



Forêt et cycle du carbone

Valentin BELLASSEN, CDC Climat Recherche

CDC Climat Recherche

47 rue de la Victoire 75009 Paris

Tél 01 58 50 19 75, Mél : valentin.bellassen@cdcclimat.com



Dans la théorie écologique classique élaborée par Odum, les forêts sont à l'équilibre du point de vue du cycle du carbone : une forêt mature stocke autant de carbone par photosynthèse qu'elle en relâche par la décomposition du bois mort. Si cette théorie est valable dans un environnement – climat, CO₂, nutriments, prélèvements – constant, qu'en est-il actuellement ? Tempêtes, incendies, sécheresse, déboisements peuvent faire pencher la balance du côté « source » tandis que fertilisation azotée ou carbonée, augmentation modérée de la température, reboisements peuvent faire pencher la balance du côté « puits ».

Au cours du vingtième siècle, en Europe comme dans le monde, les effets puits l'ont emporté sur les effets sources, avec en moyenne 3 milliards de tonnes de carbone stockés chaque année. Sous les tropiques, la fertilisation CO₂ est très probablement la principale cause de ce stockage. En zone tempérée et boréale, si l'effet « CO₂ » semble dominer l'effet « climat », la fertilisation azotée pourrait être l'élément déterminant.

Quoi qu'il en soit, comprendre les causes de ce puits, et leurs possibles limites, est essentiel pour diminuer l'incertitude sur le rôle des forêts dans le cycle du carbone, et donc le climat, de demain.