

# Capture du CO<sup>2</sup> par les plantations forestières : bonnes idées et faux débats

Michel Colombier (IDDRI)

La question des « puits » de carbone, c'est-à-dire de la capture du CO<sup>2</sup> émis dans l'atmosphère par la biosphère, et de leur mobilisation dans les stratégies de lutte contre l'effet de serre, a constitué un des sujets les plus passionnels de la négociation de Kyoto. Premier motif de cette polémique, l'utilisation largement stratégique faite par certains de cette question pour ajourner, ou affaiblir, l'action évidemment nécessaire en matière de réduction des émissions. Cette méfiance s'est trouvée renforcée par les réelles difficultés méthodologiques que pose la mesure de certains de ces puits (comme par exemple tout ce qui touche au changement d'usage des sols) permettant de douter du bien fondé, non de leur prise en compte dans les stratégies de lutte contre l'effet de serre, mais dans le système comptable de « suivi des engagements » où les incertitudes, voire les manipulations possibles risquaient, aux yeux de certains, d'inviabiliser tout le système. Ajoutons à cela l'épineuse question de la déforestation, incontournable quantitativement mais vécue par les pays concernés (au premier rang desquels le Brésil) comme une ingérence et une menace à leur droit souverain au développement, et l'on a tous les ingrédients d'un sujet diplomatiquement difficile.

Dans ce contexte, l'idée développée notamment par les États-Unis dans le cadre des projets pilotes d'Action Conjointe (sorte de prototype du MDP) de promouvoir des plantations forestières dans les pays du Sud pour « capter » les émissions excédentaires ne pouvait être vécue que comme une provocation. Face à l'opposition radicale des mouvements écologistes, les négociateurs ont progressivement élaboré propositions sur propositions visant à rendre ces « forêts sanctuaires » politiquement acceptables : études d'impact obligatoires, valorisation partielle du carbone capté pour tenir compte des risques de « non permanence » (incendies notamment), appréciation par le pays hôte de la contribution apportée par ces plantations au développement durable... Devant tant d'acharnement, il est légitime de reprendre la question un peu plus en amont et de se demander : « est-ce vraiment une bonne idée ? »

Nous avons tenté d'apporter quelques éléments de réponse dans le cadre d'une étude du CLIP (cahier n° 17) qui couvre deux volets : premièrement, l'enjeu en terme d'émissions neutralisées est-il important, et à quel horizon ? deuxièmement, est-il rationnel de promouvoir des plantations sanctuarisées, dans le seul but de séquestrer du carbone, plutôt que de développer une activité forestière productive, source de matériaux ou d'énergie, mais aussi d'activité économique ?

Nous avons donc volontairement limité le champ de la réflexion à la valorisation de terres agricoles progressivement délaissées sous l'effet de l'évolution des systèmes agraires, sous contrainte de satisfaction prioritaire des besoins alimentaires. L'étude porte sur la période 2000-2050, et s'appuie sur les scénarios SRES du GIEC et sur le modèle IMAGE pour la description régionale des terres et de leur utilisation. Trois options sont envisagées pour la production forestière : une forêt sans exploitation, une forêt exploitée en courte rotation pour la production d'énergie, et une forêt exploitée pour la production de matériaux de construction.

Premier enseignement : l'amplitude des hypothèses recueillies sur l'évolution des systèmes agraires détermine très fortement les potentiels de plantation mobilisables, de 140 millions d'hectares pour le scénario à faible disponibilité (faibles rendements) à 940 millions d'hectares pour le scénario à forte disponibilité. Selon d'autres sources (Griffon, 2005) il serait difficile d'aller au-delà de 550 millions d'hectares sans menacer l'équilibre alimentaire de la planète. Deuxième enseignement : le boisement sans exploitation constitue, dans tous les cas de figure, la stratégie la moins efficace par hectare occupé, la plus efficace étant la production de bois matériaux (avec

substitution de matériaux de constructions tels que l'acier ou le béton, avec une contrainte très forte de débouchés) suivie de la plantation à vocation énergétique.

Ainsi, dans le scénario de moindre disponibilité en terres, la plantation de forêts non exploitées (compte tenu des rythmes de libération des terres agricoles) conduirait à un bilan cumulé sur la période 2000-2050 de 12,5 GtCO<sup>2</sup> contre 34,5 GtCO<sup>2</sup> pour une stratégie cumulant bois matériaux et bois énergie. Dans un scénario de forte disponibilité en terres, la plantation des 940 millions d'hectares en forêt non exploitée permettrait un gain cumulé net de 102 GtCO<sup>2</sup>, tandis que la stratégie matériaux + énergie conduirait au même résultat en ne mobilisant que 440 millions d'hectares (la production étant alors limitée par les débouchés énergétiques). Notons que ce résultat est du même ordre de grandeur que le potentiel de stockage géologique présenté par ailleurs, lorsque l'on considère la contrainte de disponibilité régionale des gisements d'hydrocarbures, et que le potentiel de développement se trouve massivement en Asie et en Amérique Latine.

D'un point de vue strictement « climatique », promouvoir le développement de plantations « sanctuaires », sans exploitation du bois, apparaît donc comme une fausse bonne idée. Non seulement le bilan net d'émissions évitées est moins bon que dans le cas d'une forêt exploitée, mais surtout l'héritage laissé aux générations futures est très différent. Dans le premier cas, les émissions évitées sont entièrement stockées sur pied, sous une forme hautement réversible. Dans le cas d'une forêt productive, seule une faible part des gains (15 à 30 % selon les scénarios) est constituée de stocks forestiers ; le reste des gains, correspondant aux consommations d'énergie fossile évitées pour la production d'énergie ou de matériaux conventionnels, est définitivement acquis.

Le contraste est tout aussi marqué du point de vue économique et social : la première option propose aux pays hôtes de geler leurs anciennes terres agricoles pour constituer des stocks de carbone, quand la seconde leur offre la possibilité de développer une économie forestière locale. Enfin, l'incertitude qui pèse sur les disponibilités réelles en terres conduit également à privilégier les voies qui offrent le meilleur rendement à l'hectare. La meilleure façon de promouvoir la séquestration du carbone sur les terres libérées par l'agriculture consiste donc, in fine, à développer d'abord la demande pour le bois matériaux et le bois énergie. ■