

Aude Valade, climatologue, chercheuse à l'IPSL (2017)

Question-clé transcrite et éditée par Anne Teyssède

Atténuation du réchauffement climatique – Quelles pistes pour améliorer le bilan Carbone des forêts ?

<https://vimeo.com/231904591>

D'abord, la forêt joue un rôle sur le climat par plusieurs leviers. Tout d'abord par le carbone via la photosynthèse, donc l'absorption de carbone par les feuilles des arbres. Les arbres sont un puits de carbone, ils absorbent du carbone atmosphérique. Ils jouent aussi un rôle sur le bilan hydrique, sur le cycle de l'eau, par l'évapotranspiration : les arbres puisent de l'eau en profondeur avec leurs racines, et la restitue à l'atmosphère. Enfin les arbres, parce qu'ils font partie de la couverture de la surface terrestre, jouent un rôle dans l'interception du rayonnement solaire. Donc en gérant la forêt, c'est-à-dire en faisant des opérations de coupes, d'éclaircies, de sélection d'essences ou de plantations, de fertilisation ou d'irrigation, on va modifier les caractéristiques de la forêt et donc les échanges entre l'atmosphère et les arbres. Finalement, on peut jouer sur le bilan carbone de la forêt par plusieurs processus.

En tant que société, on peut jouer sur les « trois s », c'est-à-dire la séquestration de carbone en forêt, le stockage de carbone dans les produits bois et l'effet de substitution.

On peut donc essayer d'influencer le bilan carbone des forêts par plusieurs actions. Par rapport au stockage de carbone des produits bois, on va pouvoir essayer d'allonger la durée de vie des utilisations du bois – c'est-à-dire en utilisant préférentiellement le bois pour des usages à longue durée de vie, par exemple des charpentes – du bois d'œuvre. Privilégier aussi l'usage en « cascade », le recyclage, donc le bois d'œuvre qui après est recyclé pour du bois d'industrie, style aggloméré, puis pour l'énergie, plutôt que d'envoyer directement du bois vers l'énergie, où on a la durée de vie des produits bois la plus faible.

Le niveau de prélèvement de bois dans les forêts a aussi évidemment un effet sur leur bilan carbone. Ce qu'on a trouvé dans nos études en France, c'est que si on augmente le niveau de prélèvement des forêts, si on prélève plus de biomasse, on a un bilan carbone qui est moins intéressant. Donc finalement, si on prélève plus de bois, on émet plus de carbone dans l'atmosphère. Cet argument pourrait remettre en question les projets à grande ampleur de chaudières-biomasse, de développement de l'énergie du bois, en France et dans d'autres pays d'Europe.

On peut également jouer sur la substitution, donc en favorisant des usages qui maximisent les effets d'évitement d'émissions « fossiles ». Donc en privilégiant par

exemple l'utilisation de bois pour des constructions qui sont habituellement faites avec de l'acier par exemple, très émetteur de carbone fossile.

Et enfin il y a un facteur dont je n'ai pas beaucoup parlé mais qui est très important, c'est la séquestration du bois en forêt. En fait, on se rend compte que c'est le facteur qui à long terme – à un horizon au delà de 50 ans – va être le plus important. Ce facteur, on joue déjà un peu dessus par le changement climatique, mais c'est maintenant une incertitude, plus qu'un choix de notre fait : aujourd'hui, l'effet du changement climatique sur la séquestration de bois en forêt est la plus grande incertitude sur le bilan carbone futur des forêts.