

DÉPASSEMENT DES LIMITES PLANÉTAIRES

1 août 2024

Thématique associée : Tendances globales

Typologies associées : Tendances émergentes, Scénario de rupture

Mot-clé associé : Changement climatique



Introduit en 2009, le concept des limites planétaires met en évidence les seuils critiques des processus essentiels à l'équilibre de la Terre. Actuellement, six des neuf limites sont franchies, menaçant l'écologie et la survie humaine. Cette situation exige une transformation des entreprises industrielles pour aligner développement économique et respect des capacités régénératives de la planète.

Le concept des limites planétaires, introduit en 2009 dans la revue Nature, définit neuf processus biophysiques essentiels au fonctionnement stable de la Terre. Ces limites représentent des seuils au-delà desquels les équilibres naturels terrestres risquent d'être perturbés de manière irréversible, avec des conséquences potentiellement catastrophiques pour l'humanité. Les neuf limites planétaires sont :

1. Changement climatique
2. Érosion de la biodiversité
3. Perturbation des cycles biogéochimiques (azote et phosphore)
4. Changements d'utilisation des sols
5. Utilisation mondiale d'eau douce
6. Acidification des océans
7. Appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique
8. Pollution chimique (nouvelles entités)

9. Augmentation des aérosols dans l'atmosphère

Il est important de noter que ces limites sont interdépendantes, et le dépassement de l'une peut entraîner le dépassement d'autres. Actuellement, six des neuf limites planétaires sont considérées comme dépassées :

1. Changement climatique : dépassée dès la première évaluation en 2009
2. Érosion de la biodiversité : dépassée dès 2009
3. Perturbation du cycle de l'azote : dépassée dès 2009
4. Perturbation du cycle du phosphore : dépassée lors de la réévaluation en 2015
5. Changements d'utilisation des sols : dépassée (date exacte non précisée dans les résultats de recherche)
6. Pollution chimique (nouvelles entités) : évaluée et considérée comme dépassée en janvier 2022

La limite concernant l'utilisation d'eau douce a été affinée en avril 2022, prenant désormais en compte l'humidité des sols. Les limites relatives à l'acidification des océans et à l'appauvrissement de la couche d'ozone ne sont pas encore dépassées. Quant à la limite sur les aérosols atmosphériques, elle n'a pas encore de seuil défini. Ce cadre conceptuel des limites planétaires est de plus en plus reconnu et adopté aux niveaux international, européen et national, influençant les politiques environnementales et les stratégies de développement durable. Il sert d'outil d'aide à la gouvernance pour définir un espace de développement sûr et juste pour l'humanité, tout en préservant les équilibres naturels de la planète.

Le dépassement des limites planétaires a des impacts significatifs sur les entreprises industrielles, affectant non seulement leur fonctionnement interne mais aussi leur position sur le marché et leur responsabilité sociale.

Impacts potentiels

- Réglementations accrues : les gouvernements imposent des réglementations plus strictes pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et la pollution, ce qui peut entraîner des coûts de conformité élevés
- Perturbations climatiques : les événements climatiques extrêmes (inondations, sécheresses) peuvent perturber les chaînes d'approvisionnement, affectant la production et la distribution
- Biodiversité en déclin : la perte de biodiversité peut affecter les écosystèmes dont dépendent certaines industries, comme l'agriculture et la pêche, menaçant leur viabilité à long terme.
- Coûts économiques accrus : les dommages causés par les catastrophes naturelles, ainsi que l'adaptation aux nouvelles conditions climatiques, entraînent des coûts économiques considérables pour les gouvernements et les entreprises
- Risques financiers : les entreprises qui ne s'adaptent pas aux nouvelles réalités environnementales peuvent faire face à des pertes financières dues à des

amendes, des litiges ou une mauvaise réputation

- Pression des consommateurs : les consommateurs sont de plus en plus conscients des enjeux environnementaux et exigent des pratiques durables, ce qui pousse les entreprises à modifier leurs opérations
- Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) : les entreprises doivent intégrer des stratégies de durabilité dans leur modèle d'affaires pour répondre aux attentes des parties prenantes et améliorer leur image de marque
- Instabilité des marchés : la raréfaction des ressources naturelles, comme l'eau douce et les matières premières, peut provoquer des fluctuations des prix et une instabilité économique à l'échelle mondiale

Hypothèses et scénarios

- Et si les événements climatiques extrêmes devenaient la norme : comment notre chaîne d'approvisionnement pourrait-elle être affectée ? Quelles mesures de résilience devrions nous adopter pour minimiser les perturbations ?
- Et si des mouvements sociaux croissants exigeaient une transparence totale sur l'impact environnemental de nos produits : comment pourrions nous développer un système de traçabilité et de reporting qui répond aux attentes des consommateurs et des régulateurs ?
- Et si des pénuries d'eau douce affectaient notre processus de production, en particulier dans les zones à forte consommation d'eau ? Quelles technologies de recyclage et de gestion de l'eau pourrions-nous adopter pour réduire notre consommation d'eau et garantir la continuité de notre production ?

Signaux sur le sujet

- Mars 2023 : publication du 6ème rapport du GIEC pointant une augmentation des événements climatiques extrêmes. Les rapports sur la fréquence croissante des catastrophes naturelles, telles que les incendies de forêt, les inondations et les vagues de chaleur, soulignent les effets du changement climatique, qui est l'une des limites planétaires dépassées. ([lien](#))
- Mai 2023 : une étude publiée dans la revue Nature a révélé que 7 des 9 limites planétaires avaient déjà été dépassées ([lien](#))
- Septembre 2023 : 8 limites sur 9 pourraient être bientôt dépassées ([lien](#))

Sources et liens pour aller plus loin

- [La France face aux neuf limites planétaires](#)
- [Dossier sur les limites planétaires](#)