

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

Question-clé transcrite et éditée par Anne Teyssède

### **Qu'est-ce que le Bilan carbone des forêts ? Comment le mesurer ?**

<https://vimeo.com/231739310>

On définit le bilan carbone des forêts par ce qu'on appelle « 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. Je vais décrire un petit peu les trois. La séquestration en forêt, c'est l'effet d'absorption du carbone par la photosynthèse des arbres - il faut savoir qu'un arbre est composé d'environ 50% de carbone. Le stockage de carbone dans les produits bois, c'est le fait que quand on utilise un arbre, quand on va le récolter et le transformer, le carbone qui était contenu dans l'arbre reste stocké dans les produits, pour une durée qui dépend de la durée de vie du produit. Par exemple pour du papier, on a une moyenne d'environ un an ; pour du bois d'œuvre, qui est utilisé pour la construction, on a une durée de vie qui est plus de l'ordre de trente à cinquante ans en moyenne.

Le troisième s, c'est l'effet de substitution : c'est le fait que quand on utilise du bois pour fabriquer un produit, que ce soit de l'énergie ou un produit de construction, ou d'emballage, on peut éviter l'utilisation d'un produit plus 'énergivore'. Par exemple, si on fabrique une poutre en bois, plutôt qu'une poutre en acier, on évite des émissions de carbone puisque fabriquer une poutre en acier, ça demande des émissions de carbone fossile. Donc ça c'est l'effet de substitution, qu'on prend aussi en compte pour comptabiliser l'effet carbone du bois issus des forêts.

J'ai parlé des trois s – séquestration, substitution et stockage dans les produits bois – mais en fait il y a un autre paramètre, c'est l'horizon temporel auquel on va étudier le bilan carbone. Sur un horizon temporel court – 5 ans, 10 ans – l'effet de la récolte va être dominé par la perte de séquestration en forêt ; à un horizon temporel plus long, les effets de substitution vont commencer à s'accumuler et vont devenir plus importants.

Le bilan carbone des forêts se détermine à la fois en regardant ce qui se passe dans la forêt et en regardant ce qui se passe une fois que le bois est récolté. Il faut savoir qu'en Europe, 90% des forêts sont gérées c'est à dire que, régulièrement, on y réalise des coupes rases et on récolte le bois – il pousse, et ensuite on le récolte. Donc finalement, le bilan carbone va être déterminé par les différentes options qu'on va choisir entre laisser le bois en forêt ou alors le récolter, et si on le récolte, ce qu'on va faire du bois : est-ce qu'on va l'utiliser pour fabriquer des produits à longue durée de vie, ou est-ce qu'on va plutôt l'utiliser pour faire de l'énergie ? Et dans quel contexte on va utiliser ces produits bois, c'est-à-dire : est-ce qu'ils vont remplacer d'autres produits, plus énergivores, ou est-ce que c'est leur utilisation par défaut ?