

COMPENSATION DES EMISSIONS DE CO₂ PAR LA PLANTATION D'ARBRES : UNE SOLUTION A ECARTER

La compensation des émissions de CO₂ par la plantation d'arbre est la première solution qui vient à l'esprit car elle paraît simple à mettre en œuvre et comporte de nombreux côtés sympathiques et émotionnels : quoi de plus simple qu'un arbre pour stocker le carbone ? Quoi de plus magique et de plus satisfaisant que planter un arbre et participer à la mise en place d'une forêt ?

En réalité, ce type de projet nous semble une « fausse bonne solution » pour de multiples raisons que nous détaillons ici.

Stockage du carbone par les arbres : les incertitudes scientifiques et techniques

Elles sont nombreuses et de plusieurs ordres :

- La notion d'utilisation des terres avant la plantation est très importante : va-t-on planter une prairie ou une terre cultivée ? En effet, il faut comparer le stock de carbone total (carbone contenu dans le sol + carbone contenu dans la végétation au dessus du sol) avant et après afin d'être sûr que le solde est positif. Le tableau ci-dessous, issu du rapport spécial du GIEC sur les changements d'affectation des terres¹ montre notamment que lorsqu'on passe d'une prairie tempérée à une forêt tempérée, le stock de carbone diminue fortement.

Tableau 1 : Stocks globaux de carbone dans les bassins de carbone que représentent la végétation et le sol jusqu'à une profondeur de 1 m

Biome	Surface (10 ⁹ ha)	Stocks de carbone (Gt C)		
		Végétation	Sol	Total
Forêt tropicale	1,76	212	216	428
Forêt tempérée	1,04	59	100	159
Forêt boréale	1,37	88	471	559
Savane tropicale	2,25	66	264	330
Prairie tempérée	1,25	9	295	304
Déserts et semi-déserts	4,55	8	191	199
Toundra	0,95	6	121	127
Zones humides	0,35	15	225	240
Terres cultivées	1,60	3	128	131
Total	15,12	466	2011	2477

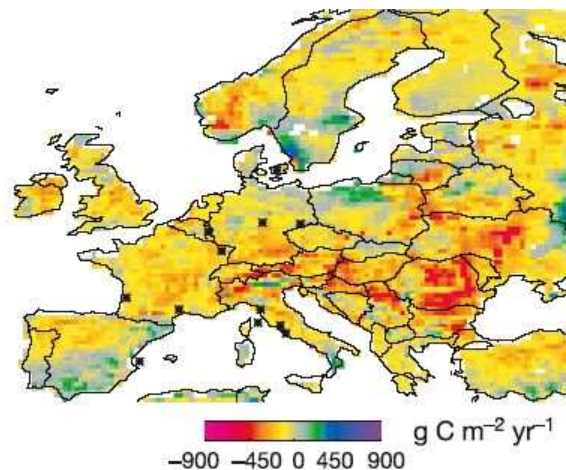
Note : Des incertitudes considérables pèsent sur les chiffres fournis, en raison notamment de l'ambiguïté relative à la définition des biomes. Le tableau donne cependant une idée de l'importance des stocks de carbone dans les écosystèmes terrestres.

- D'autre part, une modification de la couverture végétale peut modifier l'indice de réflexion du sol (l'albédo), et diminuer la quantité de rayonnement solaire renvoyé dans l'espace, contribuant ainsi

¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie », 2000

à augmenter le réchauffement, l'effet étant d'autant plus accentué aux latitudes boréales. L'étude de décembre 2005 intitulée « Climate effects of global land cover change »² montre que le phénomène serait également vrai pour les régions tempérées, ce qui annulerait l'éventuel bilan positif du stockage du carbone par les plantations d'arbres.

- Les arbres stockent le CO₂ lors de leur croissance grâce à la photosynthèse, mais la connaissance du cycle du carbone au niveau des végétaux reste incomplète. Ainsi, il n'est pas possible de savoir si les forêts ne deviendront pas à terme des émetteurs nets de CO₂ en cas de stress climatique, comme ça a été le cas par exemple lors de la sécheresse de 2003. La carte ci-dessous illustre le phénomène de façon très nette : les zones de couleur jaune et rouge déstockent du carbone. En 2003, l'Europe a ainsi déstocké 4 années de séquestration du CO₂.



Comparaison de la productivité primaire nette des écosystèmes européens en 2003 par rapport à la moyenne 1998-2002. Source : Ciais et al. Nature, septembre 2005.

Cet épisode climatique extrême risquant de devenir de plus en plus fréquent, il est impossible de garantir une quantité de CO₂ stockée par les végétaux en zone tempérée sur plusieurs dizaines d'années.

² Gibbard, Caldeira, Bala, Philipps & Wickett, Geophysical Research Letter, Dec 2005

risques élevés de relargage existent : dans le siècle à venir, les « puits de carbone » pourraient se révéler des sources d'émissions, n'ayant de ce fait plus aucun rôle de stockage. Les ONG soutiennent que les efforts doivent donc porter sur la réduction des émissions « fossiles », en développant l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Dans cette optique, le WWF souhaite encourager l'émergence de projets mettant en place un système énergétique non basé sur les énergies fossiles et a lancé pour ce faire le Gold Standard. Ce label promeut l'investissement dans des techniques d'efficacité énergétiques et d'énergie renouvelables. Il exclut formellement les projets liés à la foresterie.

Les deux entreprises britanniques leaders de la compensation Climate Care et Future Forests ont été l'objet de plaintes déposées par des associations environnementales. En réaction aux violentes critiques relatives aux plantations de forêts, ces deux entreprises indiquent maintenant que les projets de forêts ne représentent plus que 20% de leur portefeuille et précisent qu'elles souhaitent diminuer encore ce pourcentage pour l'amener à un maximum de 5%. Fin 2006, une grande entreprise anglaise a également dû arrêter sa campagne de communication suite à des allégations non prouvées relatives à des projets de reboisement.

Face à ces critiques difficilement opposables, l'entreprise anglaise pionnière de la compensation Future Forests, qui s'était construite sur la compensation par la plantation de forêts, a été récemment rebaptisée The Carbon Neutral Company.

Stockage du carbone par les arbres : la position des médias

De plus en plus d'articles dans les médias font écho des doutes et incertitudes des scientifiques et des critiques des ONG sur la compensation carbone par la plantation d'arbres. On peut ainsi se reporter par exemple aux articles suivants :

« Les Amis de la Terre doutent du sérieux de l'opération « Un parisien, un arbre » », Actu-Environnement, 28 octobre 2008-10-30

http://www.actu-environnement.com/ae/news/amis_de_la_terre_operation_parisien_arbre_6082.php4

« The first rule of carbon offsets: No trees », Grist Magazine, 2 juillet 2007

<http://gristmill.grist.org/story/2007/7/2/1300/61086>

« Ecofrictions - Quand les entreprises reboisent », Le Monde, 26 mai 2007

http://www.climatmundi.fr/climat_images/divers/2007-05-26LE_MONDE.pdf

« Le contrecoup des arbres », 20 minutes, 25 mai 2007

« Green group questions tree planting as global warming fix”, ABC News, 24 mai 2007

<http://www.abc.net.au/news/newsitems/200705/s1932065.htm>

« La reforestation peut avoir des effets pervers dans la lutte contre le réchauffement climatique », Le Monde, 11 avril 2007

<http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3244,36-894416@51-853716,0.html>

« GuiltFree Pollution. Or is It ? », The New York Times, 19 février 2007

<http://www.nytimes.com/2007/02/20/business/worldbusiness/20carbon.html?ei=5090&en=ae3aa64d0ba3a471&ex=1329627600&partner=rssuserland&emc=rss&pagewanted=all>

« Planting trees to save planet is pointless, say ecologists”, The Guardian, 15 décembre 2006

http://www.guardian.co.uk/uk_news/story/0,,1972648,00.html

Pour conclure, résumons les raisons qui nous ont poussés à écarter les plantations d’arbres de notre portefeuille de projets :

- Les plantations d’arbres ne permettent pas de garantir techniquement les réductions d’émission.
- Du fait des incertitudes scientifiques sur le stockage du carbone par les arbres, des difficultés liées aux conflits d’usage dans les zones tropicales et équatoriales et de la position des ONG, les plantations d’arbres comportent un risque d’image élevé que nous ne souhaitons pas prendre, ni pour nous ni pour nos clients.

Nous préférons proposer à nos clients des projets qui permettent non pas de stocker, mais véritablement de supprimer des émissions de gaz à effet de serre. Avec les projets d’énergies renouvelables, d’économies d’énergie, ou encore de captage et destruction du méthane, les gaz à effet de serre ne seront tout simplement pas émis ou seront détruits, et la pérennité de ce résultat est physiquement garanti sur le long terme.

Isabelle Rappart
Directrice associée

Isabelle Rappart
Tél. 01 44 88 58 51
Mob. 06 78 54 72 40
isabelle.rappart@climatmundi.fr