

Les produits à base de bois et l'atténuation du changement climatique

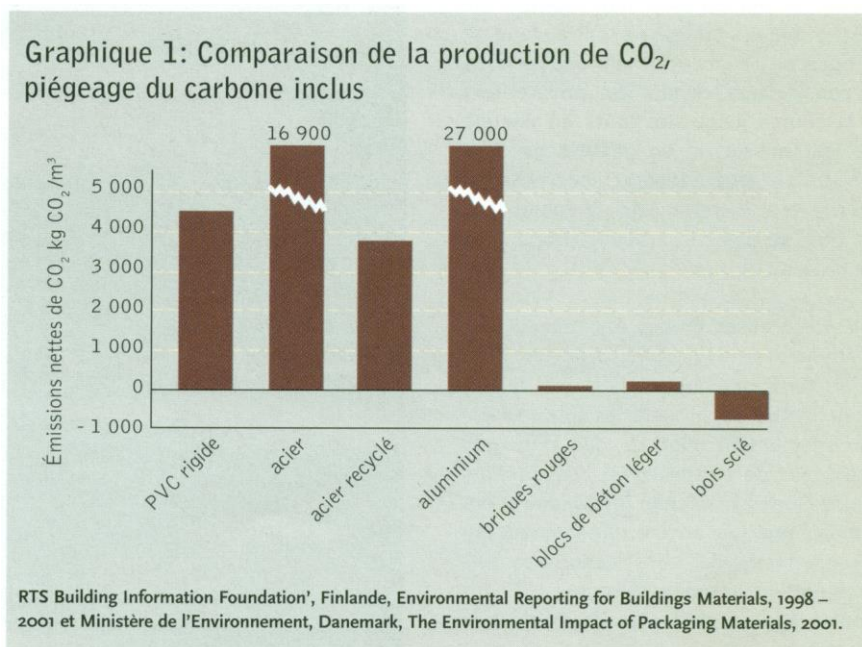
Construire une maison en bois plutôt qu'en briques réduit de 10 tonnes en moyenne les émissions de carbone. Si une proportion supplémentaire de 10% de toutes les maisons en Europe étaient construites en bois, les émissions de carbone seraient réduites de 1,8 million de tonnes (soit environ -2% des émissions de carbone de l'Europe), selon Dr. A. Frühwald, de l'Université de Hambourg.

Le choix des matériaux

Emissions de CO₂ lors de la production des matériaux

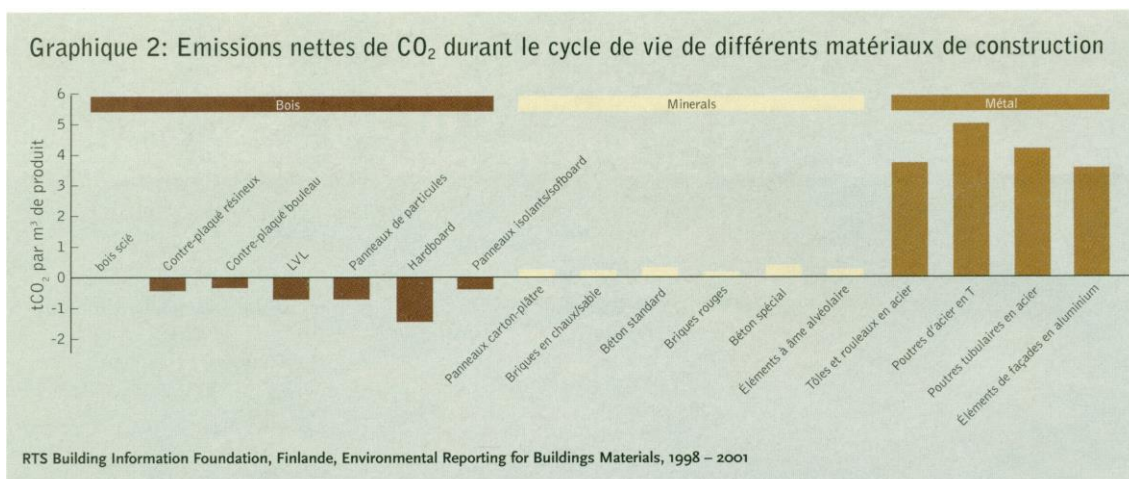
Le choix des matériaux, et tout spécialement des matériaux de construction, est devenu, dans de nombreux pays, un élément majeur des politiques liées au climat.

Le graphique 1 illustre les résultats d'une étude qui a permis de montrer que le bilan CO₂ de la production de bois scié était négatif, donc que cette production absorbait du CO₂ (les émissions résultant de la production ayant été plus que compensées par le piégeage du CO₂ par l'arbre) alors que la production d'autres matériaux de construction est source d'émissions considérables de CO₂.

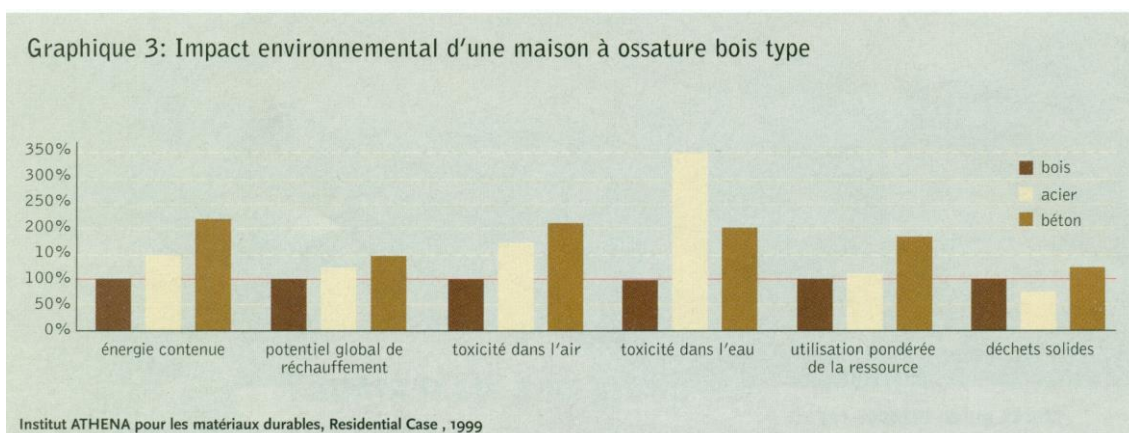


Emissions de CO₂ tout au long de la durée de vie

Les émissions de CO₂ résultant de la production des différents matériaux de construction ne représentent qu'une partie des émissions à prendre en considération. Il faut en effet tenir compte de l'ensemble des émissions tout au long de la durée de vie des matériaux utilisés dans la construction, depuis leur prélèvement à la source jusqu'aux coûts en énergie de leur utilisation, en passant par leur fabrication, leur transport, leur mise en oeuvre, leur entretien, etc. (graphique 2). Le bois se défend particulièrement bien de ce point de vue.



De nombreuses études ont recours aux méthodes de *Lifecycle Assessment* (écobilan sur l'ensemble de la durée de vie) pour mettre en lumière les impacts environnementaux globaux des différents matériaux de construction. Les resultants d'une étude canadienne (graphique 3) ont montré une fois encore que l'impact environnemental des constructions en bois était nettement moins élevé que celui des constructions réalisées au moyen d'autres matériaux.



De quelles quantités de CO₂ pouvons-nous diminuer nos émissions ?

Choisir le bois, c'est économiser du CO₂

A l'heure actuelle, nous avons le choix entre différents produits, différents matériaux et différentes techniques. Ce choix peut avoir un effet significatif sur les émissions de CO₂. Par exemple, en remplaçant les blocs de béton lourd par du bois, il est possible d'économiser une tonne de CO₂ par mètre cube de bois utilisé.

Le tableau 1 indique combien de CO₂ un mètre cube de bois peut économiser selon le matériau auquel il se substitue.

TABLEAU 1	Matériau	Économie (tonnes de CO ₂)
	blocs de béton léger	0,725
	blocs de béton lourd	1,010
	brique rouge	0,922

RTS Building Information Foundation (Fondation pour l'information sur la construction), Finlande, Rapport environnemental sur les matériaux de construction, 1998 – 2001 et IIED – Using Wood Products to Mitigate Climate Change, 2004.

Murs en bois

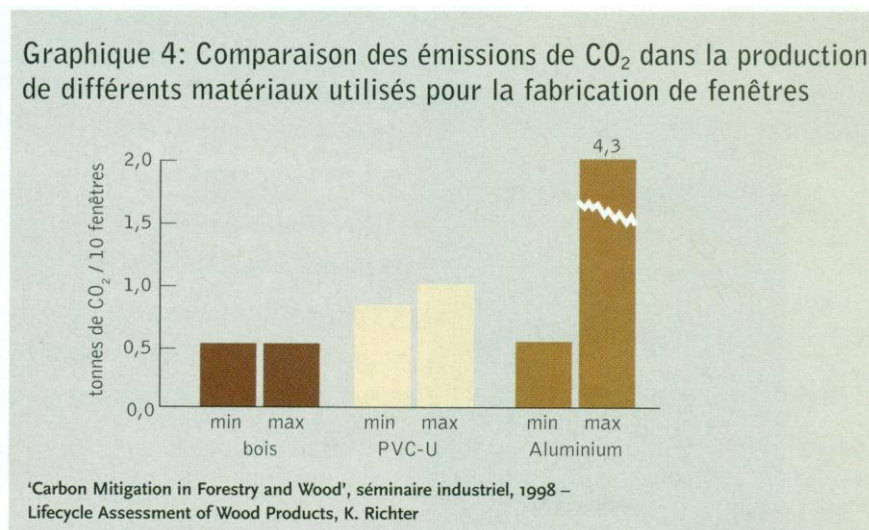
"*Environmental Information Profile*" a montré, au Royaume-Uni, qu'il était possible d'économiser 3,45 tonnes de CO₂ par 50 m² de mur grâce à une ossature bois et un bardage en résineux. Le tableau 2 compare les émissions de CO₂ de différents types de murs. Les méthodes de construction en bois, et donc la proportion de bois, diffèrent d'un pays à l'autre en Europe, mais on peut attendre des économies de CO₂ de l'ordre de 5 à 15 tonnes par maison (5 tonnes étant grosso modo la quantité émise par une voiture de 1,4 l de cylindrée effectuant 23.000 km). Ainsi, l'utilisation du bois pour un faible accroissement du pourcentage de maisons construites partout en Europe entraînerait une réduction significative des émissions de CO₂.

TABLEAU 2	Matériau	Emissions (tonnes de CO ₂ par 50 m ² de mur)
	brique et bloc dense	5
	brique et ossature bois	3,45
	bloc dense crépi & ossature bois	3
	brique & bloc cellulaire	5
	bloc cellulaire crépi & ossature bois	3
	bardage en bois résineux & ossature bois	1,55

BRE Environmental Profiles Database, tonnes d'équivalent CO₂ / 50 m² sur une durée de vie de 60 ans, 2004.

Fenêtres en bois

En utilisant du bois plutôt que du PVC, on peut économiser jusqu'à 0,5 tonne de CO₂ par 10 fenêtres, ce chiffre monte à 4,0 tonnes de CO₂ si le bois remplace l'aluminium (graphique 4).



Poutres en bois

Une étude française (graphique 5) a montré quelles économies de CO₂, pouvaient être réalisées en optant pour des poutres en bois, poutres dont le bilan global en CO₂ est négatif – elles peuvent absorber jusqu'à 150 kg de CO₂ par tonne-, alors que l'aluminium, par exemple, entraîne des émissions d'environ 330 kg par tonne.

