

De: "giorgis sebastien" <giorgis.sebastien@wanadoo.fr>

À: <volubilis@yahooouupes.fr>

Objet: [volubilis] forêt et changement climatique

Date: lundi 7 mai 2007 18:04

Changement climatique et forets (I) : proteger d'abord, planter ensuite,  
CIRAD, 23/04/07

Les forets et le sol stockent a l'heure actuelle 28 % des emissions de CO2 atmospherique. Pour Vincent Gitz, chercheur au Cirad, il est preferable non seulement de preserver les forets existantes mais aussi de garantir cette capacite de stockage pour l'avenir. Il vient de recevoir, pour sa these, le prix Le Monde de la recherche universitaire.

Quelle est la place des puits de carbone parmi les solutions visant a reduire les emissions de CO2 dans l'atmosphere ? Alors qu'aujourd'hui les dernieres conclusions du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'evolution du climat (Giec) placent, de maniere certaine, l'homme au banc des accuses du rechauffement climatique, la question n'est toujours pas tranchee. Ces dernieres annees, la croissance des emissions fossiles s'est acceleree : + 3,3 % par an en 2005 contre + 0,8 % par an entre 1990 et 2000. Cette acceleration conduit a relativiser le role des emissions de CO2 imputables a la deforestation tropicale au sein du probleme climatique global. Cependant, cette question de la deforestation et celle, plus large, du stockage du carbone seront indiscutablement a l'ordre du jour de l'apres-Kyoto, a partir de 2012.

Au travers de sa these, Vincent Gitz, chercheur au Cirad, apporte certains elements de reponse. Il montre notamment que la deforestation tropicale doit trouver sa place au sein des negociations. Les consequences d'une deforestation non maitrisee seront majeures pour le climat global. L'idee est simple : un ecosysteme forestier n'est pas seulement un stock de carbone statique mais aussi un processus dynamique qui retire du carbone de l'atmosphere. Cette dynamique est caracterisee par un temps de residence eleve du carbone dans l'ecosysteme, correspondant a la duree de vie des arbres et du carbone organique dans le sol. Ainsi, la perte des forets est a terme plus dommageable pour le climat que le simple destockage, lors du defrichement, du carbone qu'elles contenaient.

Carbone fossile et carbone stocke dans les vegetaux ne peuvent etre comptabilises de facon equivalente

Par ce phenomene, les ecosystemes forestiers compensent aujourd'hui plus d'un quart de l'accumulation du CO2 dans l'atmosphere. Les ecosystemes de remplacement, prairies ou cultures issues du defrichement, recyclent en effet le carbone plus rapidement et leur capacite de stockage est moindre.

Si la déforestation se poursuit au XXI<sup>e</sup> siècle sur le rythme actuel, la perte d'une tonne de biomasse forestière engendrera une augmentation du CO<sub>2</sub> atmosphérique supérieure de 55 % à celle qui aurait lieu via une tonne d'émission de CO<sub>2</sub> issue du carbone fossile. Dans un tel scénario, en 2100, la concentration en CO<sub>2</sub> serait supérieure de 60 parties par million (ppm) aux projections actuelles, qui se situent, toujours pour ce scénario, autour de 800 ppm. À titre de comparaison, la concentration de CO<sub>2</sub> aujourd'hui présente dans l'atmosphère est de 380 ppm.

Pour le chercheur, la distinction entre carbone fossile et carbone stocké dans les végétaux via la photosynthèse est fondamentale. Les instruments gagneraient probablement à ne pas être « mis dans le même sac ». L'évidence scientifique le suggère déjà à l'époque des négociations de Kyoto : les émissions liées à la combustion du carbone fossile se situent en effet en dehors du cycle naturel à l'échelle du siècle ou du millénaire, tandis que la forêt est un réservoir actif, absorbant continuellement du carbone, via la photosynthèse, et en rejetant via les canaux de respiration. Cependant, la fusion des deux options : recours aux puits et engagements de réduction fossile en une seule était inévitable. Sur le plan diplomatique, certains pays du Nord avaient en effet beaucoup à gagner à rendre fongibles les deux modes d'émission dans un quota carbone unique : l'inclusion de la forêt allégeait d'autant les efforts requis sur le plan énergétique pour respecter les engagements.

Des réserves de terres destinées à la plantation en cas de mauvaise surprise climatique

Cependant, les forêts ne peuvent que représenter une solution temporaire parmi les mesures de réduction d'émissions de CO<sub>2</sub>, et l'effort fossile doit être prioritaire. Il est, en outre, nécessaire de considérer avec prudence l'emploi des plantations en substitution à la réduction de l'utilisation du carbone fossile. D'une part, les forêts ne peuvent stocker qu'un volume de carbone limité et, d'autre part, le maintien de ce carbone en place impliquerait de renoncer au revenu d'activités agricoles, coût qui serait alors à supporter de façon permanente, voire croissante. Cela remet en question l'efficacité d'une « immobilisation » trop précoce de terres à des fins de plantations. En revanche, en cas de mauvaise surprise climatique, disposer de terres pouvant être reboisées permettrait de faire face à une accélération brutale des efforts requis. La séquestration biologique est certes utile aujourd'hui, les dommages étant effectivement évités sur le court terme. Cependant, dans une stratégie de « précaution », elle le serait plus encore, en cas d'ajustement nécessaire à l'effort fossile dans l'avenir.

—  
un futur encore très incertain selon Vincent Gitz,  
CIRAD, 24/04/07

Vincent Gitz soutenait en 2004 une these sur l'amplification du taux de CO2 atmospherique due au changement d'usage des terres, et notamment a la deforestation. Alors qu'il vient de recevoir, pour sa these, le prix Le Monde de la recherche universitaire, il reagit aux derniers elements disponibles sur le sujet.

En 2004, votre these partait du constat qu'il existait une divergence d'opinion au sujet de l'utilite des puits de carbone. Vous montriez notamment que le carbone fossile ne pouvait etre comptabilise de maniere equivalente au carbone issu des forets. Vous preconisiez d'attendre avant de planter de nouvelles forets mais aussi de cesser la deforestation.

Entre la fin de votre these et aujourd'hui, la place reservee au stockage de carbone, au sein des negociations sur le climat, a-t-elle evolue ?

Vincent Gitz : Des premiers pas ont ete faits pour que le probleme de la deforestation tropicale, grand absent de Kyoto en 1997, integre les instruments de la convention climat. Pour les pays du Nord, les accords de Marrakech ont defini, en 2001, les montants de puits forestiers et agricoles entrant dans la comptabilite de Kyoto. Par contre, pour ce qui est des pays du Sud, le revirement majeur vient de la proposition de la Papouasie-Nouvelle-Guinee, suivie par le Bresil. Ces deux pays souhaitent discuter sur l'introduction d'un mecanisme permettant de valoriser la « deforestation evitee ». Ce terme recouvre essentiellement les mesures de conservation de forets menacees plus ou moins directement par la deforestation. Les negociations sur ce point vont debuter en 2007, mais l'issue est encore incertaine. Les debats, sur l'efficacite d'un instrument valorisant la deforestation evitee, sont notamment loin d'etre clos. Une des propositions est, par exemple, de trouver un mecanisme economique qui permette de creer des incitations afin d'eviter la deforestation, ou afin de conserver les forets menacees. Cependant, malgre des intentions louables, un tel instrument pourrait se reveler contre-productif : comme le suggere, par exemple, Alain Karsenty, du Cirad, l'attribution de credits carbone pour des reductions fictives d'emissions pourrait, en effet, creer des flux financiers associes qui ne seraient pas forcément diriges vers des politiques efficaces de maitrise des determinants de la deforestation\*.

Quelle est votre position a la lumiere des informations apportees par le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'evolution du climat (Giec), au debut de cette annee ?

V. G. : Personne ne doute plus, aujourd'hui, de la necessite de conserver les forets tropicales qui jouent, en quelque sorte, le role de « stabilisateur » du cycle global du carbone. La plupart des modeles mettent en evidence l'impact negatif des scenarios de deforestation tropicale a grande echelle sur le climat global et regional. En revanche, pour les zones temperees et boreales, les conclusions sont moins tranchees : le debat

scientifique se deplace vers la prise en compte des autres effets de la deforestation sur le climat (albedo, evapotranspiration, effet sur la couverture nuageuse). Un recent article, tres discute, indique meme que ces effets biophysiques pourraient « plus que compenser » l'effet du destockage de carbone, du moins dans les hautes latitudes\*\*.

Dans le meme sens, les interactions entre cycle du carbone et cycle de l'eau, et finalement le climat, ne sont pas a negliger, notamment dans le cas de plantations d'especes a croissance rapide qui vont chercher l'eau plus profondement dans le sol, ceci ayant des consequences sur les disponibilites en eau... et donc sur le cycle de l'eau et sur le climat\*\*\*.

Comment voyez-vous l'apres-2012 ?

V. G. : Le statut des forets, notamment tropicales, dans le futur de la convention climat, ne pourra etre negocie independamment de la question de l'entree des pays du Sud dans des regimes d'emissions contrains. Or, il y a un risque a ce que l'accord sur la foret serve une nouvelle fois de variable d'ajustement sur le plan diplomatique, au detriment de l'efficacite du dispositif. Dans ce jeu, paradoxalement, les etudes decrivant des evolutions tres pessimistes des surfaces de foret tropicale, ou le « catastrophisme » des ONG, pourraient se retourner contre l'efficacite d'un eventuel dispositif qui valoriserait la deforestation « evitee ».

Une question majeure sera la fongibilite ou non d'un tel systeme avec le marche du carbone mis en place par le protocole de Kyoto. Le Bresil pousse pour que les deux instruments ne soient pas fongibles, sur fond d'argument d'integrite environnementale. Le but est d'eviter que les accords eventuels sur les forets tropicales n'allegent d'autant les necessaires efforts de reduction d'emissions fossiles des pays du Nord. Mais cet argument peut cacher des considerations strategiques : si les trajectoires de deforestation de reference sont habilement negociees comme etant tres pessimistes, tout accord sur la foret se traduira en pratique par une arrivee de devises, et il y a tout interet pour certains pays a ce que cette operation soit securisee « independamment », par une comptabilite separee de celle relative a d'eventuelles contraintes sur les emissions fossiles.

\* A. Karsenty, R. Pirard, 2007. Conservation Incentives Agreements and <sup>3</sup>Avoided Deforestation<sup>2</sup> crediting scheme: the challenge of implementation. <<http://www.yale.edu/istf/files/karsenty.pdf>> In : Financing Forest Conservation : Payment for Environmental Services in the Tropics, Yale Chapter of the International Society for Tropical Foresters, Yale University, New Haven, USA, 2-3 mars 2007.

\*\* G. Bala et al., Combined climate and carbon-cycle effects of large-scale deforestation, PNAS, 17 avril 2007.

\*\*\* R. Jackson et al., Trading Water for Carbon with Biological Carbon Sequestration, Science, vol. 310, n° 5756, p. 1944-1947, 2005.

Source, contact et pour en savoir plus :

<<http://www.cirad.fr/fr/actualite/communique.php?id=685>>

---