

L'Amazonie émettrait plus de gaz à effet de serre qu'elle n'en absorbe

Reporterre [Fabien Houy-Delalande](#) le 27 mars 2021 à 10h34
https://reporterre.net/L-Amazonie-emettrait-plus-de-gaz-a-effet-de-serre-qu-elle-n-en-absorbe?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=nl_quotidienne

Selon une étude récente, la forêt amazonienne relâche plus de gaz à effet de serre — CO₂, méthane, protoxyde d'azote... — qu'elle n'en absorbe. En cause ? La déforestation, les incendies de forêts, l'élevage de bétail ou les barrages.

C'est l'une des plus grandes forêts du monde : l'Amazonie couvre une surface de 550 millions d'hectares, soit 8,5 fois la France, et elle abrite soixante fois plus d'arbres que d'êtres humains. Ces milliards d'arbres puisent dans l'atmosphère d'énormes quantités de dioxyde de carbone (CO₂), dont ils se servent pour créer leur matière organique au moyen de la photosynthèse.

Mais ce processus ancestral semble se dérégler sévèrement, assure un article paru dans le journal [Frontiers in forest and global change](#). L'originalité de l'étude dirigée par Kristofer Covey est de s'intéresser aux rétroactions climatiques du bassin amazonien avec d'autres agents de l'effet de serre — méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), carbone noir, composés organiques volatils biogéniques, aérosols, évapotranspiration et l'albédo. Ces rétroactions sont, selon l'étude, fortement altérées par les incendies, les changements d'affectation des terres, le développement des infrastructures et les tempêtes.

Car le CO₂ n'est en effet pas le seul acteur du réchauffement climatique. Et les scientifiques font l'hypothèse que le réchauffement actuel dû aux agents non-CO₂ (en particulier le méthane et le protoxyde d'azote) dans le bassin amazonien annule — et même dépasse très probablement — le service climatique fourni par l'absorption de CO₂ atmosphérique par la forêt amazonienne.

Comment l'activité humaine contribue-t-elle à la production de ces gaz ? Le cycle du méthane, par exemple, est modifié par la construction de barrages, et leur corollaire, les énormes retenues d'eau dans lesquelles la matière organique en décomposition dégage de grandes quantités de CH₄. Et le réchauffement climatique contribue à la mise en place d'un cercle vicieux : selon l'étude, une augmentation de la température de 4 °C entraînerait le [doublement des émissions de CH₄](#) dans la région car accélérerait la décomposition des matières.

L'élevage est également une forte source d'émissions de gaz à effet de serre. Joint par *Reporterre*, Jérôme Chave, directeur du laboratoire évolution et diversité biologique (EDB) à Toulouse, souligne que « *la déforestation en Amazonie est souvent suivie de l'installation d'élevages de bovins, émetteurs de méthane, qui ont un effet négatif supplémentaire sur le climat* ». Cela accroît l'émission naturelle de méthane par la forêt amazonienne qui, indiquent les chercheurs, émet à elle seule environ 3,5 % de tout le méthane mondial.

Les émissions de protoxyde d'azote par le bassin amazonien sont tout aussi problématiques. Le N₂O est un gaz à effet de serre extrêmement puissant. L'utilisation intensive d'[engrais azotés](#) dans les cultures, l'épandage de lisier issu de l'élevage [1] et l'augmentation des feux de forêts sont autant de facteurs qui favorisent l'augmentation de ses émissions. Les incendies, notamment, ont un effet triplement pervers. Non seulement ils provoquent de la déforestation et donc une hausse des émissions de N₂O, mais en plus ils émettent de grandes quantités de [suies](#) et de particules fines qui réchauffent le climat local. Ainsi en 2019, notent les chercheurs, les feux de forêt en Amazonie ont émis 615 millions de tonnes de particules fines dans l'atmosphère.

Le réchauffement global a également des conséquences sur la biologie des arbres, que les chercheurs tentent encore de démêler. « *Dans une situation de sécheresse, ils émettent des composés organiques volatiles*, note Jérôme Chave. *Quand ces composés sont libérés dans l'atmosphère, ils peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur le réchauffement climatique qui sont difficilement quantifiables.* »

Comment quantifier l'influence des gaz et particules dans le bilan émissif de l'Amazonie ? C'est l'objet d'une intense recherche scientifique. « *La déforestation est l'effet le plus préjudiciable pour l'Amazonie en réduisant l'absorption du CO₂* », selon Jérôme Chave. Les autres gaz comme le CH₄ et le N₂O ont une influence moindre. Mais Kristofer Covey et ses collègues soulignent qu'il ne faut plus se concentrer sur une seule mesure — soit l'absorption et le stockage du carbone — si l'on veut comprendre l'évolution de la biogéochimie du climat dans le bassin amazonien.