

20 décembre 2016

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

> Amazonie : cartographier le stockage du carbone après l'exploitation forestière

Une équipe internationale rassemblée au sein de l'observatoire des forêts tropicales aménagées (Tropical managed Forests Observatory) impliquant des chercheurs Cirad de l'UMR EcoFoG et de l'unité Forêts et Sociétés a pour la première fois établi, en Amazonie, une cartographie prédictive de la dynamique des stocks de carbone aérien après une exploitation forestière. Elle permettra de mieux estimer le potentiel de récupération en carbone des forêts amazoniennes perturbées.

Comprendre la dynamique du carbone

L'Amazonie est la plus grande forêt tropicale au monde : elle contient à elle seule 30 % de la totalité du carbone stocké par les forêts de la planète. Chaque année, une partie importante de ce carbone est relâchée dans l'atmosphère par l'exploitation forestière, participant ainsi au réchauffement climatique. Ces émissions sont toutefois contrebalancées à moyen terme par la dynamique forestière, car les arbres survivants, i.e. épargnés lors de l'exploitation, et les arbres nouvellement recrutés (jeunes arbres qui se régénèrent naturellement) assimilent le carbone atmosphérique.

La dynamique du stockage du carbone après une exploitation forestière n'avait encore jamais été étudiée à l'échelle de l'Amazonie. C'est désormais chose faite, grâce au réseau TmFO (www.tmfo.org) :

« En utilisant des données de long terme correspondant à 133 parcelles forestières situées dans 13 dispositifs perturbés expérimentalement nous avons pu modéliser l'évolution des stocks de carbone aériens durant les premières décennies qui suivent une exploitation forestière », explique Camille Piponiot, doctorante au sein de l'UMR Écologie des Forêts de Guyane et premier auteur de ce travail.

« Nous avons ensuite comparé les variables climatiques, les sols et la quantité de biomasse aérienne entre les diverses zones d'étude, puis relié ces variables avec les évolutions des stocks de carbone induits à la fois par les arbres survivants et par les arbres recrutés. Grâce à cette approche, nous avons pu modéliser le potentiel de récupération, en termes de stockage du carbone, à l'échelle de l'Amazonie », poursuit l'écologue.

Des disparités régionales

Ce modèle révèle que la récupération est plus rapide sur le plateau des Guyanes ainsi que dans les régions occidentales des forêts amazoniennes. Le potentiel élevé de récupération de carbone constaté dans ces zones s'explique principalement par le fait que les arbres épargnés par l'exploitation forestière profitent mieux qu'ailleurs de la disparition de leurs concurrents pour pousser rapidement. Le sud de l'Amazonie, au contraire, présente un potentiel de récupération plus faible.

Et Camille Piponiot de préciser : « Les forêts du bouclier guyanais sont généralement denses, et poussent sur des sols pauvres. La productivité y est limitée par la compétition pour les nutriments. Or après une coupe, les tiges, branches et feuilles des arbres endommagés ou morts se décomposent, et enrichissent les sols, favorisant la croissance des survivants, qui présentent une accumulation de carbone substantielle, mais cependant limitée dans le temps ».

« La situation est différente dans le sud de l'Amazonie, où la principale contrainte environnementale influant sur le stockage du carbone est le manque d'eau saisonnier. Les arbres qui le tolèrent sont généralement de piètres compétiteurs, ce qui expliquerait qu'ils bénéficient du relâchement de la compétition induit par l'exploitation et que le stockage du carbone après perturbation soit plus lent dans cette région ».

20 décembre 2016

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

> Amazonie : cartographier le stockage du carbone après l'exploitation forestière



La vie après la perturbation dans une trouée d'exploitation : les arbres survivants et nouvellement recrutés travaillent ensemble pour reconstituer le carbone perdu
© Piponiot et al., eLife

Chercheur au Cirad, Bruno Héroult, qui a dirigé ces travaux, ajoute : « *L'aggravation du changement climatique risque d'entraîner une augmentation des épisodes de sécheresse, qui perturberont de plus en plus les forêts amazoniennes. Après une exploitation forestière, compter uniquement sur les arbres nouvellement recrutés pour restaurer le potentiel de stockage du carbone est risqué, car ces arbres sont majoritairement des espèces pionnières très sensibles au stress hydrique. Dans ce contexte, les arbres adultes épargnés par la coupe constituent très vraisemblablement de meilleurs candidats pour accumuler le carbone dans les forêts exploitées* ».

Et de conclure : « *Dans cette étude, nous nous sommes principalement concentrés sur la récupération des capacités de stockage de carbone après exploitation. Toutefois, nos résultats fournissent également de précieux indices pour prédire comment les écosystèmes forestiers répondent à d'autres types de perturbations et, notamment, à la perte de carbone due à la dégradation forestière et autres événements provoqués par le changement climatique. Changement climatique qui, ironiquement, résulte en partie de la perturbation de ces forêts et de leur destruction* ».

RÉFÉRENCE

Piponiot C. *et al.* **Carbon recovery dynamics following disturbance by selective logging in Amazonian forests**
eLife, 2016;
DOI : 10.7554/eLife.21394

LIENS

Site de l'observatoire des forêts tropicales aménagées :
<http://www.tmfo.org/>

CONTACTS

Presse

Lionel Cavicchioli,
Montpellier,
lionel.cavicchioli@cirad.fr
Tél. : +33 (0) 7 88 46 82 85

Scientifique

Bruno Héroult,
Kourou, Guyane française
bruno.herault@cirad.fr
Tél. : +594 5 94 32 92 05

Plinio Sist,
Montpellier, France
plinio.sist@cirad.fr
Tél.: +33 (0)4 67 59 39 13

Innovons ensemble pour
les agricultures de demain

www.cirad.fr

