. Super prédateur il prend plus que de raison à la Terre.

La Terre, détraquée, se rebiffe. Pour tous ceux qui pratiquent la surexploitation (bois, pêche, agriculture, énergie et toutes formes d'extraction ou de pollution) dire que les événements climatiques violents sont générés par notre pression sur la Terre est une vue (déformée) de notre esprit. Pourtant les océans se réchauffent en surface, la banquise arctique fond (- 50% en 35 ans), comme les glaciers. Dans une chaîne infernale de conséquences ces perturbations provoquent des modifications du climat.

▪ **La Terre mère, Gaïa, notre hôte.**

L'échelle du temps est importante pour comprendre la vie de la Terre. Les unités de mesure vont du milliard d'année à la décennie.

La Terre existerait depuis 4,6 milliards d'année (plus de 10 milliards d'année après le Big Bang). Trois milliards d'année plus tard les premiers organismes multicellulaires apparaissent. 500 millions d'années après ce sont les premiers « animaux » : des mollusques sans coquille, diatomées et coraux qui font leur apparition.

Dans cette échelle du temps qui se mesure à ce moment là en centaines de millions d'années, les coquillages, les algues, les insectes, reptiles et amphibiens apparaissent et se développent ou se transforment pour laisser place aux dinosaures.

Les lointains ancêtres de « l'homme » (australopithèques) ne sont vieux que de quelques millions d'années. Si nous ne connaissons pas grand-chose de ces premiers occupants de la Terre c'est avec la maîtrise du feu, il y a 750.000 ans que tout va commencer s'accélérer.

Après la disparition de l'Homo erectus, l'homme actuel (l'Homo sapiens sapiens), est apparu il y a 200.000 ans.

Les premières villes, mais aussi l'écriture, l'agriculture intensive grâce l'irrigation, les administrations, l'argent, le commerce, ont été créés il y a 5.300 ans par les Sumériens, au sud de l'actuel Irak.

Si les chasseurs-cueilleurs vivaient en équilibre avec leur environnement, les méthodes agricoles des Sumériens ont épuisé l'eau et entraîné une augmentation de la salinité des sols. La fertile vallée de Sumer est devenue un désert, obligeant les Sumériens à s'établir plus au Nord où ils ont édifié la ville de Babylone (Bagdad). Une région verdoyante qui sera à son tour transformée en désert.

L'échelle temps semble encore s'accélérer : la civilisation égyptienne a existé pendant plus de 2600 ans. En comparaison, l'empire romain ne s'est maintenu que pendant 700 ans.

Quant à notre civilisation industrielle, elle n'existe que depuis un peu plus de 200 ans. Cela représente 0,0000013% de la durée d'existence de l'univers, et 0,0000044% de la durée d'existence de la Terre.

Si la durée d'existence de l'univers était représentée par la hauteur de la tour Eiffel, la civilisation humaine aurait 0,14 millimètres d'épaisseur. ⁽⁴⁾

Pendant tout ce temps la Terre nous a tout offert : l'air que nous respirons, la nourriture, et par voie de conséquence de son exploitation le travail qui nous occupe. Elle a semblé ne rien demander en retour (jusqu'à ce que nous dépassions les limites du raisonnable ?).

▪ **L'empreinte de l'humanité sur La Terre**

Pour faire court reprenons notre histoire de l'humanité il y a 250 ans, avec la révolution industrielle. De nombreuses inventions apparaissent avec l'exploitation du charbon et du pétrole. Le chemin de fer, les premiers systèmes de communications, les voitures, puis les avions connectent les humains à travers le monde. Les découvertes médicales sauvent des millions de vies et les engrais chimiques permettent de nourrir la population qui augmente.

Les années 1950, après la seconde guerre mondiale, marquent la « grande accélération ». Les flux financiers, le marketing, le tourisme, puis la mondialisation soutiennent une croissance en forte hausse. L'urbanisation bat son plein et les villes deviennent de puissants pôles de créativité.

Une seule génération permet d'améliorer considérablement le niveau de vie de millions de personnes (santé et longévité, richesse, sécurité, ...). L'humanité est devenue puissante. En une année nous déplaçons plus de pierres et de sédiments que tous les processus naturels comme l'érosion ... Nous avons transformé 75% de toutes les terres hors calotte glaciaire. Les concentrations de gaz à effet de serre n'ont jamais été aussi importantes, la couche d'ozone est trouée et la biodiversité mise à mal. Les barrages, l'extraction bouleverse les sols, le niveau des mers monte et l'acidification de l'eau est une menace pour la biodiversité marine. La pression mise sur la planète menace de déstabiliser les équilibres naturels.

L'humanité sure d'elle a su modeler le passé, modèle le présent et croit avoir le contrôle de la modélisation du futur.

Aujourd'hui nous sommes la première génération à prendre conscience de notre responsabilité dans cette histoire de l'humanité. Mais comment avec une forte croissance des populations (vers 9 milliards) pouvons nous consolider un espace de développement sûr pour l'humanité ?
Extraits de Notre-Planète-Info.

Les actualités récentes (M. Trump, M. Poutine) ne nous rassurent pas sur les agressions que nous allons encore porter contre la planète : Donald Trump, président des Etats-Unis, rejoint le clan des climato sceptiques. Il a signé un décret ordonnant le réexamen de la mesure phare du "Clean Power Plan" engagement phare d'Obama sur le climat.

Le 30 mars 2017, Vladimir Poutine a, de son côté, remis en cause la responsabilité de l'homme dans le changement climatique. Selon le président russe, il est "impossible" d'empêcher le réchauffement climatique: *"La question est de s'y adapter (...) Le réchauffement, il a commencé dans les années 1930. À l'époque, il n'y avait pas encore de tels facteurs anthropologiques comme les émissions de gaz à effet de serre."*

Il faut aussi évoquer la pollution par les déchets que nous produisons (7^e continent de plastiques). Si l'industrie nucléaire est dite « propre » les déchets de haute activité de cette filière, les plus dangereux, sont aujourd'hui ingérables. Il faut attendre 200 000 ans (!?) pour que le plutonium soit sans danger.

Et sans vouloir être exhaustif : les puits de pétrole qui brûlent en Irak (vengeance de DAECH), la sur pêche, le déforestation, le braconnage, les réglementations arrangeantes qui permettent de déverser à peu près tout dans les rivières et les océans. La pollution des nombreuses guerres qui marquent pour des décennies les terrains sur lesquels les belligérants s'affrontent, le transport aérien et maritime, la consommation effrénée d'appareils de communication gourmands en terres rares. Etc. ;

▪ **La Terre se défend. Ou la Terre contre attaque.**

Alors, est-ce que la Terre en aurait assez ?

Il y a toujours eu des catastrophes naturelles. D'importantes éruptions volcaniques ont pu être retracées par les scientifiques depuis 2.000 ans. L'éruption volcanique la plus explosive se serait déroulée en 1257 et aurait jailli du volcan Samalas, situé à proximité du mont Sinjani sur l'île de Lombo en Indonésie.

Les éruptions volcaniques très nombreuses durant les deux derniers millénaires ont eu des incidences marquées sur l'évolution du climat. Les grandes quantités de dioxyde de soufre émanant des éruptions conduisent à la formation de particules microscopiques de sulfate : les aérosols de sulfate. Ces derniers entraînent une plus grande réflexion des rayons du soleil vers l'espace. Ce phénomène provoque ainsi d'importantes modifications et notamment le refroidissement de la température terrestre.

Certains estiment aujourd'hui que l'éruption du Samalas en 1257 et celle du Kuwae en 1452 auraient joué un rôle clé dans l'apparition du "petit âge glaciaire", période climatique froide survenue dans l'hémisphère Nord entre 1303 et 1860.

1 mars 2017 : glissement de terrain en Colombie suite à des pluies diluviennes provoquées par le phénomène El Niño qui touche particulièrement le Nord de l'Amérique Latine depuis plusieurs mois.

28 mars 2017 : Avec des vents mesurés à plus de 270 km/h, Debbie est le plus violent cyclone à toucher l'Australie depuis l'ouragan Yasi en 2011.

Le réchauffement climatique multiplie les phénomènes météorologiques extrêmes : les catastrophes d'origine naturelle seraient décuplées à cause de l'augmentation de la température sur la terre et dans les mers. Cyclones, ouragans, sécheresse, canicule, pluies diluviennes, inondations, tempêtes, ont vu leur nombre et leur intensité progresser de façon significative depuis les années 1980, selon l'avis des climatologues du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). 9 catastrophes sur 10 dix sont maintenant liées au climat et au cours des 20 prochaines années elles ne feront que croître en nombre et intensité, selon les Nations Unies. La moyenne annuelle de ces trente dernières années a été de 615 catastrophes naturelles avec 66 000 morts et 95 milliards de dollars de dégâts. Avec 950 catastrophes de grande ampleur, les catastrophes naturelles ont été particulièrement dévastatrices en 2010 avec 295 000 morts et 130 milliards de dollars de dégâts.

Source : <http://www.vedura.fr/environnement/climat/catastrophes-naturelles-rechauffement-climatique>

La violence des événements climatiques devrait interpeller l'humanité.

Peut-on parler de vengeance de la Terre ?

Probablement non ou alors il faudrait aussi croire aux prévisions de fin du monde qui se sont avérées fantaisistes pour la dernière fois en l'an 2000.

Mais finalement nous recevons ce que nous semons. La multiplication des cancers et de toutes sortes d'épidémies humaines et animales pourraient nous rappeler que les poisons que nous mettons dans la nature se retrouvent dans l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons, la nourriture que nous mangeons.

Les inondations, incendies, tsunamis, tempêtes, ouragans et cyclones, sécheresses, ... viennent compléter la panoplie de ce qui nous menace (sans prévenir)

Exemple, Les menaces sur le continent africain sur une carte interactive (copier le lien suivant) :
<script async charset="utf-8" src="//cdn.thinglink.me/jse/embed.js"></script>

▪ **Une lutte inégale ? Des raisons d'espérer ?**

Même si la notion d'écocide⁽⁶⁾ commence à s'imposer dans le droit international. N'est il pas trop tard ? Et comment condamner les présidents Poutine ou Trump pour leurs directives peu respectueuses de la planète et du climat.

La lutte semble inégale :

- Les routes maritimes convoitées à la place des glaces de l'Arctique pèsent plus lourd que la vie des ours blancs,
- La puissance de l'argent accapare des terres par millions d'hectares sans se soucier de la survie des peuples
- Les effets sur la santé de l'homme et des animaux n'impressionnent pas les lobbies chimiques et financiers,
- la pauvreté et la famine gagnent partout les peuples comme une gangrène. Chaque soir, près d'un milliard d'entre nous se couchent le ventre vide. Non pas parce qu'il n'y a pas de quoi nourrir tout le monde mais en raison de la façon injuste dont fonctionne le système.

▪ **Assumer les conséquences de notre irresponsabilité.**

Alors que des pays européens construisent des murs pour contenir les flux de migrants économiques et les réfugiés de zones de conflits évoquons la migration climatique : certains états déjà frappés par le réchauffement climatique demandent que ce motif soit reconnu comme valable au plan international pour l'immigration.

Selon une étude de l'association Christian Aid, au moins 1 milliard de personnes vont migrer d'ici à 2050 :

- 645 millions de personnes à cause de grands projets (15 millions par an actuellement),
- 250 millions à cause de phénomènes liés aux changements climatiques (inondations, sécheresses, famines),
- 50 millions à cause de conflits et d'atteintes aux droits de l'homme.

En s'appuyant sur des données du Groupement d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), l'étude affirme qu'entre 1,1 et 3,2 milliards de personnes d'ici 2080 manqueront d'eau et entre 200 et 600 millions souffriront de la faim. Les pays les plus pauvres seront les premiers touchés par les migrations climatiques.

Admettre l'extinction de l'humanité :

L'astrophysicien britannique Stephen Hawking⁽⁷⁾ a mis en garde contre une possible extinction de notre espèce dans mille ans.

Le physicien a expliqué que la fin cataclysmique de la Terre sera sans doute provoquée par l'homme, qui dévore les ressources de la planète à un rythme insoutenable.

Il se montre méfiant envers les progrès de la technologie. « Les formes primitives d'intelligence artificielle que nous avons déjà se sont montrées très utiles. Mais je pense que le développement d'une intelligence artificielle complète pourrait mettre fin à l'humanité », avait-il déclaré en 2014 dans un entretien à la BBC. « Les humains, limités par une lente évolution biologique, ne pourraient pas rivaliser et seraient dépassés ».

Le scientifique s'inquiétait alors également des risques liés au réchauffement climatique, d'une possible guerre nucléaire ou que des virus génétiquement modifiés finissent par détruire notre espèce.

Plus positif et pour rêver :

- Projet écologique Gaia, un écovillage argentin. « *Gaia est une proposition de vie soutenable mise en pratique, une manière de militer activement pour le changement de monde dont nous rêvons* ». L'article complet : <http://www.bastamag.net/Une-journee-a-Gaia-ecovillage>

Coloniser d'autres planètes pour sauver l'humanité !?

- Installer une colonie d'humains sur la planète Mars. Voici le pari de la société hollandaise **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** Fondée par Robert Zubrin et Bas Lansdorp. Dans le cadre du projet, une quarantaine de volontaires sont prêts à partir. Le premier vol est prévu pour mars 2022.
- En avril 2016, Elon Musk (SpaceX ⁽⁸⁾) déclare vouloir faire atterrir sur Mars une capsule Dragon en 2018 et commencer alors un programme intensif prévoyant d'envoyer des vaisseaux à destination de Mars tous les deux ans quand la Terre et Mars entrent en opposition. Cette séquence devra aboutir à une mission habitée qui touchera le sol de la planète rouge en 2025.

Sous forme de conclusion :

Nous sommes sauvés. La Terre, contre attaque ou pas, n'aura pas le dernier mot. NDLR

« Il nous faudra bien répondre à notre véritable vocation qui n'est pas de produire et de consommer jusqu'à la fin de nos vies mais d'aimer, d'admirer et de prendre soin de la vie sous toutes ses formes. » Pierre Rahbi. ⁽⁹⁾

Sources et renvois :

- (1) **Les catastrophes climatiques du 21^e siècle** : <http://geopolis.francetvinfo.fr/les-catastrophes-climatiques-du-xxie-siecle-23109>
- (2) **Extrait** : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ga%C3%AFa>
- (3) **La Terre** : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Terre>
- (4) **Le jour du dépassement** : https://fr.wikipedia.org/wiki/Jour_du_d%C3%A9passement
- (5) **Extrait de Syti.net** : <http://www.syti.net/EvolutionStory.html>
- (6) **Ecocide** : <https://www.endecocide.org/fr/ecocides/>
- (7) **Stephen Hawking** : https://fr.wikipedia.org/wiki/Stephen_Hawking
- (8) **SpaceX** : <https://fr.wikipedia.org/wiki/SpaceX>
- (9) **Quel avenir pour la terre et l'humanité ? Interview de Pierre Rabhi** : <http://www.magazine-essentiel.com/accueil/articles/interviews/quel-avenir-pour-la-terre-et-l%E2%80%99humanit%C3%A9-rencontre-avec-pierre-rabhi.html>

Ce n'est pas la Planète qu'il faut sauver, ... : <http://passeurdsciences.blog.lemonde.fr/2015/06/08/ce-nest-pas-la-planete-qui-faut-sauver-cest-nous/>

Controverse sur le réchauffement climatique :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Controverse_sur_le_r%C3%A9chauffement_climatique

Le grand pillage. Comment nous épuisons les ressources de la planète : Ugo Bardi http://www.revue-projet.com/comptes-rendus/2015-07_bardi_le-grand-pillage/

Plaquette INRA, Le climat change ... : <https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/274960-cecef-resource-plaquette-changement-climatique.html>

Evolution du climat et de l'environnement, site du CEA : <http://www.cea.fr/comprendre/Pages/climat-environnement/climat.aspx?Type=Chapitre&numero=8>

Les évolutions de l'homme, un site didactique : <http://www.hominides.com/index.php>