Danger ! Nous franchissons la septième limite planétaire

Partage international n° 435 – Novembre 2024

Selon les scientifiques qui ont préparé le dernier rapport sur l'état des systèmes critiques au maintien de la vie sur la planète, notre civilisation est sur le point de franchir, ou a peut-être déjà franchi, la septième des neuf limites planétaires. Ces limites marquent les seuils au-delà desquels les conditions favorables à la vie ne peuvent être garanties. *« L'acidification des océans*, affirment-ils, *approche d'un seuil critique [et] constitue une menace croissante pour les écosystèmes marins. »*

La science des limites planétaires a été introduite en 2009 par Johan Rockström, directeur de l'Institut de Potsdam pour la recherche sur les incidences du climat (PIK). Le présent rapport est le premier d'une série de « bilans de santé planétaires » qui seront désormais publiés chaque année par le PIK. Contrairement aux recherches précédentes, le rapport n'est pas publié dans une revue universitaire mais s'adresse au grand public, la publication restant fondée sur des travaux scientifiques évalués par des pairs.

Les neuf limites identifiées par J. Rockström comme étant critiques pour la stabilité et la viabilité de la planète, telle qu'elle existe depuis 12 000 ans, se rapportent au climat, à la biosphère, au système terrestre, à l'eau douce, aux flux biogéochimiques, à l'acidité des océans, aux aérosols atmosphériques, à la couche d'ozone et aux substances nouvelles telles que les produits chimiques synthétiques. Pour six d'entre elles, les seuils au-delà desquels la planète ne peut plus fonctionner correctement ont déjà été franchis. Selon le rapport, on constate une stabilisation dans la dégradation de la couche d'ozone et une petite amélioration dans la concentration d'aérosols dans l'atmosphère, mais les niveaux d'acidification des océans sont préoccupants. Des études récentes indiquent que même les conditions actuelles peuvent être problématiques pour certains organismes marins, et pourraient suggérer la nécessité de réévaluer les niveaux que l'on peut réellement qualifier de sûrs.

D'autres recherches publiées sur le site *AGU Advances* ont montré que l'acidification n'est que l'une des trois menaces qui pèsent sur les océans de la planète, les deux autres étant la chaleur extrême et la diminution de l'oxygène. Les niveaux de chaleur dans les océans ont augmenté de manière alarmante au cours des derniers mois, forçant les poissons et d'autres espèces à se déplacer vers des climats plus appropriés s'ils le peuvent, et le dioxyde de carbone supplémentaire provenant des émissions de combustibles fossiles et de la déforestation rend l'eau de mer plus acide. L'acidification dissout les coquilles des organismes marins et prive l'océan d'oxygène, et les chercheurs concluent que ces menaces combinées pousseront les organismes au-delà de leur seuil critique.

Andrea Dutton, géologue et climatologue à l'université de Wisconsin-Madison, qui n'a pas participé à la recherche, explique que ce même schéma de triple menace a été observé à la fin de la période permienne, lorsque la Terre a subi la plus grande extinction connue de son histoire, appelée la Grande extinction. *« Nous ne sommes pas dans ces conditions,* explique-t-elle, *mais il convient de souligner que les changements environnementaux en cours sont similaires. Les océans ne sont pas seulement une jolie toile de fond pour vos selfies en été. Nous dépendons d'eux pour vivre ; il est très important d'en prendre conscience. »*

Sources : The Guardian
Thématiques : environnement
Rubrique : S.O.P. — Sauvons notre planète