

Source : <https://www.levif.be/actualite/sciences/science-conscience-et-incurie-politique-face-au-rechauffement/article-opinion-1031333.html>

Téléchargement 26 09 2018

[Xavier Desmit](#)

Chercheur à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

Opinion

25/09/18

"Science, conscience et incurie politique face au réchauffement"

En juillet 2018, les spécialistes mondiaux de l'anthropocène ont publié un article détonnant à propos de l'imminence d'un emballement du système climatique dans le PNAS, l'une des revues scientifiques les plus sérieuses. Échauffés par les événements records des six derniers mois, de nombreux quotidiens dans le monde ont reproduit la dépêche lacunaire de l'AFP qui en parlait. Celle-ci énumérait certains effets attendus mais pas les conclusions principales de l'article. Les voici, précédées de leur contexte.

- 382Fois partagé
- [Partager sur Facebook](#)
- [Partager sur Twitter](#)
- [Partager sur Google+](#)
- [Partager sur LinkedIn](#)
-
- [Lire plus tard](#)
- Imprimer



© Getty Images/iStockphoto

Contexte

Depuis 40 ans, les scientifiques ont alerté sur les dangers du changement climatique couplé à la destruction des écosystèmes. Le New York Times vient de publier un long reportage [3] qui révèle comment dans les années 1980, alors que même le pétrolier Exxon était prêt à faire des concessions, les politiques libérales de Reagan et Thatcher ont enterré par idéologie tout progrès en faveur du climat. Aujourd'hui, tandis que l'ONU sonne le tocsin et appelle à se mobiliser [4], on retrouve des lobbies aussi importants que Business Europe impliqués dans des manoeuvres pour ralentir tout progrès dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre [5]. Le réchauffement du système climatique résulte pourtant de l'émission massive des gaz à effets de serre liée aux activités humaines sur le dernier siècle principalement. Sans changement dans les années qui viennent, les prédictions montrent qu'en 2100 nous dépasserons le seuil d'un réchauffement global de $+2^{\circ}\text{C}$ par rapport à l'ère préindustrielle (nous sommes déjà à $+1^{\circ}\text{C}$) [6]. Les activités humaines en cause sont l'usage globalisé du carbone fossile pour répondre à la croissance de la demande en énergie, la déforestation croissante pour satisfaire la production toujours plus grande de viande animale qui fait exploser la demande en terres agricoles, la déforestation liée à la production d'huile de palme et autres carburants soi-disant "bio" au prix de la destruction d'écosystèmes riches et uniques, et la production du ciment qui répond à la demande croissante des promoteurs du béton. Beaucoup de ces problèmes sont intriqués. Par ailleurs, ils ont tous pour origine : (i) l'ignorance de la richesse du vivant, (ii) la concentration des forces industrielles dans les mains d'une minorité qui poursuit la croissance, (iii) l'externalisation des coûts de production-pollution vers la majorité de l'humanité et des autres espèces.

De l'holocène à l'anthropocène

Le système "Terre" entre dans une nouvelle ère géologique, l'anthropocène, tandis qu'il quitte l'holocène et ses cycles glaciaire-interglaciaire. L'anthropocène est caractérisé par des changements planétaires dus à l'homme qui ont un impact sur la planète pour des durées géologiques, principalement le réchauffement rapide de l'atmosphère au voisinage de la Terre et l'écartement de la trajectoire climatique loin des glaciations. Cela aura des conséquences innombrables : fonte des glaciers et calottes polaires, élévation du niveau de l'océan et salinisation des nappes d'eau douce, accélération du cycle hydrologique avec augmentation du risque d'événements extrêmes (e.g. ouragans, sécheresses, El Niño...), modification probable de la circulation dans l'océan, altération du climat et de ses grands cycles (e.g. la probabilité des vagues de chaleur a déjà plus que doublé dans certaines régions), acidification de l'océan perturbant surtout la base du réseau trophique marin. D'autres facteurs contribuent dramatiquement à alourdir le bilan : réduction de la biodiversité et donc des réponses adaptatives aux conditions changeantes, appauvrissement des sols et réduction de superficie des sols arables par l'agriculture conventionnelle (engrais chimiques, pesticides, OGM), cette "révolution verte" qui détruit les insectes (e.g. abeilles) et autres invertébrés ainsi que de nombreux habitats, qui favorise l'érosion des sols, pollue les nappes phréatiques, les fleuves et les régions côtières par l'eutrophisation. L'eutrophisation produit des algues toxiques en mer et des événements d'hypoxie (déficit d'oxygène dans l'eau) qui donnent lieu à des "zones mortes" où tous les animaux marins meurent sur des km² avec des conséquences économiques et sociales dramatiques. Il y a aussi la question du continent de plastique qui se dégradera, au mieux, en microparticules qu'on retrouve déjà dans l'air et la nourriture. Telle est la mesure de la destruction planétaire que nous pensions pouvoir maîtriser raisonnablement jusqu'à la publication de l'article de juillet 2018.

Deux trajectoires principales

Ce que Steffen et al. (2018) ajoutent à ce tableau bien connu des décideurs politiques et des industriels depuis les années 1980 [7], c'est qu'il existe des seuils de température au-delà desquels certains grands systèmes planétaires basculeront. Il s'agit, par exemple, des systèmes Arctique et Antarctique, de la forêt amazonienne, du permafrost, de la circulation océane, d'El Niño et l'oscillation australe dans le pacifique, des forêts boréales etc. À partir d'un certain seuil de réchauffement (+1.5 à +2°C), les systèmes les plus exposés basculeront dans ce qu'on appelle des "rétroactions positives", c'est-à-dire qu'ils contribueront à leur tour à renforcer le réchauffement. Par exemple, la fonte toujours plus importante de la glace Arctique diminue l'albédo (réflexion de la lumière) au pôle et, dès lors, une quantité de chaleur croissante est absorbée par l'océan arctique chaque année. Cette chaleur accumulée au pôle contribue à réchauffer les glaciers du Groenland. C'est une rétroaction positive qui amplifie le problème. Autre exemple, la forêt amazonienne se changera sous la chaleur en toundra, libérant le carbone des arbres. Le sel de l'affaire est que ces différentes contributions supplémentaires s'enclencheront en cascades successives, l'une provoquant l'autre, sans frein ni contrôle possible de la part de l'humanité (même dans l'hypothèse où nous cessions toutes nos émissions à ce moment-là). Il s'agit d'un emballement qui dessine une trajectoire "étuve" pour le système "Terre". Dans le temps long, on s'attend à un réchauffement >5°C rendant la planète inhospitalière pour l'humanité et la majorité des espèces actuelles. Cependant il pourrait exister une autre trajectoire pour le système

"Terre", une bifurcation suivant laquelle le réchauffement resterait sous les 2°C grâce à notre action concertée. L'humanité devrait préparer cette situation en adoptant une autre approche : l'intendance de la planète [8]. Il s'agirait de consacrer de façon délibérée toutes les forces humaines (sociales, technologiques et politiques) à une entreprise commune, celle de stabiliser le système "Terre" tout en construisant la résilience des écosystèmes.

Partager

"Climat: Je pensais qu'on avait du temps. Mais je me trompais. C'est ma génération qui doit lancer les changements, c'est moi qui dois aller au charbon."

Un monde tel qu'on peut y vivre

Voici ce que Steffen et al. (2018) concluent de leur étude. L'humanité a vraisemblablement une décennie ou deux pour orienter le système global vers l'intendance de la planète. Dans cet intervalle de temps, l'humanité devrait poursuivre des axes essentiels : la décarbonation de l'économie globale qui implique entre autres l'abandon du carbone fossile comme source d'énergie, la reforestation massive et les adaptations nécessaires de l'agriculture pour assurer la sécurité alimentaire de l'humanité, la réduction des inégalités sociales dans le monde mais aussi des inégalités entre les femmes et les hommes [9], la construction d'une vie digne pour tous sur les territoires habitables, le changement des institutions nationales et supranationales avec des politiques tout entières tournées vers l'intendance de la planète, l'orientation des sciences et technologies vers la préservation des écosystèmes, le développement de systèmes de prévention des risques pour résister à l'imprévu car dans le meilleur des scénarios le système "Terre" sera plus chaud que depuis 800.000 ans. Si on réussit ce défi, le système "Terre" pourrait rester sur une trajectoire stable entre l'état interglaciaire et l'étauve. Sinon l'humanité sera vraisemblablement inapte à contrôler l'emballement du système vers l'étauve.

Jusqu'il y a peu, je pensais que nos enfants seraient porteurs des changements à opérer et j'étais optimiste en voyant la jeune génération si sensible, si inventive dans sa relation avec la nature. Je pensais qu'on avait du temps. Mais je me trompais. C'est ma génération qui doit lancer les changements, c'est moi qui dois aller au charbon. Vous et moi ! Et nous avons besoin de la politique pour y arriver. Les décideurs qui n'incluent pas ces transitions dans leur politique sont hypocrites sur les enjeux de notre temps [10]. Les personnalités politiques au pouvoir actuellement ne sont pas à la hauteur [11]. Beaucoup de préoccupations citoyennes sont importantes et légitimes mais elles deviennent dérisoires face aux transitions nécessaires, elles s'évaporent dans l'anthropocène. Les découvertes scientifiques des dernières décennies sur l'écologie et le climat sont peut-être plus révolutionnaires et radicales qu'aucune autre auparavant. Elles nous donnent à voir un monde complexe, beau, raffiné, fragile, changeant. Elles nous montrent le monde tel qu'il est. Un monde tel qu'on peut y vivre, ou pas.

Sources

<http://www.pnas.org/content/pnas/early/2018/07/31/1810141115.full.pdf>

<https://www.levif.be/actualite/international/comment-la-terre-pourrait-basculer-vers-un-climat-incontrolable/article-normal-874593.html>

[3] Ici, un résumé en français : <https://www.letemps.ch/sciences/avons-perdu-combat-contre-changement-climatique>

[4] <https://www.lci.fr/international/plus-que-deux-ans-avant-une-menace-existentielle-l-appel-catastrophe-de-l-onu-pour-le-climat-et-les-humains-antonio-guterres-rechauffement-climatique-2098116.html>

[5] https://www.liberation.fr/planete/2018/09/19/quand-le-lobby-du-patronat-europeen-veut-minimiser-les-efforts-climatiques_1679840

[6] https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM_fr.pdf

[7] <https://www.theguardian.com/environment/climate-consensus-97-per-cent/2018/sep/19/shell-and-exxons-secret-1980s-climate-change-warnings>

[8] *Stewardship*, en anglais.

[9] Steffen et al. (2018) mentionnent que partout où les femmes ont eu accès à l'éducation, à l'emploi, à un revenu et aux techniques de contrôle de natalité, elles ont exercé un contrôle sain et naturel sur les naissances. Cela fait de la réduction des inégalités homme-femme une clé dans la lutte contre la surpopulation et donc, indirectement, contre le changement climatique.

[10] https://www.lemonde.fr/idees/article/2018/09/03/le-plus-grand-defi-de-l-histoire-de-l-humanite-l-appel-de-200-personnalites-pour-sauver-la-planete_5349380_3232.html

[11] <https://www.rtl.be/info/belgique/meteo/jean-pascal-van-ypersele-meteo-canicule-chaleur-video-1048744.aspx>