

Le grand écart

L'actualité écologique et sociale avec des analyses, des études, des chiffres, des livres...

📧 Newsletter bimensuelle

2823 abonnés ✓ Abonné

COMMENT NOUS AVONS DÉPASSÉ LES LIMITES PLANÉTAIRES (ET QU'EST-CE QU'ON FAIT MAINTENANT ?)

entretien avec
Audrey Boehly



Audrey Boehly, journaliste scientifique, enseignante, formatrice et conférencière

L'entretien du mois #6 : extrême limite



Béatrice Héraud

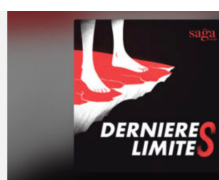
Journaliste et formatrice - transition
écologique

44 articles

✓ Suivi

30 mars 2023

Ce mois-ci je reçois la journaliste scientifique [Audrey Boehly](#), qui vient de publier le livre *Dernières limites* ([Rue de l'échiquier](#)), un recueil d'entretiens tirés de son excellent podcast du même nom, diffusé l'an dernier (et disponible [ici](#)). En interrogeant des spécialistes de l'eau, du pétrole, des sols, des océans ou du climat, elle y dresse une évaluation sans concession de l'état de dégradation de notre monde tout en mettant en avant des solutions pour changer la donne. Travaillant depuis quelques mois avec elle pour des formations auprès de rédactions, j'ai choisi de la tutoyer dans cet entretien où l'on a parlé des limites planétaires bien sûr mais aussi d'enseignement ou d'éco-anxiété.



"La prochaine décennie pourrait être intéressante, progressiste et passionnante si l'humanité accepte ses options réalistes",
Dennis Meadows, co-auteur des Limites à la croissance, 1972

PS : Les citations des experts et scientifiques mises en exergue dans l'entretien sont toutes tirées du livre Dernières Limites.

Ton livre s'appelle Dernières limites. Il fait référence à ce que l'on appelle les « Limites planétaires ». A quoi correspondent-elles ?

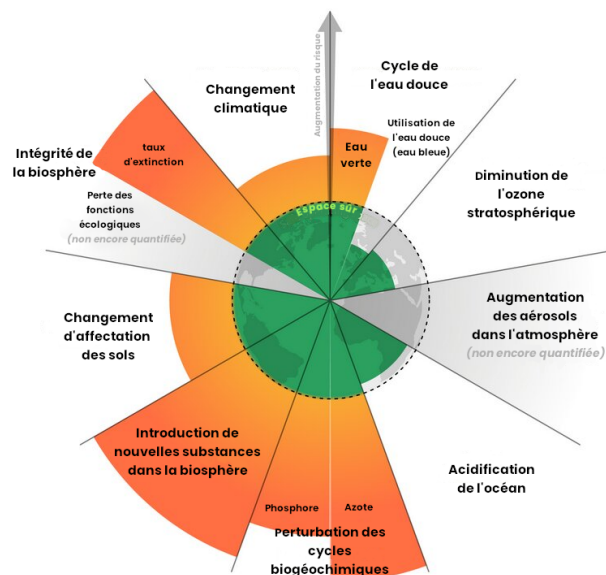
Les limites planétaires ont été définies en 2009 par Johan Rockström et une trentaine de scientifiques. Ceux-ci ont voulu déterminer quels étaient les équilibres naturels qui permettent au système Terre de fonctionner et de soutenir les conditions humaines actuelles. Ces dernières durent depuis le début de l'holocène, il y a environ 12 000 ans. C'est cette ère géologique extrêmement stable qui a permis le développement des sociétés humaines sur la base d'équilibre biogéochimiques que nous sommes en train de bouleverser à grande vitesse. Ces chercheurs ont essayé d'estimer à quel point l'Homme met la pression sur ces systèmes vitaux et jusqu'où l'on peut aller avant de les modifier de manière irréversible.

« Par son activité extractive, l'homme est devenu un paramètre géologique qui façonne la surface de la Terre de manière plus importante que la nature », Éric Chaumillon, professeur en géologie marine à l'université de La Rochelle, spécialiste des littoraux et de l'exploitation du sable.

Ces équilibres naturels sont au nombre de 9. Quels sont-ils ?

Les plus connus sont le climat et la biodiversité qui sont déjà déstabilisés, mais on connaît moins le cycle de l'azote et du phosphore par exemple, qui sont pourtant indispensables à la vie. Ils sont fortement déséquilibrés par notre système agricole qui utilise en grande quantité le phosphore et les engrais azotés pour doper les rendements agricoles. Il y a aussi le changement d'affectation des sols dû à la déforestation, le cycle de l'eau dont on a vu récemment que la limite de l'eau verte (celle absorbée par les plantes et le sol) était dépassée. Ou encore la pollution, dont la limite a été officiellement franchie en 2022, en raison essentiellement de notre consommation de plastique, qui pollue jusqu'au sommet de l'Everest ou la fosse des

Mariannes, la fosse océanique la plus profonde au monde. L'acidification des océans qui affecte le plancton et les coraux est aussi en passe d'être prochainement dépassée et cela va avoir un impact très fort sur l'ensemble de la population de la faune halieutique. Au total ce sont 6 des 9 limites établies qui sont déjà dans le rouge...



Les limites planétaires définies par Steffen et al., 2015, Persson et al., 2022, Wang-Erlandsson et al., 2022 . En vert, les limites ne sont pas dépassées, l'espace est sûr. En orange, les limites planétaires sont franchies. En gris, les limites ne sont pas encore quantifiées.

Une seule est aujourd'hui plutôt en bonne voie, celle de l'ozone. Peut-on s'appuyer sur celle-ci pour changer la donne pour les autres ?

Cela pourrait effectivement donner de l'espoir, notamment dans les négociations internationales puisque c'est grâce au Protocole de Montréal adopté en 1987 que l'on a pu interdire les CFC, les gaz à l'origine du trou dans la couche d'ozone. Mais ce cas était très particulier car nous avions des substituts au CFC et ces alternatives étaient relativement faciles à mettre en place. C'est beaucoup plus compliqué pour le changement climatique par exemple car cela demande de réduire drastiquement notre consommation d'énergies fossiles, énergies qui sont à la base de notre économie actuelle.

Justement le changement climatique est l'une des 9 limites planétaires. Est-elle une limite comme les autres ?

C'est une limite un peu spécifique car elle a un impact global contrairement à d'autres comme le cycle de l'eau ou de l'azote, dont le dérèglement peut être plus local. C'est aussi l'un des déséquilibres qui a le plus d'incidence sur les autres

en créant des effets d'emballement qui peuvent déstabiliser la biodiversité ou le cycle de l'eau. Le climat est donc l'un des éléments clés sur lesquels il faut agir, mais en gardant une vision systémique sans quoi l'on risque de déstabiliser encore davantage d'autres limites.

On sait que le changement climatique est lié à 100% à notre activité humaine. Est-ce aussi le cas pour les autres limites ?

Oui. Depuis 1970 nous consommons plus de services issus de la nature que la biosphère est en capacité de produire. Cela est parfaitement bien mesuré par l'empreinte écologique, élaborée dans les années 1990, et qui permet de mesurer la surface terrestre dont on a besoin pour produire les biens et services que l'on consomme et absorber nos pollutions, en particulier émissions de gaz à effet de serre. Aujourd'hui on consomme l'équivalent de deux planètes, ce qui est absolument intenable. C'est l'être humain qui exerce cette pression, notamment par la production alimentaire qui pèse environ 30% de notre empreinte écologique et perturbe le cycle de l'azote, du phosphore, de l'eau ou encore le climat ou la biodiversité. Cela veut dire qu'il faut cultiver autrement, en agroécologie par exemple. Selon la FAO, cette pratique permettrait ainsi de nourrir 10 milliards d'êtres humains en 2050 tout en baissant significativement la pression sur les sols et les autres limites.

Journaliste scientifique, tu n'as découvert que récemment le sujet... Certes ces limites ont été théorisées en 2009 mais le rapport Meadows qui t'a ouvert les yeux date de 1972... N'est-ce pas problématique que cette vision systémique ne soit pas à la base de l'enseignement scientifique ?

Si effectivement. En tant que journaliste scientifique et ingénieure chimiste, mon cas personnel m'a fait réfléchir car j'ai longtemps abordé les questions environnementales quasiment sous le seul prisme du climat. Or même si cette problématique est absolument cruciale, elle ne doit pas nous empêcher d'avoir une vision systémique sans quoi nous allons vers des maladaptations. Cette vision en silo se retrouve au niveau des négociations internationales. Si l'on prend l'année 1972, c'est l'année du rapport Meadows et du premier sommet de la Terre à Stockholm : les deux abordent la problématique écologique de façon globale. Mais en

1992, le sommet de Rio scinde les négociations en trois parties : climat, biodiversité et sol/désertification.

Avec quelle conséquence ?

Cette démarche en silo nous empêche de faire le bon diagnostic et d'appliquer le bon traitement, car elle occulte la vision d'ensemble indispensable pour trouver les bonnes solutions et comprendre l'origine du problème. Pour prendre une analogie, on dit souvent que « notre maison brûle » en référence au réchauffement climatique, mais en fait c'est surtout que notre maison Terre s'écroule car chacun des piliers qui la supporte (les limites planétaires), sont en train de s'effondrer.

« Il faut avoir une approche systémique. Si l'on se focalise uniquement sur le changement climatique, on risque de mettre en place des solutions qui auront des impacts négatifs sur d'autres limites planétaires », Aurélien Boutaud, docteur en sciences de la Terre et de l'environnement (CNRS), consultant spécialisé dans l'accompagnement des politiques publiques en matière de transition écologique.

Justement, si les scientifiques n'ont pas tous intégré cette interdépendance, c'est encore moins le cas des économistes...avec quel impact ?

Si l'on raisonne de façon globale, on comprend aisément que l'on ne peut pas essayer de stabiliser la maison en retirant des briques d'un pilier pour colmater un trou dans un autre. Et que si l'ensemble des piliers est en train de s'effondrer, cela vient probablement des fondations sur lesquelles se base notre développement. Et depuis un siècle, il est fondé sur le dogme de la croissance. Or il ne peut y avoir de croissance illimitée dans un monde fini : cela nous amène forcément à dépasser les limites physiques de la planète. Tant que l'on poursuit la croissance en se focalisant sur le climat, on ne fait que réaliser des transferts d'une limite sur l'autre, ce qui continue de déstabiliser les fondations de la maison.

Pour explorer ces limites et évaluer à quel stade nous en étions, tu as interrogé des experts de multiples domaines : eau, climat, biodiversité...Qu'est ce qui t'a le plus marqué dans les différents entretiens ?

C'est probablement l'entretien avec l'océanographe Philippe Cury. Bien sûr, j'avais connaissance de la surexploitation des océans, mais je n'avais pas conscience du fait que nous étions si proches d'un point de bascule. Un tiers des populations halieutiques est surexploité, et dans certaines zones comme la côte namibienne, nous avons tellement vidé l'océan que la niche écologique qu'occupaient les poissons est désormais principalement habitée par des méduses. Ces invasions de méduses sont désormais observées dans plusieurs zones maritimes : on observe par exemple des signes inquiétants en Méditerranée, où 90% des populations halieutiques sont surexploitées. Les océans sont aussi menacés par le réchauffement climatique et l'acidification qui pourrait affecter l'ensemble de la chaîne alimentaire marine.

Tu as aussi traité la question des métaux et de la raréfaction des ressources avec Philippe Bihouix. Nous sommes aujourd'hui à un point critique et pourtant, il ne s'agit pas d'une limite planétaire, pourquoi ?

La question des métaux touche aussi aux limites physiques de la planète. Il s'agit de ressources non renouvelables dont nous faisons une consommation de plus en plus importante. Et cela s'accélère avec le numérique et l'électrification : si nous continuons sur la tendance actuelle, en 30 ans, nous aurons consommé autant de métaux que depuis les débuts de l'humanité. Or l'extraction de métaux est l'une des activités humaines les plus polluantes, elle demande de l'eau et beaucoup d'énergie. A l'avenir, il faudra toujours plus d'énergie pour extraire des métaux de moins en moins accessibles, et toujours plus de métaux pour produire une énergie plus difficile à extraire ou plus décarbonée. C'est un cercle vicieux.

En 1972, le rapport Meadows prévoyait déjà deux causes au déclin de la croissance : soit la pollution, soit la limitation des ressources non renouvelables. Or nous allons prochainement atteindre un pic de production pour certains métaux. C'est le cas du **cuivre**, pour lequel l'Agence internationale de l'énergie précise que les mines actuellement en opération sont proches de leur pic en raison de leur baisse de rendement ou de qualité.

Dans chaque entretien, les scientifiques mettent aussi en avant des solutions...Pouvons-nous éviter la catastrophe ?

Ce qui donne de l'espoir, c'est que les solutions existent déjà. Mais elles sont systémiques et demandent une volonté et une ambition politique qui n'est pas au rendez-vous. Autre point important sur lequel se rejoignent tous mes interlocuteurs : la croissance verte n'est pas une solution car si l'on continue de réaliser une croissance moyenne de 2% par an sur un siècle, cela veut dire que l'on va multiplier la production et la consommation par 6 ou 7 (Le FMI prévoit une croissance globale du PIB de 2,9% en 2023 et une croissance moyenne sur 20 ans de l'ordre de 2 à 3% au niveau mondial, hors années type Covid ou crise financière? NDR). Bien sûr des solutions technologiques peuvent exister pour réduire nos consommation d'eau, d'énergie...mais attention à l'effet rebond : jusqu'à présent, ce que l'on voit, c'est que les gains obtenus ainsi sont compensés par un plus gros volume de consommation ou un report sur d'autres consommation. Le cas typique est la voiture. Des moteurs plus performants ont permis de réduire la consommation d'essence de 15% entre 1995 et 2010, mais les émissions de CO2 ont bondi d'autant sur la même période car les véhicules se sont alourdis et les kilomètres parcourus ont augmenté...

Quelles sont donc les solutions ?

Nous devons réduire drastiquement notre empreinte écologique pour retourner dans les limites planétaires. Il faut bien sûr diminuer notre empreinte carbone, mais aussi notre consommation d'eau, de matériaux, de terres agricoles...Cet effort doit peser sur le mode de vie des 10% les plus riches de la planète. Il faut aussi s'appuyer sur des solutions basées sur la nature, qui permettent à la fois de réduire les effets du changement climatique, des dérèglements du cycle de l'eau et de contrer l'effondrement de la biodiversité. Je pense en particulier à l'agroécologie ou la multiplication des aires naturelles réellement protégées.

« Il y a assez de ressources encore disponibles et de technologies sur la planète pour offrir à tous un niveau de vie décent et une société équitable...si nous faisons les changements nécessaires », Dennis Meadows, professeur émérite de l'Université du New Hampshire et co-auteur du rapport Les limites à la croissance (1972).

On parle souvent de l'éco-anxiété des jeunes, parfois des scientifiques qui travaillent sur le sujet mais moins de celle des journalistes ; Ces dernières années, tu t'es plongée dans des dizaines de livres et d'études, toutes plus sombres les unes que les autres...comment gères-tu cela ?

Par l'action ! C'est le meilleur médicament contre l'éco-anxiété. Je ne suis pas forcément optimiste quant à l'avenir. Mais le pire serait de rester spectateur de la catastrophe écologique en cours alors je fais ce que je peux à mon niveau. Gardons en tête que chaque dixième de degré compte. Plus nous serons nombreux à nous mobiliser, plus nous pourrons amortir les chocs à venir.

Cette newsletter s'appelle Le Grand Écart...quel écart aimerais-tu combler ou du moins réduire ?

J'aimerais combler l'écart de perception qui existe chez les politiques entre la réalité physique du monde et l'utopie d'une croissance infinie dans un monde fini. C'est une logique à rebours des connaissances scientifiques et du bon sens. Si un enfant peut le comprendre, pourquoi pas nous ?



Audrey Boehly

AUDREY BOEHLY EN BREF

Ingénieure de formation, Audrey Boehly est aujourd'hui journaliste scientifique indépendante, enseignante, formatrice et conférencière. Elle a notamment travaillé pour les magazines de vulgarisation scientifique Sciences et Avenir et Ca m'intéresse. En 2020, elle décide de se consacrer à des projets personnels liés aux enjeux environnementaux et débute le projet Dernières limites à l'automne 2021. Consacré aux limites planétaires, il est diffusé en mars 2022 sous forme de podcast, à l'occasion des 50 ans du rapport Meadows, et décliné en livre en mars 2023 (éditions Rue de l'échiquier).

Dernières limites, Audrey Boehly, éditions Rue de l'échiquier, 238 pages (22 €)

Podcast Dernières limites, Saga sounds [à écouter ici](#)

Merci pour votre lecture. Si vous avez aimé cet entretien, n'hésitez pas à le commenter et à le partager pour le diffuser au plus grand nombre ! 😊

[Signaler ceci](#)

Publié par



Béatrice Héraud
Journaliste et formatrice - transition écologique
Publié • 1 mois

44 articles

[✓ Suivi](#)

Notre maison brûle...oui mais surtout, elle s'écroule, car ses piliers que sont les limites physiques et planétaires sont en train de s'effondrer sous la pression de nos activités humaines, alerte la journaliste scientifique [Audrey Boehly](#) dans son livre *Dernières limites* qui vient de paraître aux éditions [Rue de l'échiquier](#)

On y retrouve 13 entretiens avec des scientifiques et experts sur le climat ([Valérie Masson-Delmotte](#)), l'eau ([Florence Habets](#)), le pétrole ([Matthieu Auzanneau](#)), les métaux ([Philippe Bihouix](#)) et même [Dennis Meadows](#). Ils sont tirés de son excellent podcast du même nom, diffusé l'an dernier à l'occasion des 50 ans du rapport Meadows sur les Limites de la croissance.

En attendant de vous ruer dans votre librairie préférée, je me suis entretenu avec Audrey pour [#LeGrandEcart](#). On a parlé de l'importance des limites planétaires, de l'absolue nécessité d'adopter une vision systémique pour effectuer le bon diagnostic et administrer le bon traitement à notre chère Planète, d'enseignement, de croissance verte, d'éco-anxiété et de solutions.

N'hésitez pas à ouvrir le dialogue, poser des questions en commentaire et si l'entretien vous a plu, à le partager pour le diffuser au plus grand nombre !

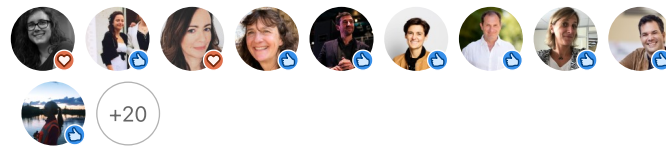
Et n'oubliez pas...le changement, c'est urgent ! 😊

[#entretien](#) [#ecologie](#) [#vendredilecture](#)

❤️ J'adore 💬 Commenter ➦ Partager

👍👍 Vous et 30 autres personnes 3 commentaires

Réactions



3 commentaires

Les plus pertinents ▼



Racontez-lui ce que vous avez aimé...



Audrey Boehly · 1er

1 mois ...

Journaliste, conférencière et enseignante - Science / Ecologie / Limites planétaires - Vice-présidente de l'association des Journalistes écrivains pour la nature et l'écologie (JNE).

Merci [Béatrice Héraud](#) pour cet échange à l'occasion de la sortie de mon livre ! Je ne peux que conseiller ton excellente newsletter. Bravo pour ton travail, qui contribue à mieux faire comprendre les enjeux de l'écologie.

J'aime | Répondre · 1 commentaire



Béatrice Héraud · Abonné

1 mois ...

Journaliste et formatrice - transition écologique

Merci [Audrey Boehly](#) 😊

J'aime | Répondre



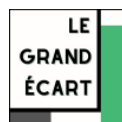
jacques THEYS · 2e

1 mois ...

Vice président chez Société Française de Prospective

la question qui se pose est de savoir ce qui est réversible ou pas dans le franchissement de ces limites et à quel horizons de temps ?

J'aime | Répondre



Le grand écart

L'actualité écologique et sociale avec des analyses, des études, des chiffres, des livres...

2823 abonnés

Abonné

En voir plus sur cette newsletter



L'entretien du mois #7 : le discours et la méthode

Béatrice Héraud sur LinkedIn



Le grand écart #27 : goutte à goutte

Béatrice Héraud sur LinkedIn



Le grand écart #26 : se (p)réparer

Béatrice Héraud sur LinkedIn

Infos

Directives de la communauté

Conditions générales et confidentialité ▼

Sales Solutions

Centre de sécurité

Accessibilité

Carrières

Préférences Pubs

Mobile

Talent Solutions

Marketing Solutions

Publicité

Petites entreprises



Des questions ?

Consultez notre assistance clientèle.



Gérez votre compte et votre confidentialité

Accédez à vos préférences.



Transparence des recommandations

En savoir plus sur le contenu recommandé.

Choisir une langue

Français (Français)