

- Les zones humides sont de plus en plus dégradées.
- Leur protection représente pourtant un enjeu vital.
- Leur restauration pourrait réduire de 10 % les émissions de gaz à effet de serre, selon une récente étude.

Protéger les zones humides, un enjeu vital

Fin juillet, le gouvernement congolais a annoncé la mise en vente de plusieurs blocs pétroliers et gaziers, dont une partie est située dans les tourbières du bassin du Congo. D'après l'ONG Greenpeace, il s'agit d'un projet "suicidaire" pour l'environnement, ces zones humides stockant environ 30 gigatonnes de carbone (30 milliards de tonnes), ce qui correspond à trois années de pollution de l'ensemble de la planète.

Les tourbières, marais et autres zones humides remplissent en effet un rôle essentiel pour la vie sur terre. "La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides sont essentielles à la subsistance des populations. Du fait du très large éventail de services écosystémiques qu'elles procurent, les zones humides jouent un rôle crucial dans le développement durable", souligne un rapport rédigé dans le cadre de la convention de Ramsar sur les zones humides.

"Ce sont des écosystèmes qui ont quand même une importance significative dans le cycle global du carbone", note de son côté Goulven Laruelle, chercheur à l'ULB, ajoutant que selon le dernier rapport du Giec, les zones humides terrestres représentent à elles seules quasiment les trois quarts des émissions naturelles de méthane.

"On cherche à quantifier les émissions anthropiques, qui sont associées aux activités humaines, pour voir comment elles vont perturber les cycles, mais il est

aussi important de savoir comment fonctionne la planète naturellement, explique Goulven Laruelle. En termes de méthane, les zones humides sont donc très importantes. En termes de carbone, ce n'est pas négligeable non plus."

De plus en plus dégradées

Le fait de perturber ces zones humides va également influencer sur le continuum aquatique des continents vers les océans, une succession complexe de systèmes aquatiques englobant les rivières, les lacs, les estuaires et les zones humides qui y sont connectées.

Ce continuum a longtemps été considéré par les scientifiques comme "un tuyau avec des gaz à effets de serre qui vont aller des systèmes terrestres à l'océan", explique le chercheur. Mais ce qu'on a commencé à quantifier ces dix à quinze dernières années, c'est que ces systèmes sont en fait très actifs du point de vue des trois principaux gaz à effet de serre d'origine anthropiques", poursuit Goulven Laruelle, citant le méthane, le CO₂ et le protoxyde d'azote.

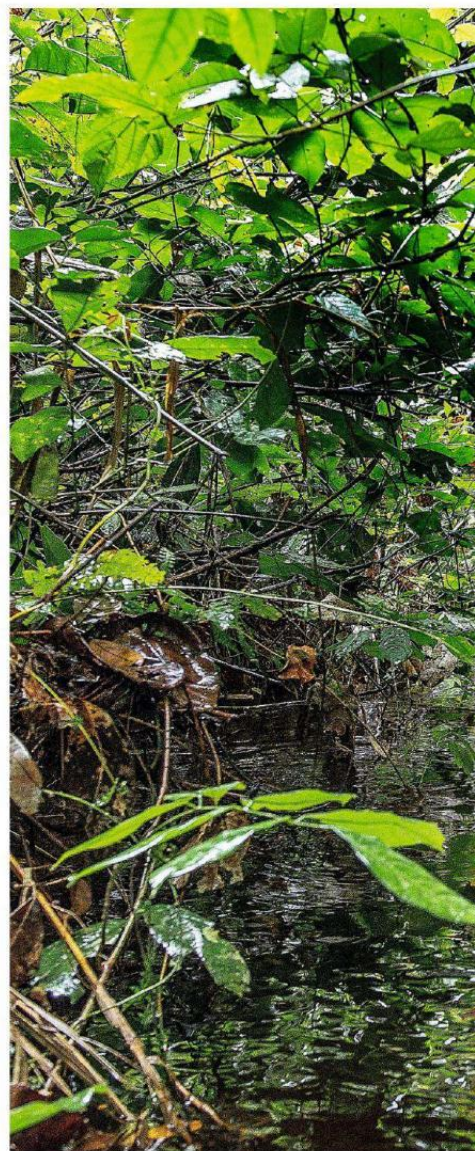
On estime que 35 % à 50 % des zones humides au monde ont été dégradées depuis les années 1950, relâchant dans l'atmosphère jusqu'à 276 gigatonnes de gaz à effet de serre. Cela représente une su-

perficie de plus de quatre millions de kilomètres carrés, soit plus de 130 fois la superficie de la Belgique! Une étude publiée fin juillet 2022 dans *Nature Geoscience* a estimé que, si la trajectoire actuelle de dégradation se poursuit, la dégradation des zones humides entre 2021 et 2100 pourrait entraîner des émissions de gaz à effet de serre équivalent à environ 408 gigatonnes de gaz à effet de serre, dont 306 gigatonnes de CO₂. Une quantité qui pourrait, à elle seule, avaler trois quarts du budget carbone de la planète encore disponible – estimé par le Giec à 400 gigatonnes de CO₂ – pour rester sous les 1,5 °C de réchauffement.

Atténuer le changement climatique

L'étude note que la restauration des zones humides pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre à un volume équivalent à 10 % des émissions anthropiques de

CO₂. Les chercheurs ont en effet établi deux scénarios: la restauration de toutes les zones humides ou seulement de celles avec un fort stock de carbone organique. Dans le premier scénario, les scientifiques estiment que la restauration des zones humides pourrait potentiellement réduire les émissions de gaz à effet de serre de 248 gigatonnes, dont plus de 77 % de CO₂ (192,9 Gt CO₂). Dans le deuxième



Le gouvernement congolais a mis en vente plusieurs blocs tourbières du bassin du Congo.

276

Gigatonnes de GES

On estime que 35 % à 50 % des zones humides au monde ont été dégradées depuis les années 1950, relâchant dans l'atmosphère jusqu'à 276 gigatonnes de gaz à effet de serre.



SHUTTERSTOCK

pétroliers et gaziers, dont une partie est située dans les

scénario, la réduction des gaz à effet de serre s'élèverait à 156 gigatonnes, dont 68% de carbone.

Selon les auteurs de ces travaux, la restauration des zones humides est donc une piste intéressante pour permettre d'atténuer le changement climatique. Le potentiel de réduction de gaz à effet de serre venant de la restauration des zones humides, à l'échelle de ces deux scénarios, est "plus important que celui venant de la réhabilitation d'autres types d'écosystèmes, comme la régénération de forêts", soulignent les chercheurs.

"Comme les bilans de gaz à effet de serre des zones humides sont très sensibles aux changements de leur superficie, l'impact des zones humides sur le climat dépendra de l'équilibre entre la dégradation et la restauration future", conclut l'étude.

Goulven Laruelle émet cependant quelques réserves face à la réalisation possible des scénarios envisagés par l'étude. "Ils ont raison, il faut étudier ces systèmes et les protéger. C'est vraiment vital, commente-t-il. Mais je ne parierai pas tellement sur le fait qu'ils puissent capter 10% de nos émissions de CO₂, d'autant que l'on voit que la Russie est un point chaud des émissions, en particulier avec les hydrates de méthane qui sont coincés dans le permafrost."

Aurélié Demesse

Des astronomes liégeois découvrent une super-Terre potentiellement habitable

Espace Baptisée Speculoos-2c et située à cent années-lumière, elle pourrait héberger de l'eau liquide, condition nécessaire pour la vie.

Une équipe internationale de scientifiques, menée par une astrophysicienne de l'ULiège, vient d'annoncer la découverte de deux planètes de type "super-Terre". Une super-Terre est une planète située hors de notre système solaire (exoplanète), plus massive et plus grosse que la Terre et a priori rocheuse comme elle. Ces deux super-Terres tournent autour de Speculoos-2, une petite étoile froide située à une centaine d'années-lumière de notre Terre.

Une première planète, la plus interne du système, avait été initialement identifiée par la mission spatiale Tess de la Nasa, dédiée à la recherche d'exoplanètes en orbite autour d'étoiles proches. Cette planète, d'une taille environ 30% supérieure à la Terre, tourne autour de l'étoile en 2,7 jours. Les chercheurs de l'ULiège ont utilisé leurs télescopes terrestres Speculoos pour confirmer l'existence et préciser les caractéristiques de cette planète ainsi que pour rechercher d'autres planètes qui auraient pu être "manquées" par Tess. Résultat : les observations ont confirmé la première planète, mais ont aussi permis d'en détecter une deuxième, jusqu'ici inconnue.

Ni trop loin de son "soleil", ni trop près

Cette seconde planète, nommée Speculoos-2c par les chercheurs de l'ULiège, est d'une taille semblable à la première soit environ 40% supérieure à la Terre. Vu cette taille de 1,4 rayon terrestre, Speculoos 2c est sans doute constituée de roches, comme notre planète. "Nous ne sommes pas sûrs à 100% que Speculoos-2c soit rocheuse car nous ne connaissons pas sa masse, mais c'est très probable, nous précise l'astronome Michaël Gillon (ULiège). En effet, quand on regarde toutes les exoplanètes de taille comprise entre 1 et 1,6 rayon terrestre et de masse connue, elles sont quasiment toutes rocheuses. Donc, statistiquement, Speculoos-2c l'est sans doute aussi."

Speculoos-2c est sans doute rocheuse, comme notre planète.

Speculoos-2c tourne autour de son étoile en 8,5 jours. Cette période orbitale place la planète dans la zone dite "habitable" autour de son étoile, c'est-à-dire où les conditions sont favorables à l'apparition de la vie telle que nous la connaissons sur Terre: ni trop loin de son "soleil" pour que l'eau ne gèle pas ni trop proche pour que celle-ci ne s'évapore pas. "Bien que cette planète soit très proche de son étoile, à une distance environ dix fois inférieure à celle de Mercure autour de notre Soleil, la quantité de rayonnement stellaire qu'elle reçoit reste faible, et pourrait permettre la présence d'eau liquide à la surface de la planète, pour autant qu'elle ait une atmosphère suffisante", explique Francisco J. Pozuelos, ancien chercheur à l'ULiège et coauteur de la découverte. La présence d'eau liquide est considérée comme une condition nécessaire à l'apparition de la vie.

L'équipe de chercheurs va à présent étudier l'atmosphère de cette planète, notamment avec le James Webb Telescope. Dans cette atmosphère, l'idée est de rechercher des anomalies chimiques peut-être explicables par la vie. Pour James Webb, Speculoos-2c serait la deuxième cible la plus favorable parmi les planètes terrestres potentiellement habitables que l'on connaît actuellement. Elle est surpassée seulement par les planètes Trappist-1, découvertes par des astrophysiciens liégeois, en 2016. "Cette comparaison ne tient cependant pas compte du fait que Speculoos 2c est située à proximité de la limite intérieure de la zone habitable et pourrait par conséquent avoir une atmosphère particulièrement riche en vapeur d'eau, ce qui boosterait alors ses signaux atmosphériques", explique Laetitia Delrez (ULiège), auteure principale de l'étude.

So. De.

EN BREF

Climat

Des ONG veulent que l'aide aux pays pauvres soit à l'agenda de la Cop 27

Une coalition de 400 ONG internationales, sous l'égide du Climate Action Network, réclame que la question épineuse de l'aide des pays riches aux plus pauvres pour faire face aux impacts des catastrophes climatiques soit formellement inscrite à l'agenda de la Cop 27 en novembre. Dans une lettre publiée mercredi, la coalition évoque ainsi les inondations au Pakistan et la sécheresse dans la corne de l'Afrique. Les pays faibles émetteurs de gaz à effet de serre subissent pourtant en première ligne les effets négatifs du changement climatique. (Belga)

Santé

L'Onu craint un "contrecoup climatique"

Les canicules et feux de forêt vont devenir plus fréquents, plus intenses et plus longs sous l'effet du changement climatique, dégradant la qualité de l'air et la santé des êtres humains, averti l'Onu mercredi. Selon un nouveau rapport de l'OMM, l'agence météo de l'Onu, une dynamique de renforcement mutuel entre la pollution et le réchauffement de la planète va entraîner un "contrecoup climatique" dont pâtiront des centaines de millions de personnes. (AFP)

Santé

La vaccination contre le zona est conseillée à partir de 60 ans

Le Conseil supérieur de la santé recommande la vaccination contre le zona pour les personnes âgées de 60 ans et plus, pour les personnes immunodéprimées à partir de 16 ans et pour les patients sous traitement anti-JAK, indique-t-il mercredi dans un nouvel avis. Le vaccin est commercialisé en Belgique par GSK. Le zona est un des syndromes du virus varicelle-zona. L'autre étant la varicelle, maladie fréquente chez l'enfant. (Belga)