

Complément 2D

Quand l'économie de l'énergie sous-tend les propositions pour Copenhague : l'Inde, la Russie, l'OPEP, le Canada et le Brésil^(*)

Johanne Buba

Centre d'analyse stratégique

À six mois de la Conférence de Copenhague, les positions de certains pays sur la définition d'un nouvel accord pour le post-2012 ne sont pas totalement clarifiées. Si les propositions chinoise, américaine ou encore européenne sont largement relayées et analysées, en raison de la responsabilité passée mais surtout future de ces pays à l'égard du changement climatique, d'autres acteurs méritent d'être mentionnés, comme intervenants majeurs dans la négociation et reflets de problématiques communes : l'Inde, les pays de l'OPEP, la Russie, le Canada et le Brésil. Le succès des négociations à venir repose en partie sur la bonne compréhension des positions de chacun, préalable à la définition de politiques communes et volontaristes pour lutter contre le changement climatique. L'analyse des positions de ces quelques pays, pour la plupart membres du G20, permet de mettre en exergue trois problématiques majeures. Les économies émergentes cherchent à préserver leur sécurité énergétique tout en maintenant leur trajectoire de développement. Les pays exportateurs d'hydrocarbures sont partagés entre la crainte de voir leur économie affaiblie par une volatilité accrue des cours du pétrole, voire par une baisse de la demande, induite par les futurs accords et la nécessité de lutter contre le changement climatique. Le Canada et la Russie, tous deux membres de l'Annexe I et du G8, font face aux pressions des pays industrialisés pour endosser des objectifs de réduction ambitieux dans un accord contraignant. Le Canada est d'autant plus incité à rentrer dans un futur accord qu'il est loin de respecter ses objectifs ins-

(*) Texte rédigé en juin 2009.

crits dans le Protocole de Kyoto et qu'il exploite de plus en plus ses sables bitumineux. Si la forêt a joué un rôle incitatif dans les négociations climatiques au début des années 2000, elle pourrait être davantage intégrée, comme le demande le Brésil, dans l'accord post-2012.

1. L'Inde, une économie émergente : l'arbitrage entre sécurité énergétique et lutte contre le changement climatique

En raison d'une croissance économique de 7 % en moyenne sur les dix dernières années (CSIS, 2006), d'un poids démographique important (17 % de la population mondiale, soit 1,1 milliard d'habitants) et d'une utilisation massive de charbon, l'Inde est devenue le quatrième émetteur mondial de CO₂ (1,2 Gt de CO₂ dues à l'énergie en 2006) (cf. Caisse des dépôts, 2009), loin derrière la Chine (5,6 Gt de CO₂) et les États-Unis (5,7 Gt de CO₂). Elle a toutes les caractéristiques d'un pays encore en développement : un taux d'électrification très bas (44 % en 2004) (cf. ECOAL, 2009), une population majoritairement rurale (72 %), et un niveau de pauvreté élevé (35 % de la population subsistent avec moins d'un dollar par jour) (cf. FES, 2007).

Arguant à juste titre d'un statut de pays émergent, revendiquant son droit au développement et sa faible responsabilité au phénomène du changement climatique, l'Inde ne souhaite pas s'astreindre à un objectif national de réduction d'émissions. Par conséquent, elle s'est alignée sur la position du G77⁽¹⁾ dans les négociations climatiques du post-2012 tout en communiquant ses propres propositions en parallèle.

L'Inde est moins sous le feu des projecteurs que la Chine dans la discussion qui s'engage sur le post-2012. Ses niveaux de consommation énergétique par habitant sont trois fois moins importants que ceux de la Chine, ce qui explique que certains membres de l'administration indienne ont pu préconiser dans un premier temps un objectif de réduction nationale pour l'ensemble des pays signataires basé sur un critère d'émissions par habitant⁽²⁾. Abandonnant ensuite l'idée d'astreindre les pays en développement à des objectifs chiffrés, elle s'est rangée derrière les propositions du G77 et prône l'adoption volontaire de NAMAs⁽³⁾ dans le cadre d'un nouvel accord. Dans un souci d'équité, l'Inde souligne l'importance d'une convergence des émissions par habitant vers la moyenne des pays industrialisés.

(1) Née lors de la première session de la Conférence de Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED) en 1964, le G77 est une large coalition de PED destinée à promouvoir les intérêts économiques de ses 133 États membres et de renforcer leur poids dans les négociations onusiennes. Économies très hétérogènes, les membres du G77 voient ce rassemblement comme un moyen de faire contrepoids aux pays développés.

(2) Un droit d'émissions, évoqué par Anil Agarwal.

(3) *Nationally Appropriate Mitigation Action* ou stratégies nationales d'atténuation volontairement adoptées par les PED.

Le gouvernement entreprend des efforts pour limiter ses émissions, comme en témoigne la réduction de l'intensité carbone depuis les années quatre-vingt (Parikh et Parikh, 2002). Même si l'Inde est consciente des enjeux environnementaux, la situation énergétique du pays est davantage abordée sous l'angle de la sécurité des approvisionnements que sous celui de ses conséquences sur le climat. À l'instar de la Chine, elle possède d'importantes réserves de charbon, s'appuie essentiellement sur cette source d'énergie carbonée pour son développement et ne compte pas y renoncer. La mauvaise qualité de ce minerai ainsi que l'absence de réserves de pétrole impose à l'Inde d'importer une grande partie de son énergie : 12 % du charbon et 70 % du pétrole. Une course s'est d'ores et déjà engagée avec la Chine pour acquérir des parts dans des projets d'exploration/production pétrolière à l'étranger. L'Inde tente donc de diversifier ses sources d'énergie, en privilégiant néanmoins le charbon (ressource plus stable au niveau géopolitique) et d'améliorer l'efficacité énergétique (notamment les rendements des centrales). Les pertes importantes sur le réseau de distribution (seulement 70 % de l'électricité est facturée du fait d'un système de distribution sous optimal) ainsi que l'inadéquation des prix (ils ne reflètent pas les coûts de production et intègrent peu la hausse des prix de l'énergie) ont conduit les infrastructures du secteur électrique à enregistrer un déficit de 4,8 milliards de dollars environ. Les finances des entreprises d'État, qui détiennent majoritairement le secteur énergétique, sont au plus bas et ne permettent pas de moderniser comme il le faudrait le secteur ou d'investir dans des technologies plus innovantes (Chikkatur, 2008). Le gouvernement mise donc sur l'afflux de capitaux étrangers mais semble pénalisé par une gouvernance complexe.

Les futurs accords climatiques constitueraient un levier possible à la diffusion de technologies, principalement par le biais d'afflux de capitaux étrangers et de transferts technologiques, que l'Inde semble privilégier à une réforme du Mécanisme de développement propre (MDP). Sa proposition auprès de la Conférence-cadre des Nations unies pour le changement climatique (CCNUCC) comporte ainsi nombre de préconisations visant à réformer en ce sens le régime de droits de propriété intellectuelle (DPI) (Government of India, 2009). Elle prône ainsi l'accélération des transferts technologiques, notamment à titre gracieux, en provenance des pays industrialisés, ainsi qu'une juste rémunération des auteurs de l'innovation. L'Inde revendique un transfert technologique s'appuyant sur le codéveloppement de technologies, sur le partage des DPI, mais aussi sur la garantie d'investissements directs à l'étranger.

2. Les pays producteurs : les rentes pétrolières mises à mal par les négociations climatiques ?

2.1. Les réticences de l'OPEP :

Copenhague, synonyme de baisse de la demande pétrolière ?

La plupart des membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) ont ratifié le Protocole de Kyoto (à l'exception de l'Angola, de l'Iraq et de la Libye), mais ne sont pas astreints aux contraintes de réduction d'émissions, du fait de leur statut de PED. L'OPEP s'est longtemps refusée à s'engager dans une bataille climatique d'autant plus coûteuse que son économie pourrait se trouver affaiblie par une baisse des cours du pétrole, voire par une baisse de la demande pétrolière à plus long terme. Ces réticences se sont également exprimées par le recours à certains artifices destinés à ralentir ou à bloquer les négociations : partiellement alignée sur la position du G77 en matière de mise à contribution des pays développés, l'OPEP s'est ainsi illustrée comme un adepte du « tout ou rien » conditionnant l'adoption d'engagements de réductions d'émissions à la conclusion d'un accord sur le financement. Les pays industrialisés, conscients qu'il est nécessaire d'amener à la table des négociations les pays de l'OPEP, ont insisté sur l'importance du pétrole dans l'économie globale future : Y. de Boer (CCNUCC)⁽⁴⁾ a ainsi déclaré que la lutte contre le changement climatique « est une lutte contre les émissions, pas contre le pétrole », rappelant également que « les hydrocarbures occuperont encore pendant de nombreuses décennies une place centrale dans l'éventail des sources énergétiques, en raison notamment de la hausse de la demande mondiale »⁽⁵⁾. De même, le dialogue entre l'Union européenne et l'OPEP tente d'envoyer des signaux positifs en termes de visibilité de la demande future en pétrole.

En 2007, l'OPEP a néanmoins reconnu le changement climatique comme un « défi à long terme » et formulé une promesse de don pour financer la recherche sur l'environnement et l'énergie – essentiellement par le développement des techniques de capture et stockage du CO₂ (*Carbon capture and storage* ou CCS), le but étant à terme de transformer les champs de gaz ou de pétrole épuisés en dispositifs de stockage. Sur la question des transferts financiers, les positions sont hétérogènes entre des pays certes tous dépendants des revenus des énergies fossiles mais inégaux en termes de niveau de développement, de vulnérabilité aux conséquences du changement climatique, et donc de capacité d'adaptation.

L'Arabie saoudite, premier producteur de pétrole au monde, serait l'une des économies les plus touchées par les aléas du marché pétrolier : ses revenus tirés de l'exportation pétrolière s'élevaient, déjà en 2006, à 90 % de

(4) Déclarations du Secrétaire exécutif de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, séminaire organisé par l'OPEP à Riyad en novembre 2007.

(5) Les scénarios de l'AIE ne prévoient pas une baisse de la demande mondiale avant 2020-2030.

l'ensemble des gains (exportations et revenus de l'État confondus), et représentaient 40 % de son PIB (*cf.* EIA, 2008b). La proposition saoudienne vise ainsi à obtenir des contreparties financières afin d'atténuer les impacts du changement climatique et de la volatilité des marchés pétroliers sur son développement économique et social, essentiellement tiré par la vente d'hydrocarbures. Elle insiste également sur les transferts technologiques, qui lui permettraient de développer la technologie de capture et stockage du carbone. Elle prône l'inclusion du CCS dans les mécanismes de flexibilité, du type MDP.

2.2. Le désengagement de la Russie, une décision stratégique

La Fédération de Russie est confrontée à un quadruple enjeu qui donne le ton des futures négociations climatiques :

- elle est le troisième émetteur mondial de CO₂, derrière la Chine et les États-Unis, ce que certains justifient par une géographie particulière et un climat froid, mais que d'autres mettent sur le compte d'un gaspillage énergétique (Ministry of Energy of the Russian Federation, 2003). En effet, 15 % des émissions de GES constituent ce que l'on appelle des « émissions fugitives » (CCNUCC, 2006) liées à des pertes sur le réseau de distribution ou au torchage du gaz ;
- en 2000, Vladimir Poutine, alors Président, a annoncé que le PIB russe doublerait en une dizaine d'années (Royal Institute of International Affairs, 2004). Une augmentation des émissions russes est donc attendue ;
- l'économie repose en grande partie sur la production et la vente d'hydrocarbures. Les estimations du FMI et de la Banque mondiale indiquent que le secteur gazier génère plus de 60 % des revenus liés à l'exportation et représente 30 % des investissements directs à l'étranger (EIA, 2008a) ;
- les champs géants, aux coûts de production hautement compétitifs, s'épuisent, annonçant la fin de l'ère du gaz « bon marché ». Le gouvernement souhaite donc minorer les consommations intérieures de gaz, afin de privilégier les exportations. Dans sa stratégie énergétique pour 2020 (Ministry of Energy of the Russian Federation, 2003), il prévoit ainsi un doublement de la production de charbon, ressource importante du sol russe.

La dépendance des pays industrialisés à l'égard de ce pays exportateur de gaz risque également d'influer sur l'ampleur de l'engagement russe. Le gouvernement a cherché à asseoir davantage sa position diplomatique en s'assurant le contrôle majoritaire des grandes compagnies d'hydrocarbures, telles que Gazprom, et en investissant à l'étranger. Cette politique de restructuration de l'industrie énergétique vise à améliorer l'efficacité du secteur tout en maintenant un contrôle rapproché de l'État, permettant en partie de piloter les relations internationales.

La Fédération de Russie a décidé de ratifier le Protocole de Kyoto en 2004. Après le départ des États-Unis de la table des négociations en 2001, la ratification de la Russie était nécessaire à la mise en œuvre du Protocole

de Kyoto, qui requerrait la participation de 55 pays totalisant 55 % des GES. Jouant de cette position de force, elle a bénéficié de conditions favorables et a obtenu un objectif pour 2012 de stabilisation de ses émissions par rapport à 1990. Fer de lance dans la lutte contre le changement climatique, l'Union européenne a pesé dans la décision russe, en facilitant l'entrée de celle-ci dans l'OMC (Korppoo et Moe, 2007). La ratification du protocole de Kyoto a ainsi servi à réhabiliter la Russie sur la scène internationale, la faisant apparaître comme un sauveur des négociations climatiques⁽⁶⁾.

Malgré son statut de pays membre de l'Annexe I⁽⁷⁾ et du G8, la Russie, économie en transition, tente d'obtenir un statut dérogatoire. Elle refuse ainsi d'endosser des objectifs contraignants et espère se soustraire à une mise à contribution pour le transfert technologique et financier, qui pourrait la freiner dans son développement. La Russie souhaiterait revoir les classifications des pays retenus par les annexes de la CCNUCC du Protocole de Kyoto afin de tenir compte de la nouvelle donne économique. Si elle reconnaît l'objectif à long terme de division par deux des émissions mondiales de GES comme un but ultime à atteindre, elle considère que celui-ci reste indicatif et ne doit pas justifier la mise en place de sanctions. Par cette position radicale, elle rompt les liens avec ses anciennes alliances (les pays de l'Union européenne) pour rejoindre les positions des pays émergents ou des pays producteurs (OPEP). La Russie propose, en effet, des engagements volontaires non contraignants et souhaite instaurer un statut particulier pour les économies tributaires de la production, de l'exportation et/ou de la consommation d'énergies fossiles.

L'adhésion de la Fédération de Russie à un accord post-2012 pourrait donc se jouer autour de trois leviers d'incitations :

- un intérêt à améliorer l'efficacité énergétique de ses technologies et ainsi diminuer sa consommation de gaz et de pétrole, par des mécanismes de flexibilité, tels que la mise en œuvre conjointe, mécanisme similaire au MDP mais au sein des pays de l'Annexe I ;
- l'effondrement du bloc soviétique a provoqué une chute importante des émissions de GES, créant un surplus de crédits carbone non liés à des actions anthropiques (34 % en dessous des émissions de 1990). Le report de cet « *hot air* » sur le post-2012 constitue une clé de négociation importante ;
- l'engagement des pays industrialisés, notamment des États-Unis et des grands émergents, pourrait faire bouger ses lignes de position. En refusant les termes d'un accord significatif et ambitieux, la Russie s'isolerait des autres membres du G8 (Korppoo, 2008).

(6) En référence aux propos de Vladimir Poutine le 23 avril 2009 « *For example, the Kyoto Protocol would not have come into force without Russia's contribution* ».

(7) Pays de l'Annexe I : EU-15, Bulgarie, République tchèque, Estonie, Lettonie, Lituanie, Roumanie, Slovaquie, Suisse, Canada, Hongrie, Japon, Pologne, Nouvelle-Zélande, Fédération de Russie, Ukraine, Norvège, Australie, Islande, États-Unis, Turquie, Biélorussie.

Sa signature de la proposition conjointe de certains pays de l'Annexe I⁽⁸⁾ laisse envisager une évolution de sa position. En témoigne la nouvelle doctrine climatique⁽⁹⁾, endossée par le gouvernement russe en mai, en dépit du fait que ce plan n'évoque ni objectif ni échéance et se focalise davantage sur des mesures d'adaptation au changement climatique plutôt que d'atténuation des émissions. La CCNUCC attend la proposition russe fixant une cible de réduction pour l'horizon 2020 pour le mois de juillet. Le vendredi 19 juin 2009, lors d'une interview télévisée⁽¹⁰⁾, le Président Dmitry Medvedev a annoncé une réduction des émissions de GES de 10 à 15 % pour 2020 par rapport à 1990, un objectif qui se traduirait par une augmentation de 30 à 35 % des émissions nationales par rapport au niveau actuel.

3. Le Canada, un eldorado pétrolier et un partenaire privilégié des États-Unis

Le Canada illustre le subtil arbitrage entre deux concepts quasi antinomiques : d'un côté la volonté de ne pas rester au ban de la diplomatie en refusant un engagement dans la lutte contre le changement climatique, et de l'autre, la défense de ses intérêts économiques en lien avec ses ressources naturelles. En effet, le sol canadien – principalement la région de l'Alberta – recèle d'importants gisements de pétrole, propulsant le pays à la deuxième place en termes de réserves mondiales (Alberta Department of Energy, 2007), après l'Arabie saoudite. Ce pétrole d'Alberta, dit « non conventionnel », plus lourd, nécessite des méthodes d'extraction plus coûteuses, mais il se justifie économiquement dans l'hypothèse d'un prix élevé du baril de pétrole sur le marché. Le revers de la médaille réside dans une dégradation des conditions environnementales, en termes de biodiversité, de couverture forestière et de gaz à effet de serre. En effet, l'extraction des sables bitumineux reste bien plus polluante que celle d'un pétrole dit « conventionnel » : 85,5 kg de CO₂ par baril en moyenne contre 28,6 kg de CO₂ par baril de pétrole conventionnel (WWF et Co-operative Financial Services, 2008). Le Canada, pays de l'Annexe I du Protocole de Kyoto et membre du G8, prévoyait de réduire ses émissions de 6 % par rapport à 1990 d'ici à 2012. Cependant, la CCNUCC indique qu'en 2007, les émissions de GES canadiennes, abstraction faite des absorptions dans le secteur agricole

(8) Australie, Biélorussie, Canada, Commission européenne, Islande, Japon, Nouvelle-Zélande, Norvège, Russie, Suisse, Ukraine.

(9) Eur'Activ, « Russia's climate policy fails to raise hopes », *Eur'Activ*, 19 mai 2009, cf. <http://www.euractiv.com/en/climate-change/russia-climate-policy-fails-raise-hopes/article-182458>.

(10) President of Russia, *Conversation between Dmitry Medvedev and Director of News Programmes at Russia's Channel One*, Kirill Kleimenov, 18 juin 2009, Official Web Portal, Moscou.

ou forestier, ont augmenté de 26 % par rapport à 1990 (Point Carbon, 2009a). Ce fossé entre l'objectif de Kyoto et les émissions réelles risque de se creuser, ce que confirment les estimations pour 2015 du *National Energy Board* qui prévoit un triplement de la production, soit un doublement des émissions. La principale raison du développement intensif des sables bitumineux, expliquant la hausse constante des émissions canadiennes, est à chercher dans les bénéfices engendrés par ce nouveau pétrole.

Véritable aubaine pour le Canada, les sables bitumineux viennent contrebalancer l'épuisement des réserves de pétrole conventionnel, situées principalement à l'Ouest. Les sables bitumineux sont une manne économique extraordinaire pour l'Alberta, érigé comme un modèle de réussite au sein du territoire canadien. Les indicateurs socio-économiques y sont ainsi bien plus élevés que la moyenne. Les opportunités économiques sont nombreuses : la région peut se targuer d'un taux de chômage peu élevé de 3,5 % (moyenne canadienne d'environ 6 %), les emplois liés au secteur de l'énergie y fleurissent (147 000 directement rattachés à l'exploitation des mines et à l'extraction de gaz et de pétrole). Les retombées sur l'économie régionale ainsi que nationale sont nombreuses : un emploi sur treize en Alberta est directement lié à l'énergie, mais la majorité des postes sont à chercher dans les services, la construction, etc., rayonnant ainsi sur l'ensemble du territoire (Government of Alberta, 2008).

Croissance de certains indicateurs entre 1997 et 2007

	En %	
	Alberta	Canada
Population	+ 24,1	+10,1
Emplois	+ 35	+ 23,1
PIB	+ 46,5	+ 38,6
Exportations	+ 144,3	+ 50
Investissement	+172,5	+ 91,8

Source : Government of Alberta (2009).

Espérant accroître sa production de sables bitumineux sans être pénalisé, le Canada est le seul pays du G7 à avoir proposé des objectifs sous forme d'intensité énergétique⁽¹¹⁾. À Bali, en 2007, le Canada a fait montre d'une forte réticence lors de discussions sur les modalités d'un accord post-2012. Évoquant la reconnaissance de « circonstances nationales » (climat, superficie du territoire, production de pétrole, de gaz et de charbon, etc.), le pays s'est opposé à la fourchette de réduction de 25 à 40 % en 2020.

(11) Mesure des émissions par unité de PIB.

Mais la position du Canada s'infléchit progressivement :

- sa feuille de route « Prendre le virage : un plan d'action pour réduire les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique »⁽¹²⁾ publiée en 2007 prévoit des objectifs de réduction de ses émissions de 20 % en 2020 et de 50 % en 2050, par rapport à l'année 2006, même si les réglementations mises en place sont encore anecdotiques. Ils ont été repris dans la nouvelle proposition canadienne à la CCNUCC (datée du 6 juin 2009), avec un resserrement de l'objectif à l'horizon 2050 à 60-70 %. Cette cible s'aligne sur celle des États-Unis (17 % par rapport à 2005) ; cependant au vu de la croissance des émissions canadiennes, elle revient à une augmentation de 1,6 % par rapport au niveau de 1990 ;

- l'arrivée du nouveau président américain fait bouger les lignes canadiennes. En effet, les États-Unis sont un partenaire commercial privilégié : 63 % du pétrole canadien y est exporté, le reste étant consommé nationalement. Le gouvernement américain a évoqué l'idée d'un marché régional du carbone, dans lequel le Canada semble actuellement réticent à s'investir en l'absence de réglementation claire pour l'atténuation de ses émissions. Dans la perspective d'une harmonisation des deux systèmes et d'un alignement sur son principal partenaire commercial, le gouvernement canadien étudie diverses propositions : un marché carbone *intra-muros* ou encore une proposition de loi, ayant reçu l'appui de la Chambre des Communes début avril et visant des objectifs plus ambitieux (25 % de réduction en 2020 par rapport à 1990). Le Canada vient d'édicter les grandes lignes du fonctionnement des futurs mécanismes de compensation dans un marché carbone domestique, qui devrait voir le jour à l'horizon 2011, soit un an avant le système « *cap and trade* » américain ;

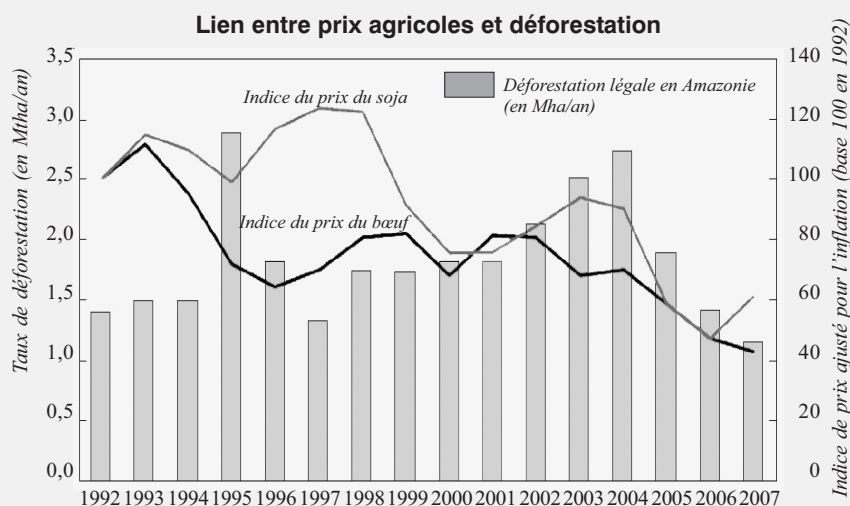
- l'adoption possible d'une taxe aux frontières, proposée dans les différents projets de loi, a accéléré le débat sur le changement climatique.

La politique canadienne a tenté jusqu'à présent d'octroyer un statut dérogatoire à la province de l'Alberta. Le secteur industriel, astreint à des objectifs d'intensité carbone, tente d'améliorer l'efficacité énergétique de ses installations, sans toutefois diminuer ses émissions totales, représentant pourtant la moitié du total canadien. Le gouvernement jette aujourd'hui les bases d'un marché carbone national mais ne se prononce pas encore sur les normes à appliquer à différents secteurs – notamment celui de l'industrie automobile – attendant de mieux cerner la politique environnementale des États-Unis pour se décider sur de futurs engagements plus contraignants pour son industrie mais indispensables à son commerce extérieur. Il est important de souligner que certaines provinces canadiennes, telles que l'Ontario, le Québec ou encore la Colombie britannique, ainsi que certains États américains sont membres de la *Western Climate Initiative* (WCI), qui vise à la mise en place d'un marché carbone entre états et provinces volontaristes d'Amérique du Nord pour le 1^{er} janvier 2010.

(12) Cf. http://www.ec.gc.ca/doc/virage-corner/2008-03/pdf/COM-541_Cadre.pdf

1. La compétitivité du Brésil sur les marchés agricoles : cause de déforestation ?

Même si l'occupation illégale des terres publiques et les problèmes de gouvernance freinent l'application de la nouvelle politique fédérale, le plan national contre la déforestation a largement participé aux progrès réalisés. Cependant le ralentissement s'explique aussi par une conjoncture économique propice. Les causes de la déforestation sont nombreuses : exploitation forestière, ramassage de bois de chauffage, développement des infrastructures routières, pression démographique, colonisation de l'Amazonie incitée par le gouvernement, etc. (CERDI, 2005). Les facteurs économiques sont également une clé de compréhension intéressante, puisqu'ils joueraient un rôle dans 81 % des cas de déforestation (Geist et Lambin, 2002). Le taux de déforestation semble ainsi étroitement lié au prix des produits agricoles, et en particulier à celui du soja et du bétail depuis l'an 2000.



Source : Caisse des dépôts.

Le Brésil a fortement développé son agriculture industrielle et son élevage extensif de bétail. L'élevage s'est développé au moment de l'ouverture des fronts pionniers, par le biais d'incitations financières de la part du gouvernement. La dévaluation de la monnaie brésilienne, ainsi que la demande croissante en produits carnés ont transformé l'activité d'élevage en une manne formidable pour les producteurs. Entre 1988 et 2004, le bétail est passé de 135 millions à 195 millions, provoquant ainsi une augmentation des surfaces dédiées à l'élevage de 33 millions d'hectares (sur 45 millions d'hectares perdus au total). Avec une croissance de 10 millions d'hectares sur la même période, le soja est la deuxième cause de déforestation. Le Brésil est devenu le premier producteur de soja en particulier sur les terres propices à sa culture, l'Amazonie.

3. La matrice énergétique brésilienne : entre lutte contre la déforestation et défense des intérêts agricoles

Le Brésil est le quatrième émetteur de GES (*cf.* Point Carbon, 2009b). D'après les données de la FAO, la déforestation conduirait à des émissions annuelles de l'ordre de 1,5 milliard de tonnes de CO₂ équivalent, soit 62 % des GES brésiliens (FAO, 2009). Depuis les années soixante-dix, 20 % de la forêt amazonienne ont été déboisés. Suite aux mesures mises en œuvre par le gouvernement, le taux de déboisement annuel a reculé fortement depuis 2004, passant de 20 000 km² en moyenne en 2005 à 12 500 km² en 2008 (une diminution d'environ 40 %), le but étant de réduire de 70 % le rythme de déforestation d'ici à 2018 par rapport à 2005 (Gouvernement du Brésil, 2007). Si les prix des produits agricoles sont indirectement liés à la déforestation, ils expliquent également en partie le ralentissement de ce phénomène observé ces dernières années (prix bas sur les marchés de 2003 à 2007). Le Brésil est devenu le premier producteur de soja, et un des premiers exportateurs de bœuf. Il doit certes compter avec la volonté de certains exploitants de s'implanter durablement sur le marché des produits agricoles, mais également sur une matrice énergétique verte, tournée vers les agrocarburants.

Son système électrique est l'un des plus décarbonés au monde, puisque 84 % de l'électricité est produite à partir de barrages hydrauliques. Les gouvernements, en réponse notamment aux chocs pétroliers successifs, ont impulsé le développement de l'éthanol (17 % des carburants vendus en 2006) et celui d'une flotte de véhicules fonctionnant à la fois à l'essence et au bioéthanol (voitures « Flex-fuel ») (De Almeida, Bomtempo et De Souza E Silva, 2007). La préservation de l'Amazonie semble être mise à mal par la production croissante des agrocarburants. Même si l'éthanol et le biodiesel ne sont pas directement responsables de la déforestation, ils pourraient le devenir dans un contexte d'exportations massives sur le nouveau marché des carburants verts.

Après avoir obtenu une clause particulière sur la comptabilisation des émissions liées aux puits de carbone (Article 3.7 du Protocole de Kyoto, qui comptabilise les émissions dues à la déforestation dans les émissions prises comme référence en 1990), le Brésil a ratifié le Protocole de Kyoto en 2002.

Acteur actif des négociations sur le post-2012, le Brésil tente de concilier son entrée sur des marchés porteurs (biocarburants, produits agricoles) et la lutte contre la déforestation. Il milite pour l'intégration de la déforestation dans le cadre de la CCNUCC, mais hors des mécanismes de marchés prévus dans le cadre d'un futur accord (type mécanismes de flexibilité, ou marchés de permis d'émissions). Proposant la création d'un fonds bénévole, il refuse la traduction des efforts réalisés en crédits carbone, injectés par la suite sur un marché mondial du carbone. Le Brésil entend bien ne pas

2. La déforestation : instrument incitatif ou réel enjeu pour le climat ?

La déforestation tropicale serait responsable de 15 à 20 % des émissions anthropiques (Caisse des Dépôts, 2008) mondiales de GES. Dans les pays en développement, environ un tiers des émissions de GES provient du changement d'affectation des terres et de la foresterie, notamment de la déforestation. Ce chiffre peut atteindre 60 % pour les pays les moins avancés (Schoene et Netto, 2005). La prise en compte des forêts en tant que puits de carbone dans le Protocole de Kyoto correspond davantage à une décision politique visant à intégrer certains pays dans le processus, qu'à une réelle volonté d'endiguer le phénomène de déforestation des forêts primaires. Le sujet a été longuement débattu, en particulier par certains pays du groupe « Umbrella »^(*) qui ont fait montre d'un antagonisme fort. Ces négociations se déroulant après la fixation des objectifs de réduction pour 2012, ces derniers voyaient dans l'intégration des puits de carbone au Protocole un moyen d'alléger leur engagement chiffré en matière de réduction. La règle retenue (comptabilisation dite brute/nette) permet aux pays de l'Annexe I de déduire partiellement de leurs émissions à une année t les absorptions supplémentaires des forêts depuis 1990 (exclues à une activité anthropique ; mais d'autres articles ont été ajoutés dans le cas où cette comptabilisation durcirait l'objectif fixé pour certains participants. Ces règles ont été introduites afin de permettre aux pays de l'Annexe I de réduire leur effort global de réduction tel que fixé par le Protocole. En décembre 2007 à Bali, la Conférence des Parties a adopté une feuille de route, désignant la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD ou *Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries*) comme l'un des mécanismes à inclure dans le futur accord. Ce programme repose sur l'idée que les pays désireux de réduire les émissions liées à la déforestation devraient être dédommagés financièrement pour leurs actions.

(*) Les États-Unis, le Japon, le Canada, la Russie, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

3. Les articles du Protocole de Kyoto liés à la forêt et leurs interprétations

Article 3.3. Les variations nettes des émissions de gaz à effet de serre par les sources et de l'absorption par les puits résultant d'activités humaines directement liées au changement d'affectation des terres et à la foresterie et limitées au boisement, au reboisement et au déboisement depuis 1990, variations qui correspondent à des variations vérifiables des stocks de carbone au cours de chaque période d'engagement, sont utilisées par les Parties visées à l'annexe I pour remplir leurs engagements prévus au présent article [...].

Article 3.4. [...] À sa première session, ou dès que possible par la suite, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole arrête les modalités, règles et lignes directrices à appliquer pour décider quelles activités anthropiques supplémentaires ayant un rapport avec les variations des émissions par les sources et de l'absorption par les puits des gaz à effet de serre dans les catégories constituées par les terres agricoles et le changement d'affectation des terres et la foresterie doivent être ajoutées aux quantités attribuées aux Parties visées à l'annexe I ou retranchées de ces quantités [...]. Cette décision vaut pour la deuxième période d'engagement et pour les périodes suivantes. Une Partie peut l'appliquer à ces activités anthropiques supplémentaires lors de la première période d'engagement pour autant que ces activités aient eu lieu depuis 1990.

Article 3.7. [...] Les Parties visées à l'annexe I pour lesquelles le changement d'affectation des terres et la foresterie constituaient en 1990 une source nette d'émissions de gaz à effet de serre prennent en compte dans leurs émissions correspondant à l'année ou à la période de référence, aux fins du calcul de la quantité qui leur est attribuée, les émissions anthropiques agrégées par les sources, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, déduction faite des quantités absorbées par les puits en 1990, telles qu'elles résultent du changement d'affectation des terres.

La comptabilisation mise en œuvre a été conçue pour présenter un certain nombre de degrés de liberté afin de convaincre certains pays d'adhérer à l'ensemble du processus : dans le principe, les émissions de GES des pays en 1990 ne prennent pas en compte l'utilisation des sols, les objectifs déterminés à Kyoto restent inchangés, et les actions humaines conduisant à une réaffectation des sols (boisement/reboisement/déboisement) depuis 1990 sont incluses dans la comptabilisation des émissions effectuée sur la période 2008-2012 ;

- première entorse, sur la période 2008-2012, l'on prendra en compte toutes les actions de boisement ou reboisement intervenues depuis 1990 et l'on ne gardera que les déboisements intervenus entre 2008 et 2012 ;

- deuxième entorse, l'on admet (article 3-7) qu'un pays qui a effectué de très importants déboisements en 1990 puisse comptabiliser les émissions correspondantes dans son total de 1990 et, en gardant son objectif de réduction fixé par le protocole de Kyoto, augmenter ses volumes d'émissions possibles sur la période 2008-2012 : ainsi, l'Australie qui devait sur la période 2008-2012 respecter un objectif de 299 MteCO₂ (dans l'hypothèse d'une comptabilisation brute/nette) a désormais adopté un objectif de 390 MteCO₂. L'adoption de cet article a largement contribué à la ratification du protocole de Kyoto par le Brésil.

- troisième entorse (article 3-4), pour tenir compte d'une gestion forestière favorisant l'absorption des émissions, un pays peut ajouter à son objectif de CO₂ considéré sur la période 2008-2012, une valeur globalement équivalente à 15 % (et pratiquement fixée par l'annexe Z de la décision de Marrakech de manière politique) des absorptions totales par les forêts gérées ; l'objectif de la France a été ainsi rehaussé de 564 MteCO₂ à 567,2 MteCO₂, ce qui constitue une augmentation relativement faible de 0,6 % de son plafond. À l'inverse, grâce à cette règle, les objectifs du Canada et du Japon ont été rehaussés respectivement de 4 et de 7,3 %.

4. Les débats sur les *Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries (REDD)*

La nouvelle interrogation pour le post-2012 est de savoir comment engendrer des incitations concrètes en matière de protection ou de meilleure gestion des forêts, afin de permettre une réduction globale des émissions tout en accentuant l'implication des pays en développement (PED) dans la lutte contre le changement climatique (Wertz-Kanounnikoff et Tubiana, 2007). Quatre points apparaissent cruciaux dans les débats sur l'intégration de la forêt dans un accord climatique :

- quel mécanisme de marché utiliser ? Outre des interrogations techniques, et des problèmes de gouvernance, l'intégration directe d'un mécanisme de crédits REDD au marché du carbone suscite de nombreuses inquiétudes quant à la stabilité de celui-ci sous l'hypothétique déferlement massif de crédits REDD à bas prix, marché jouant le rôle de signal prix permettant d'atteindre les objectifs fixés (Karsenty et Guéneau et *al.* 2008) (proposition de l'Australie, ou CfRN⁽¹⁾). L'autre alternative envisage le recours à des fonds spécialisés pour financer les mesures REDD, provenant du secteur privé, d'une aide publique au développement, d'une taxe carbone ou encore des revenus issus des marchés carbone. Cette solution génère des flux non stables et peu durables, contrairement au mécanisme de marché, mais pourrait permettre une plus grande équité dans la distribution des fonds, alimentant gouvernements mais surtout acteurs locaux (proposition du Brésil). Certains pays ou groupes de pays envisagent un mécanisme mixte (COMIFAC⁽²⁾, Panama, Paraguay).
- la comptabilisation des émissions, ainsi que la définition de la déforestation et l'inclusion de la dégradation des forêts⁽³⁾ ;
- la question institutionnelle. L'intégration des mécanismes REDD dans le Protocole de Kyoto affectera le niveau d'engagement de l'ensemble des participants. Un protocole séparé (proposition du Brésil) pour ce secteur spécifique freinerait les substitutions des énergies fossiles par des biomatériaux ; ces dernières entraîneraient effectivement la réduction des GES mais diminueraient également la capacité d'absorptions des puits de carbone ;
- l'établissement d'un scénario de référence, qui prendrait ou non en compte les efforts historiques réalisés à l'échelle nationale (proposition du Brésil).

(1) Rainforest Coalition, menée par la Papouasie Nouvelle-Guinée et le Costa Rica.

(2) Commission des forêts d'Afrique centrale.

(3) La dégradation, sans destruction totale de parcelle, vise notamment les coupes anarchiques opérées pour récolter du bois de feu. Elle est largement pratiquée dans les pays pauvres qui par ailleurs pratiquent peu la déforestation (par exemple, pays du Bassin du Congo).

offrir aux pays de l'Annexe I, une échappatoire abordable par l'achat de crédits REDD, ces derniers étant considérés comme responsables du phénomène climatique. Un fonds volontaire serait bien moins coûteux qu'un mécanisme de marché, demandant moins de contrôle et de vérification. De manière sous-jacente, cette prise de position exprime un refus de l'ingérence indirecte des pays développés sur la gestion des ressources forestières. Autre point de la négociation, la réduction de la « déforestation nette » (différence entre déforestation et boisement/reboisement) serait rétribuée par le fonds volontaire à hauteur des efforts réalisés en termes d'hectares et non de quantités de carbone : cette comptabilisation est contestable dans la mesure où il serait alors possible de diminuer la surface forestière déboisée tout en remplaçant des arbres natifs par des monocultures d'arbres, tels que les eucalyptus (potentiellement utilisés pour produire du charbon de bois), portant ainsi atteinte à la biodiversité.

Le Brésil se dit prêt à adopter des cibles de réduction nationales à la condition que les pays industrialisés accentuent leurs efforts en la matière. Il a tout à gagner d'un engagement fort de l'ensemble des pays, y compris des PED, puisqu'un tel mouvement pourrait développer le commerce des biocarburants, grands atouts du pays.

La nécessité de mettre en œuvre des actions fortes pour lutter contre le changement climatique semble avoir été assimilée par tous, mais chacun tente de concilier son économie et sa sécurité énergétique avec les impératifs climatiques, en mettant sur la table des propositions souvent contradictoires. Comment répondre aux besoins croissants de sa population, tout en évitant d'utiliser en grande quantité le charbon, source d'énergie bien trop polluante pour répondre aux normes environnementales futures ? Comment conserver ses rentes liées à l'exportation de ses ressources d'hydrocarbures, aujourd'hui valorisées mais peut-être condamnées à l'avenir ? Ou encore comment réduire le phénomène de déforestation, étroitement lié avec un développement social et économique ? Ces problématiques multiples augurent d'âpres discussions lors des futures négociations pour le post-2012. Un engagement de l'ensemble des pays est un pari gagnant pour la planète, mais ne se réalisera que dans la mesure où la communauté internationale fera montre d'une réelle volonté de comprendre les enjeux de chacun. Le succès des négociations de fin d'année à Copenhague sera grandement déterminé par la capacité de forums économiques tels le G8, mais davantage encore le G20 ou le MEF (Forum des économies majeures sur l'énergie et le climat) à formuler des positions communes et volontaristes afin de lutter ensemble contre le changement climatique.

Références bibliographiques

- Alberta Department of Energy (2007) : *Alberta's Oil sands 2006*, décembre.
- Caisse des Dépôts (2008) : *Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts : quelle contribution de la part des marchés du carbone ?*, septembre.
- Caisse des dépôts (2009) : *CO₂ et énergie, France et monde*.
- CCNUCC (2006) : *Database Interface*.
- CERDI (2005) : *Insécurité foncière et déforestation dans l'Amazonie brésilienne*.
- Chikkatur A.P. (2008) : *A Resource and Technology Assessment of Coal Utilization in India*, Pew Center, octobre.
- CSIS (2006) : *India's Energy Dilemma*, septembre.
- De Almeida E.F., J.V. Bomtempo et C.M. De Souza E Silva (2007) : *The Performance of Brazilian Biofuels: An Economic, Environmental and Social Analysis*, OCDE/ITF.
- ECOAL (2009) : *A Focus on India*, juillet.
- EIA (2008a) : *Country Analysis Briefs: Russia*, mai.
- EIA (2008b) : *Country Analysis Briefs: Saudi Arabia*, août.
- Eur'Activ (2009) : « Russia's Climate Policy Fails to Raise Hopes », 19 mai. Disponible sur <http://www.euractiv.com/en/climate-change/russia-climate-policy-fails-raise-hopes/article-182458>
- FAO (2009) : *State of the World's Forests 2009*.
- FES (2007) : *Global Energy Security, India's Energy Security, Dialogue on Globalization*, septembre.
- Geist H.J. et E.F. Lambin (2002) : « Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation », *BioScience*.
- Gouvernement du Brésil (2007) : *National Plan on Climate Change. Executive Summary*, novembre.
- Government of Alberta (2008) : *Talk About Oil Sands*, juin.
- Gouvernement of Alberta (2009) : *Responsible Actions: A Plan for Alberta's Oil Sands*, février.

- Government of India (2009) : *The Road to Copenhagen: India's Position on Climate Change Issues*, février.
- Karsenty A. et al. (2008) : *Régime international, déforestation évitée et évolution des politiques publiques et privées affectant les forêts dans les pays du Sud*, Collaboration CIRAD, IDDRI, Cifor, Science Po, GIP Ecofor, juillet.
- Korppoo A. (2008) : *Russia and the Post-2012 Climate Regime: Foreign rather than Environmental Policy*, novembre.
- Korppoo A. et A. Moe (2007) : « Russian Climate Politics: Light at the End of the Tunnel », *Climate Strategies*, avril.
- Ministry of Energy of the Russian Federation (2003) : *The Energy Strategy of Russia for the Period of up to 2020*.
- Parikh J.K. et K. Parikh (2002) : *Climate Change: India's Perceptions, Positions, Policies and Possibilities*, OECD.
- Point Carbon (2009a) : *Canada's 2007 Emissions Rise 26% over 1990 Levels*, 21 avril.
- Point Carbon (2009b) : *Brazil has Potential for Deep Emissions Cuts: McKinsey Report*, 24 avril.
- Royal Institute of International Affairs (2004) : *Russia Energy and CO₂ Emission Prospects: Evidence from Domestic Analyses and International Comparisons*, mars.
- Schoene D. et M. Netto (2005) : *Le Protocole de Kyoto : que signifie-t-il pour les forêts et la foresterie ?*, FAO.
- Wertz-Kanounnikoff S. et L. Tubiana (2007) : *Intégrer la déforestation évitée dans un nouvel accord sur le climat*, IDDRI, mai.
- WWF et Co-operative Financial Services (2008) : *Unconventional Oil, Scrapping the Bottom of the Barrel*, juillet.