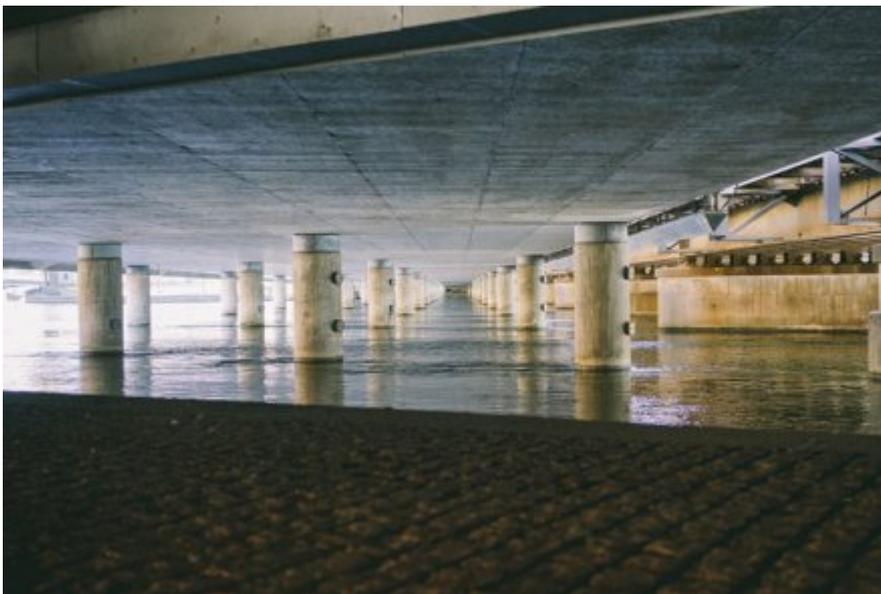


Béton, plastique, nitrates... 10 preuves que l'homme a changé le monde à jamais



(Crédit photo : Pixabay)

L'être humain a-t-il poussé la planète dans une nouvelle ère, l'« anthropocène » ? En avril, les géologues devront se prononcer. Mais l'étude de strates ne dit pas tout. Un faisceau d'indices plaide déjà contre nous.

Cela faisait onze mille sept-cents ans que ça n'était pas arrivé. La fin d'une ère. La dernière fois, la planète voyait s'achever l'époque glaciaire et l'homme, pourtant déjà présent sur Terre depuis près de sept millions d'années, n'avait pas grand-chose à voir dans l'affaire.

En avril prochain, un nouveau changement de ce type, global et rarissime, pourrait être acté. La [Commission internationale de stratigraphie](#) (ICS), l'organisme fixant les grands standards de la géologie, doit se prononcer. A cette occasion, la Terre pourrait quitter officiellement l'[holocène](#) pour entrer dans l'[anthropocène](#). Cette fois, l'être humain est la force motrice.

La bascule n'est pas seulement sémantique. En adoptant ce terme d'« anthropocène », les chercheurs reconnaîtraient que l'espèce humaine, par son activité, est devenue une force géologique majeure. Ils constateraient officiellement que l'homme a inscrit la trace de son passage dans les strates de glace et de sédiments. En attendant que le panel international de géologues se prononce, le dossier s'alourdit. La dernière revue d'études, coordonnée par Colin Waters et publiée le 8 janvier dans [Science](#), conclut que cette nouvelle époque existe et qu'elle « a débuté quelque part au milieu du XX^e siècle ». Si elle allait dans cette même direction, la décision de l'ICS ne ferait qu'inscrire dans le marbre un bouleversement amplement reconnu. « L'idée de l'anthropocène dépasse la géologie, résume

Dominique Bourg, philosophe et professeur à la faculté des géosciences et de l'environnement de l'université de Lausanne. *Son acceptation culturelle et scientifique est déjà largement acquise.* » Et pour cause, les signes témoignant de notre empreinte indélébile fourmillent. En voici un échantillon.

1 – Un kilo de béton par mètre carré

Héritage des Romains, le béton n'est devenu le premier matériau de construction qu'au cours du siècle dernier. Sa propagation fut alors fulgurante : la moitié des volumes existants dans le monde date de ces vingt dernières années. En un rien de temps, l'hyperactivité des bétonnières nous en a laissé 50 milliards de tonnes sur les bras. Autrement dit, si l'on voulait répartir le béton existant sur toute la surface de la planète – océans et calottes glaciaires inclus –, on pourrait en déposer un kilo par mètre carré. « *On peut aussi imaginer l'empreinte que laisseront des villes comme Mexico et Pékin dans des milliers d'années* », renchérit Dominique Bourg. Pour compléter le tableau, il faut ajouter les 500 millions de tonnes d'aluminium à ce jour produites et la quantité presque équivalente de plastique fabriquée... chaque année.

2 – Notre héritage ? Le « plastiglomérat »

Justement. « *Les géologues du futur risquent d'avoir quelques surprises quand ils découvriront ce type de roches* », grince Dominique Bourg. Le chercheur fait référence au « plastiglomérat » découvert et nommé ainsi en 2014 par la géologue canadienne Patricia Corcoran. Le nom renvoie à un amas de roches, de débris naturels et de déchets plastiques aussi basiques que des brosses à dents. « *Ces plastiglomérats se forment, par exemple, lorsqu'une coulée de lave volcanique traverse une décharge* », explique Dominique Bourg. Très localisées, ces roches bariolées « *pourraient bien être un marqueur de la période à partir de laquelle les humains en vinrent à dominer le monde et à y abandonner leurs déchets en grande quantité* », explique le géophysicien américain Douglas Jerolmak, cité par [Futura Sciences](#).

3 – Une signature aux isotopes nucléaires

Pour marquer son territoire dans la durée, l'être humain n'a pas trouvé mieux que l'arme nucléaire et son déluge d'isotopes carbone-14 et plutonium-239. En 1945, l'essai nucléaire Trinity réalisé au Mexique ouvrait le bal. « *Puis, des années 1952 à 1980, les tests d'armes thermonucléaires ont généré un marqueur clair* », indique l'article de *Science*, qui conclut que ces retombées « *constituent probablement le signe le plus répandu et synchronisé de l'anthropocène* ».

4 – Un sol repu d'engrais, gorgé de nitrates

A trop boire d'engrais, nos sols ont atteint l'écœurement. Du fait de l'usage massif d'intrants, « *les stocks de nitrogène et de phosphore dans les sols ont doublé au cours du siècle dernier* », apprend-on dans *Science*. Résultat, on trouve désormais au Groenland « *des niveaux de nitrates plus élevés qu'ils ne l'ont jamais été au cours des 100 000 dernières années* ».

5 – Le monde sauvage retranché sur un quart des terres

Inexorablement, l'humain gagne du terrain. En trois petits siècles, la surface du globe restée sauvage a diminué de moitié, passant de 50% à 25% de la superficie des terres émergées. En ne s'intéressant qu'aux sols, on constate que l'homme, avec l'ensemble de ses activités – agricoles, minières, forestières, etc. –, en a modifié la moitié dans son propre intérêt.

6 – Un climat détraqué

En 14 000 ans, jamais le thermostat planétaire n'avait autant joué au yoyo qu'il l'a fait pendant le siècle qui vient de s'écouler. Entre 1880 et 2012, la température du globe a connu une augmentation de 0,85°C, concentrée sur les cinquante dernières années. Et le phénomène se poursuit. Si rien n'est fait, l'augmentation de température pourrait atteindre, selon le Giec (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), 4,8°C à la fin du siècle.

► [La planète a la fièvre](#)

7 – 90% des écosystèmes sous influence humaine

Conséquence de ces dérèglements globaux, les autres espèces ne sont en paix nulle part. De la forêt amazonienne au corail australien, « 90% des écosystèmes sont sous influence humaine », note Dominique Bourg. Résultat, la biodiversité s'érode à un rythme 100 à 800 fois plus rapide qu'au cours du XIX^e siècle et des siècles précédents.

8 – Moitié moins d'animaux sauvages en quarante ans

Pas de changement d'ère sans une bonne extinction de masse. Bingo ! De 1970 à 2010, soit en quarante ans, la moitié des population de mammifères, reptiliens, amphibiens et oiseaux a disparu, selon l'étude [Planète vivante](#) du WWF publiée en 2014. Cette fonte des effectifs s'accompagne fatalement de disparition d'espèces. « Si vous regardez la vitesse à laquelle s'éteignent nos mammifères, c'est un rythme compatible avec ce qu'on peut attendre d'une extinction de masse », affirme Elisabeth Kolbert, auteure de *La Sixième Extinction*, dans le mook de *Terra eco*.

► [Elisabeth Kolbert : « Nous sommes clairement en train de vivre une extinction de masse »](#)

9 – Une influence qui touche jusqu'à la tectonique des plaques

« En modifiant les grands cycles chimiques, le cycle de l'azote, du carbone, du phosphore, de l'eau, l'homme a même une influence isostatique », reprend Dominique Bourg. En clair, l'être humain est si puissant qu'il perturbe jusqu'à la tectonique des plaques, qui elle-même joue sur l'activité des volcans ou... la hauteur des continents.

► [Le changement climatique soulève littéralement l'Islande](#)

10 – Des sous-sols pillés jusqu'à 100 mètres sous nos pieds

« Si on m'avait dit, quand j'avais dix ans, qu'un jour le sable et l'eau allaient venir à manquer », soupire Dominique Bourg, pour qui « la déplétion des ressources » est un autre symptôme de notre

impact sur la planète. *« On a vidé tout ce qui était métaux jusqu'à 100 mètres de profondeur, explique le chercheur. Pour continuer à extraire les 16 millions de tonnes que l'humanité consomme chaque année, il faudra bientôt creuser jusqu'à 3 kilomètres sous terre et, pour ce faire, brûler la totalité de notre énergie primaire. »*

En résumé :

« On ne se contente pas de modifier le système-Terre, on interagit avec lui, conclut le philosophe, qui rappelle que le système-Terre a franchi quatre de ses limites : changement climatique, érosion de la biodiversité, perturbation cycle azote et phosphore, usage des sols. Dans chacun de ces domaines, les seuils à partir desquels on peut s'attendre à des dérèglements d'ampleur ont été dépassés. « On agit, le système-Terre rétroagit, reprend Dominique Bourg. On est entrés dans une époque où le boomerang nous revient dessus. »