



Communiqué de presse – 29 avril 2015

1 % des espèces d'arbres stocke la moitié du carbone de l'Amazonie

Parmi les 16 000 espèces d'arbres qui peuplent la forêt amazonienne, un peu moins de 200 (soit près de 1 %) contribue à la moitié de la croissance et du stockage du carbone de tous les arbres. C'est ce que révèlent des travaux coordonnés par Rainfor, un réseau de chercheurs sud-américains et européens dont l'Inra, le CNRS, le CIRAD et publiés en ligne dans la revue *Nature Communications*. Cette découverte pourrait aider les scientifiques à prédire le comportement des forêts humides tropicales dans le contexte du changement climatique.

Dans un écosystème aussi vaste et diversifié que l'Amazonie, la compréhension du cycle du carbone est un véritable défi à relever. A travers la photosynthèse, les arbres produisent des sucres à partir du CO₂, de la lumière et de l'eau, et certains d'entre eux sont stockés sous forme de bois. La forêt amazonienne joue ainsi un rôle de puits de carbone atmosphérique, aidant à limiter l'impact du réchauffement global.

Les scientifiques du réseau international Rainfor dédié au suivi des forêts amazoniennes (dont des chercheurs de l'Inra, du CNRS et du Cirad pour la France) ont analysé les données issues de plus de 500 parcelles réparties sur l'ensemble du territoire amazonien, soit au total 200 000 arbres de 3 600 espèces. L'objectif de cette étude était d'explorer si l'hyperdominance de certaines espèces (c'est-à-dire la forte représentation d'un petit nombre d'espèces) est synonyme d'hyper-contribution de ces espèces aux processus écosystémiques, au carbone en particulier. Les auteurs ont montré, en effet, que la contribution au stockage du carbone et à la production de biomasse était concentrée chez un petit nombre d'espèces d'arbres. Ainsi, 1 % des espèces d'arbres est responsable de la moitié de la croissance et du stockage du carbone de l'ensemble de l'Amazonie. Un exemple : *Bertholletia excelsa*, plus connu comme le noyer du Brésil. Si cette espèce représente moins d'un arbre pour 1 000 en Amazonie, il se place au troisième rang des espèces pour le stockage du carbone et en quatrième position en termes de croissance.

Cette découverte qu'une infime fraction d'espèces d'arbres contribue à la majorité de la biomasse pourrait aider les scientifiques à prédire le comportement des forêts humides tropicales dans le contexte du changement climatique.

Le réseau RAINFOR (www.rainfor.org) regroupe des centaines de techniciens et scientifiques qui surveillent les écosystèmes forestiers en Amazonie depuis le sol. Le réseau est centré sur des parcelles de forêt qui permettent de suivre la croissance et la survie des arbres. Il met l'accent sur des études de terrain à long terme pour évaluer le comportement du système d'échange de carbone le plus actif au monde, et pour comprendre l'impact de l'Amazonie sur le climat global. Ce sont 57 institutions de 15 pays différents qui participent à ce réseau (Rainfor bénéficie actuellement du soutien d'agences de moyen du Brésil, de Colombie, du Pérou, du Venezuela, du Royaume-Uni et de l'Union européenne).



Sur près de 6 millions de km², l'Amazonie s'étend sur 9 pays. © Sophie Fauset.

Référence :

Hyperdominance in Amazonian carbon cycling, Sophie Fauset et al.
Nature Communications, en ligne le 28 avril 2015

Contact scientifique :

Damien Bonal : T. 03 83 39 73 43 - bonal@nancy.inra.fr
Unité Ecologie et Ecophysiologie Forestières
Département Ecologie des Forêts, Prairies et milieux Aquatiques
Centre Inra de Nancy

Contact presse :

Inra service de presse : presse@inra.fr – T. 01 42 75 91 86