

# Application Conjointe :

## les premières leçons de la phase pilote

Philippe Ménanteau IEPE/CNRS

### Introduction

L'Application Conjointe (AC) est un instrument permettant d'introduire une certaine flexibilité géographique dans la réalisation des engagements de réduction des émissions de GES. Elle consiste à permettre à un pays soumis à des contraintes sur ses émissions de réaliser une partie de ses engagements en investissant dans des options de réduction moins coûteuses disponibles dans un autre pays. En retour, il bénéficierait de crédits d'émission l'autorisant à dépasser en proportion ses propres quotas d'émission. Le principal intérêt de l'AC est économique: elle permet une exploitation prioritaire

des potentiels à faible coût au lieu d'imposer des actions de réduction très coûteuses dans des pays déjà "vertueux".

Certains pays du Sud se sont opposés à cette idée. Selon eux, l'AC offrirait aux pays industrialisés la possibilité de réaliser leurs engagements sans entreprendre chez eux les réformes structurelles nécessaires et permettrait l'exploitation, au profit des pays du Nord, des meilleures options de réduction situées dans le Sud. Par ailleurs, lors des débats relatifs à cette question, des difficultés méthodologiques ont été soulevées qui pouvaient limiter considérablement l'intérêt réel de l'instrument<sup>1</sup>.

Les Etats signataires de la Convention Climat, réunis à Berlin en 1995, ont donc décidé de lancer une phase expérimentale destinée à tester la validité du concept, tout en excluant provisoirement toute attribution de crédits. L'objectif de cette phase pilote est double. Il s'agit d'abord d'acquérir une expérience plus complète sur les conditions concrètes de mise en œuvre des projets d'AC de façon à identifier les possibles difficultés opérationnelles et tester les procédures à mettre en place. Mais il s'agit aussi de "rassurer" ou de convaincre les pays

opposés au mécanisme de l'AC de l'intérêt qu'il pourrait présenter pour eux du fait des transferts de technologie et de compétences ainsi que des impacts positifs des projets sur le développement et l'environnement local.

Cette phase expérimentale doit se terminer en 2000 au plus tard, il conviendra alors de décider de l'avenir du mécanisme de l'AC. Il est toutefois d'ores et déjà possible de dresser un premier bilan du fonctionnement de cette phase pilote en s'appuyant sur l'analyse des programmes nationaux mis en place dans différents pays, du contenu des portefeuilles de projets, de la nature des acteurs impliqués et de leurs motivations.

## Les principaux acteurs de la phase-pilote

Plusieurs pays industrialisés ont mis en place des programmes nationaux pour encourager la réalisation de projets d'AC<sup>2</sup>. Pour l'Allemagne et le Japon, le lancement des programmes fait suite à la décision de la Conférence des Parties de Berlin, mais pour les Etats-Unis, la Norvège et les Pays-Bas notamment, la décision de créer des programmes nationaux avait été prise dès 1993. En parallèle, d'autres programmes destinés à faciliter l'identification de projets ou à accélérer l'apprentissage sur l'AC ont été créés sur une base multinationale: c'est

notamment le cas du programme mis en place par le groupe des pays nordiques (NORDIC JI study project), ou par la Banque Mondiale en collaboration avec la Norvège. Certaines initiatives émanant des ONG ou du secteur privé doivent également être mentionnées: le World Business Council for Sustainable Development ou le Groupe E7<sup>3</sup>, par exemple, ont développé des programmes spécifiques sur l'AC.

La finalité de ces programmes est de promouvoir l'AC mais aussi d'acquérir le maximum d'expérience sur ses conditions de mise en œuvre concrète. En contribuant à la réflexion collective sur l'AC et en appuyant les entreprises privées intéressées, les promoteurs de cet instrument espèrent en obtenir la validation tout en exerçant une influence sur la définition de ses futures modalités d'application. On notera enfin que si un certain nombre de pays en développement ont déjà accepté d'accueillir des projets pilotes, le Costa Rica reste le seul pays en développement à s'être doté d'un programme national d'AC: la promotion de cet instrument est principalement le fait des pays industrialisés.

L'un des enjeux de la phase-pilote, pour les promoteurs de l'AC, est de mobiliser le secteur privé. Il n'est pas exclu que les Etats investissent directement dans des projets d'AC pour bénéficier de crédits d'émission venant compléter leurs propres efforts de réduction. Mais cet instrument est avant tout conçu pour mobi-

liser des fonds privés en faveur de l'environnement global, les Etats n'intervenant que pour fixer des règles communes et officialiser les échanges entre les firmes. Toutefois, la phase pilote relève d'une logique particulière dans la mesure où les entreprises ne bénéficient pas réellement des crédits qu'elles ont contribué à générer. L'implication d'acteurs privés obéit donc pour le moment à d'autres motivations. Pour les industriels les plus concernés, l'objectif est de promouvoir et de maîtriser un instrument qu'ils jugent tout à fait adapté à leurs attentes. Mais les perspectives d'implantation sur de nouveaux marchés, le développement de partenariats ou la notoriété qui peuvent résulter de projets dans le domaine de l'environnement et du développement sont aussi à prendre en compte.

Ceci étant, l'implication du secteur privé reste encore balbutiante: pour l'instant, les principales entreprises engagées dans les projets d'AC sont liées au secteur énergétique, qu'il s'agisse de compagnies électriques<sup>4</sup> - qui figurent parmi les gros émetteurs de GES et anticipent l'instauration de réglementations contraignantes sur leurs niveaux d'émission - ou de constructeurs d'équipements pour la production d'énergies renouvelables<sup>5</sup>, pour lesquels l'AC peut contribuer à développer des marchés. D'autres acteurs industriels sont également impliqués, mais dans une moindre mesure, ainsi que des centres de recherche et des ONG environnementales<sup>6</sup>.

## Nature, localisation, et premiers résultats des projets

Les pays industrialisés les plus impliqués possèdent d'ores et déjà un éventail plus ou moins important de projets, à l'exception du Canada. Au total, une cinquantaine de projets conjoints peuvent ainsi être identifiés<sup>7</sup>. Les Etats-Unis restent de loin le pays investisseur le plus impliqué avec 25 projets. Du côté des pays hôtes, le Costa Rica est de très loin le plus engagé, en relation avec des acteurs nord-américains. De ce fait, on constate une prédominance nette de l'Amérique Latine (23 projets, dont 9 pour le seul Costa-Rica) sur les autres régions accueillant des projets (15 projets en Asie et Pacifique, 13 pour les pays en transition vers l'économie de marché). L'Afrique reste donc la région en développement la moins concernée par l'AC (2 projets). Par ailleurs, malgré l'intérêt potentiel que présentent l'Inde et la Chine sur le plan des émissions de GES, ces deux pays restent sous-représentés: 3 projets seulement en Chine, et aucun en Inde. On observe aussi que certains pays investisseurs essaient manifestement de diversifier la localisation de leurs projets d'AC<sup>8</sup>, mais que la majorité des pays investisseurs semblent vouloir se limiter à une voire deux régions au maximum. Ainsi, les projets américains concernent encore très majoritairement la zone Amérique Centrale. Quant aux

projets japonais ils se concentrent dans la zone Asie du Sud-Est et la Chine. Cette tendance reflète l'intérêt commercial et industriel des firmes des pays investisseurs pour des marchés émergents ou avec lesquels des coopérations sont plus faciles à mettre en place du fait de relations antérieures.

Sur la cinquantaine de projets recensés, la grande majorité porte sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Fait significatif, le poids des projets de foresterie (reboisement, gestion durable, plantation, visant à séquestrer le CO<sub>2</sub> sous forme de biomasse) est prépondérant, avec 24 projets contre 13 dans le domaine des énergies renouvelables, 7 projets d'efficacité énergétique et 3 de substitution énergétique. L'unique projet engagé dans le secteur des transports confirme la difficulté à identifier et réaliser des projets significatifs dans ce secteur pourtant gros contributeur aux émissions de GES<sup>9</sup>. Un examen plus détaillé révèle d'autre part que les projets mis en œuvre dans les "petits" pays sont de nature très différente de ceux réalisés en Russie, en Pologne ou en Chine: ces pays gros consommateurs d'énergie attirent plutôt les projets d'"efficacité énergétique" ou de "substitution" alors que les projets d'"énergies renouvelables" et de foresterie se concentrent dans les pays plus petits ou dotés d'importants capitaux forestiers<sup>10</sup>. Si cette tendance se confirmait, elle pourrait avoir des conséquences en termes de transferts de ressources et surtout

de technologies, tous les pays n'en bénéficiant pas dans les mêmes proportions.

Il n'existe pas encore de méthode collectivement admise pour évaluer l'impact de ces projets en termes d'émissions de GES. De plus, en l'absence de procédures de contrôle, il convient de considérer avec prudence les estimations fournies. Mais l'analyse des données disponibles n'est pas sans intérêt<sup>11</sup>. Il apparaît en particulier que la contribution à la réduction ou au piégeage des émissions de carbone est très inégale selon les catégories concernées: l'impact moyen des projets de foresterie (112 ktC/an) est ainsi près de trois fois plus important que celui des projets énergétiques (efficacité énergétique, substitution, piégeage - 44 ktC) et cinq fois plus que celui des projets "énergies renouvelables" (23 ktC/an). De fait, à l'exception de quelques projets très atypiques<sup>12</sup>, les projets énergétiques de la phase pilote conduisent à des réductions relativement faibles des émissions de GES (10 à 15 ktC), inférieures d'un ordre de grandeur à celles que produisent les projets de puits.

Les volumes en jeu restent cependant encore très limités. Considérons par exemple le programme américain d'AC, qui est de loin le plus important de la phase pilote. Les projets actuels conduisent à une réduction des émissions de GES de l'ordre de 1800 ktC/an. Or l'ef-

fort de réduction que devraient accomplir les Etats-Unis pour réaliser en 2010 un objectif de réduction de -15% par rapport au niveau d'émission de 1990<sup>13</sup> serait de 490 MtC. En faisant l'hypothèse que 50% de cet objectif soit réalisé au travers des activités de mise en œuvre conjointe, cela supposerait de disposer de 130 programmes de même ampleur que le programme actuel, soit un portefeuille de 2500 projets d'AC...

Autre question qui préoccupe les promoteurs de l'AC : les coûts de réduction par tonne de carbone. Ils ne sont pas toujours disponibles, et les méthodes de calcul diffèrent largement, ce qui rend délicate toute comparaison. Les estimations fournies n'en sont pas moins instructives. Pour les projets de foresterie, considérée comme l'option de réduction la moins coûteuse, les coûts se situent dans une fourchette allant de 1 à 30 \$/tCO<sub>2</sub>. Les projets visant à réduire les pertes de méthane présentent aussi des coûts très bas : l'effet radiatif du méthane, très supérieur à celui du gaz carbonique, explique en grande partie ces résultats favorables. En revanche, les projets d'efficacité énergétique se situent a priori à des niveaux plus élevés, souvent proches de 20-40 \$/tCO<sub>2</sub>. Enfin, les projets d'énergie renouvelable semblent pour l'instant l'option la plus coûteuse, approchant les 150 \$/tCO<sub>2</sub> pour certains projets (éolien, photovoltaïque). Le poids prédomi-

nant de la foresterie dans les projets existants trouve là son explication.

Cette prédominance n'est pas sans poser problème. Certes, les projets de foresterie permettent de générer des crédits à faible coût et contribuent à la protection de la biodiversité. Les ONG environnementales utilisent ainsi largement les financements disponibles pour l'AC en faveur de projets de protection des milieux naturels. Mais ces projets dont les impacts restent par ailleurs très délicats à évaluer n'entraînent pas d'infléchissement des trajectoires d'émission des GES et font alors courir le risque d'un équilibre toujours plus instable entre croissance des émissions et extension des puits.

## Un premier bilan pas totalement convaincant

Il convient de souligner le caractère encore limité de l'expérience acquise, la phase pilote ne comportant, en juillet 1997, qu'une cinquantaine de projets initiés par six pays industrialisés. C'est clairement insuffisant pour envisager à court terme une décision définitive sur la mise en œuvre d'une phase opérationnelle. Mais l'expérience déjà acquise a confirmé les problèmes méthodologiques pressentis, sans toutefois y apporter de solutions concrètes. En particulier, la question de l'évaluation de l'impact des projets d'AC reste posée: il reste difficile de s'assurer de la réalité

des réductions d'émission revendiquées par tel ou tel projet d'AC.

Les Etats signataires de la Convention ont adopté à Berlin un série de critères que doivent satisfaire les projets pour être officiellement reconnus. Ces critères ont notamment pour fonction d'éviter que les programmes d'AC ne soient majoritairement constitués de projets préexistants, reformulés à la marge en fonction d'un objectif d'environnement global. Les AC doivent donc être financés avec des moyens supplémentaires et procurer des bénéfices environnementaux qui n'auraient pas été obtenus en leur absence. Mais la plupart des pays industrialisés, tout en reprenant ces critères, ne semblent pas pour le moment en vérifier l'application de manière très rigoureuse...

Autre point préoccupant, la phase pilote ne semble pas annoncer un accroissement marqué des transferts de technologies en direction des pays en développement : une part prépondérante des projets réalisés concerne la foresterie qui n'apporte pas de réels transferts de technologie et les projets ENR qui pourraient induire de tels transferts produisent en général des quantités limitées de crédits à un coût relativement élevé. D'autre part, à l'exception de la foresterie, les projets qui produisent les quantités de crédits les plus importantes au moindre coût (efficacité énergétique, changement de combustible, piégeage du méthane) se situent très majoritairement dans les pays en transition.

On peut donc craindre qu'en phase opérationnelle, la recherche de crédits à bas coûts n'oriente les projets d'AC sur la foresterie ou sur les projets énergétiques dans les pays gros consommateurs en transition vers l'économie de marché, au détriment des transferts de technologie vers les pays en développement.

Enfin, les premiers retours d'expérience montrent que si les considérations d'environnement global sont bien prises en compte dans la définition des projets, il n'en est pas nécessairement de même des intérêts spécifiques des pays hôtes. Une intégration plus claire des projets dans le cadre des politiques et objectifs

nationaux de développement et d'environnement est demandée par ces derniers suggérant que celle-ci est encore insuffisante. De même, une attention plus nette devrait être apportée aux retombées des projets sur l'environnement local, ainsi qu'à leurs impacts sociaux et économiques. Ces critères, avec l'accroissement des flux financiers en faveur du développement, l'accès à de nouvelles technologies propres et le développement des compétences nationales, sont, bien avant les considérations d'environnement global, les principales motivations des pays en développement ou en transition en faveur de l'Application Conjointe.

## Notes

- 1 Cf. l'article de P. Cornut dans ce même numéro.
- 2 Etats-Unis, Australie, Canada, Allemagne, Japon, Pays-Bas, Norvège...
- 3 Entreprises électriques des 7 pays les plus industrialisés.
- 4 Wisconsin Elec. Power Co. -USA-, Tokyo Elec. Power Co. -JAP-, Kansai Elec. Power Co, RWE -D-, Dutch Electricity Generating Board, etc.
- 5 Tacke Windtechnik (éolien), Kenetech (éolien), New World Power Corp., Enersol, Transpacific Geothermal Corp., etc.
- 6 The Nature Conservancy, Reforest the Tropics Inc., National Fish and Wildlife Foundation, ...
- 7 Il s'agit des projets revendiqués par les pays investisseurs en juillet 1997.
- 8 Les Pays-Bas, par exemple, développent des projets dans les 4 grandes régions identifiées.
- 9 Cette lacune avait déjà été soulignée dans le cadre du FEM (Fonds pour l'Environnement Mondial).
- 10 D'importants projets de reboisement ou de préservation sont par exemple mis en œuvre dans les pays d'Amérique Centrale. La préservation de la biodiversité joue alors un rôle important dans le choix de la localisation, probablement autant sinon plus que le piégeage du carbone.
- 11 Cette analyse n'a été possible que sur une trentaine de projets.
- 12 Les contributions des différents projets sont fortement hétérogènes, surtout dans le secteur énergétique : un seul projet de géothermie au Nicaragua assure ainsi 62% des réductions enregistrées en "renouvelables".
- 13 Niveau d'émissions 1990 : 1411 MtC ; niveau d'émissions pour 2010 : 1690 MtC (source : POLES - IEPE)