

L'Amazonie deviendra en partie une savane



Forêt amazonienne

La forêt amazonienne, considérée souvent comme un des poumons verts de notre planète, pourrait prochainement se transformer en savane... Face au changement climatique et à la déforestation intensive, l'Amazonie a-t-elle atteint un point de non-retour?

En effet, une étude, publiée dans la revue scientifique *Nature Climate Change* (<https://www.nature.com/articles/s41558-2-01287-8>), révèle que les trois quarts de l'Amazonie, immense forêt tropicale riche en biodiversité, semblent montrer une perte de résilience depuis le début des années 2000.

Or, la résilience de la forêt amazonienne - soit sa capacité à retrouver un état stable après des perturbations, telles que des événements climatiques ou des sécheresses - aux changements climatiques et à l'utilisation des terres est essentielle et indispensable pour la biodiversité, le climat régional et le cycle mondial du carbone.

La forêt amazonienne abrite une biodiversité unique, influence fortement les précipitations dans toute l'Amérique du Sud grâce à son énorme évapotranspiration et stocke d'énormes quantités de carbone qui pourraient être libérées sous forme de gaz à effet de serre en cas de dépérissement même partiel, contribuant à leur tour au réchauffement climatique.

C'est pourquoi, la perte prononcée de la résilience de la forêt amazonienne est un problème environnemental à l'échelle mondiale. En effet, la forêt tropicale agit généralement comme un grand puits de carbone terrestre, permettant de diminuer le rejet de GES dans l'atmosphère.

Cependant, le flux d'absorption de carbone de l'Amazonie a diminué au cours des quatre dernières décennies et, notamment, lors des deux sécheresses majeures de 2005 (https://www.notre-planete.info/actualites/1914-puits_carbone_Amazonie_secheresse) et 2010 où, temporairement, l'Amazonie s'est transformée en une source de carbone en raison de l'augmentation de la mortalité des arbres.

La forêt amazonienne, le «poumon vert» de la Terre? Si les forêts sont généralement considérées comme les poumons de la Terre, c'est parce qu'elles émettraient plus d'oxygène (O₂) que ce dont elles ont besoin. Ainsi, on entend dire que la forêt amazonienne générerait 20% de l'oxygène que nous respirons.

Ce chiffre est sans fondement: lorsqu'un écosystème forestier est à l'équilibre, que la forêt ne progresse plus, le bilan est neutre: une forêt rejette autant d'oxygène qu'elle en absorbe, idem pour le CO₂ (Planet-Terre (<https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/oxygene-Amazonie-poumon-Terre.xml>), 2019).

Pire, la forêt amazonienne régresse chaque année, elle pourrait donc bien libérer plus de carbone que d'oxygène (et c'est plutôt ça le vrai problème). On ne peut donc pas parler de «poumon vert» de la Terre. Et quand bien même nous n'en aurions pas vraiment besoin pour respirer, il y a déjà un stock d'oxygène suffisant dans l'air (21 %) et il ne régresse pas à notre échelle de temps.

Mais d'où vient alors notre oxygène? Il serait hérité de la modification de la composition des roches terrestres (<https://www.notre-planete.info/actualites/1579-grande-oxygenation-Terre>) et de sa séquestration pendant des milliards d'années par le phytoplancton piégé dans les fonds sous-marins qui l'a ensuite libéré (National Geographic 2019 (<https://www.nationalgeographic.com/environment/2019/08/why-amazon-doesnt-produce-20-percent-worlds-oxygen/>)).

Cette alerte n'est pas la première! Dès 2005, dans le cadre de la IIIe Conférence du «Projet à grande échelle sur la biosphère et l'atmosphère de l'Amazonie», Carlos Nobre, chercheur à l'Institut national des investigations spatiales (INPE) a affirmé que la déforestation de la forêt amazonienne pourrait conduire à sa transformation en une vaste savane d'ici 50 à 100 ans: même sans déforestation, le réchauffement climatique pourrait créer 20 à 30% de «savanisation» de l'Amazonie.

En effet, le chercheur considérait déjà que la déforestation, provoquée par l'avancée de la culture du soja et l'élevage du bétail (<https://www.notre-planete.info/actualites/4771-grande-distribution-soja-importation-viande-Amazonie>), a un impact climatique, tant localement que dans des zones plus éloignées, puisqu'elle provoque «une diminution des pluies et un réchauffement plus important du climat».

«Alors qu'un système peut sembler stable si l'on ne considère que son état moyen, un examen plus approfondi des données avec des méthodes statistiques innovantes peut révéler une perte de résilience», a déclaré Chris Boulton du Global Systems Institute de l'Université d'Exeter, tout en précisant que des études antérieures basées sur des simulations informatiques ont indiqué que de grandes parties de l'Amazonie peuvent être vouées au dépérissement avant de montrer un fort changement dans l'état moyen. Dans de nombreux domaines, la déstabilisation semble déjà en cours.

Grâce à une analyse statistique avancée de données satellitaires, sur les changements de la biomasse et de la productivité de la végétation, les scientifiques ont pu évaluer la résilience de la forêt amazonienne. Ils ont alors fourni des preuves empiriques suggérant que des conditions plus sèches, aboutissant à trois épisodes de sécheresse sévère, combinées aux activités humaines (routes, centres urbains, utilisation des terres), ont joué un rôle crucial dans la perte de résilience observée.

Cependant, les chercheurs sont dans l'incapacité de prévoir le point de basculement – ou *tipping point* - de la forêt amazonienne qui, une fois qu'il sera dépassé, n'aura pas de retour en arrière possible. Comme l'explique une étude publiée dans la revue scientifique Nature, intitulée «Points de basculement climatiques – trop risqué pour parier contre» (<https://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0>).

«Les politiciens, les économistes et même certains spécialistes en sciences naturelles ont eu tendance à supposer que les points de basculement dans le système terrestre - tels que la réduction de la forêt amazonienne ou de la calotte glaciaire de l'Antarctique occidental - sont peu probables et mal compris.»

«Pourtant, les preuves s'accumulent selon lesquelles ces événements pourraient être plus probables qu'on ne l'imagine et avoir des impacts importants. Ils sont interconnectés à travers différents systèmes biophysiques, engageant potentiellement le monde dans des changements irréversibles à long terme»

Alors que la forêt amazonienne s'approche à grande vitesse d'un point de non-retour, une solution est pourtant à portée de main: réduire la déforestation (<https://www.notre-planete.info/environnement/deforestation.php>). Cependant, au Brésil, le gouvernement actuel est loin de se préoccuper de l'Amazonie (<https://www.notre-planete.info/actualites/2831-deforestation-Bresil>).

Les décisions prises par le précédent président brésilien, Jair Bolsonaro, continuent d'ignorer les conséquences environnementales sur la forêt tropicale amazonienne. En effet, le 14 février 2022, Jair Bolsonaro avait signé un décret favorisant l'orpaillage - recherche et exploitation artisanale de l'or dans les rivières aurifères - en Amazonie.

D'après les données publiées par l' INPE (Institut National de la Recherche Spatiale du Brésil <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/divulgacao-de-dados-prodes.pdf>), organisme public chargé de mesurer la déforestation en Amazonie, le taux de déforestation de la forêt amazonienne était estimé à 13 235 km² entre le 1er août 2020 et le 31 juillet 2021, soit une augmentation d'environ 22%.

Cependant, avec l'élection de Luiz Inácio Lula da Silva en octobre 2022 - qui fait de la protection de l'Amazonie une priorité de son gouvernement - le taux de déforestation de la forêt amazonienne est estimé à 5 152 km² entre le 1er août 2022 et le 31 juillet 2023.

Cela représente une baisse de 50% par rapport à l'année précédente, qui était de 10 278 km². Il s'agit du taux de déforestation le plus bas enregistré en Amazonie depuis 2018. Il est urgent d'agir pour protéger l'Amazonie, un trésor de biodiversité, avant qu'elle n'atteigne le seuil critique qui pourrait la transformer en savane...

Bruno Bourgeon, président d'AID <http://www.aid97400.re>

D'après notre-planete.info du 22 Janvier 2024 <https://www.notre-planete.info/actualites/4920-foret-amazonienne-savane>