



Le changement climatique et l'OMC

Jacques Berthelot (jacques.berthelot4@wanadoo.fr), Solidarité,
le 11 décembre 2009

PLAN

I – La fausse piste des quotas et crédits d'émission de CO₂e et les nécessaires taxes carbone pour lutter contre le changement climatique

II – La compatibilité des règles de l'OMC avec les diverses propositions pour combattre le changement climatique

III – De Rome à Copenhague en passant par Genève

Conclusion : refonder les relations commerciales sur une hiérarchie des normes

L'OMC avoue que *"La question du changement climatique ne fait pas partie en soi du programme de travail en cours de l'OMC et il n'y a pas de règle à l'OMC se rapportant spécifiquement aux changements climatiques"*¹. Elle n'est pas directement concernée par l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) en équivalent CO₂ (CO₂e)² mais *"l'ouverture des marchés peut contribuer aux efforts d'atténuation et d'adaptation consentis en matière de changements climatiques"*³, et donc elle insiste pour finaliser au plus vite le Cycle de Doha. Sur 46,880 gigatonnes (Gt, milliards de t, Mdt) d'émissions mondiales de CO₂e en 2007⁴, la Chine en produisait 8,130 Gt, les Etats-Unis (EU) 7,282 Gt⁵, l'UE-27 5,045 Gt⁶, l'Indonésie 3,160 Gt, le Brésil 2,350 Gt, l'Inde et la Russie 1,970 Gt, le Japon 1,350 Gt. Mais les EU traînent les pieds sur ces deux sujets qui vont s'influencer mutuellement d'autant que la Conférence ministérielle de l'OMC se réunit une dizaine de jours avant la 15^e Conférence des parties (CdP) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qui se tient à Copenhague à la mi-décembre 2009. Celle-ci a d'autant moins de chances d'adopter un nouveau Protocole qui s'appliquera à partir de 2013, à l'issue du Protocole de Kyoto, que le Congrès des EU n'aura pas finalisé sa loi sur le climat.

Avant d'analyser la compatibilité des règles de l'OMC avec les mesures prises ou envisagées pour lutter contre le changement climatique, il est indispensable de rappeler ces mesures. L'on mettra aussi l'accent sur le cas de l'agriculture et de la forêt.

¹ http://www.wto.org/french/tratop_f/envir_f/climate_intro_f.htm

² CO₂e = (N₂O x 310) + (CH₄ x 21) + (CO₂ x 1)

³ L'*atténuation* consiste à limiter la vitesse d'augmentation des taux de GES, en maîtrisant les gaspillages énergétiques, en substituant des énergies renouvelables aux fossiles et en stockant du carbone. L'*adaptation* concerne les mesures prises pour faire face à l'évolution du climat et anticiper les effets de ses dérèglements.

⁴ Deutsche Bank, *Global Climate Change Policy Tracker: An Investor's Assessment*, October 2009, http://www.dbcca.com/dbcca/EN/investment-research/investment_research_1780.jsp

⁵ <http://www.eia.doe.gov/oiaf/1605/ggrpt/>

⁶ 5,1 Gt en 2006 pour l'EU-27 contre 5,6 Gt en 1990 :

<http://dataservice.eea.europa.eu/pivotapp/pivot.aspx?pivotid=475>

I – La fausse piste des quotas et crédits d'émission de CO₂e et les nécessaires taxes carbone pour lutter contre le changement climatique

Le Protocole de Kyoto signé en 1997 et entré en vigueur en 2005 a requis que les 41 pays développés et en transition (dits de l'Annexe 1)⁷ réduisent leurs émissions de 6 gaz à effet de serre (GES, ou CO₂e) de 5% (8% pour l'UE-25) de 2008 à 2012 par rapport au niveau de 1990. Les pays de l'Annexe 1 sont historiquement coresponsables de 64% de l'effet de serre actuel⁸ – dont 25,6% pour les EU, 15,9% pour l'UE-15, la Russie pour 7,3% et le Japon pour 2,8% –, un indicateur de leur dette écologique. Les émissions de ces pays, nettes des puits de carbone dans l'agriculture et la forêt, ont baissé de 5,2% de 1990 (17,5 Gt) à 2007 (16,5 Gt)⁹ mais ont augmenté de 0,9% de 2000 à 2007, ce qui est fâcheux. Elles ont baissé de 9,3% dans l'UE de 1990 à 2007 mais ont augmenté de 16,7% aux EU. Mais le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) estime que, pour que la température mondiale n'augmente pas de plus de 2°C d'ici 2100 par rapport au niveau atteint à l'époque pré-industrielle (1850), il faudra réduire les émissions de CO₂e de 25 à 40% d'ici 2020 et de 80% à 95% d'ici 2050 pour les pays de l'annexe 1. Il faudrait en outre réduire la concentration du CO₂e à 350 ppm (parties par million) pour avoir 80% de chances de rester en dessous de +2°C car l'objectif actuel de l'UE, à 450 ppm, n'a que 50% de chances de respecter ce seuil. Au-delà de 2°C il y a un risque d'emballement du réchauffement. En outre le Président du GIEC estime qu'il faudra que les émissions mondiales commencent à décroître dès 2015¹⁰ ce qui implique des baisses bien plus fortes pour les pays développés, responsables d'environ 77% des émissions depuis 1850, puisque celles des PED continueront à croître assez longtemps compte tenu de leur niveau de développement et de leur croissance démographique. L'OCDE estime que, en l'absence de politiques pour combattre le changement climatique, les GES augmenteraient d'environ 70% d'ici 2050 et continueraient à croître au-delà, rendant possible une hausse de 6°C de la température en 2100¹¹. Les engagements actuels des pays développés ne réduiraient les émissions que de 8 à 14% de 1990 à 2020. Et l'OCDE ajoute que, même si les pays occidentaux ramenaient à zéro leurs émissions, celles-ci seraient largement dépassées par celles des pays émergents s'ils ne font rien.

Or l'UE ne vise qu'un objectif de 20% d'ici 2020¹² – 30% si un "accord satisfaisant" émerge à Copenhague, notamment si d'autres pays développés font plus que 20% et que les pays émergents s'engagent à réduire leurs émissions – et de 60% à 80% d'ici 2050, sachant qu'elle émet en 2007 10,8% des GES mondiaux mais a contribué à 18% de l'élévation de la température mondiale de 0,76°C de 1900 à 2005, un indicateur minimal de sa dette écologique. Dans l'UE le marché des droits d'émission n'a concerné dans la première phase 2005-07, dite d'essai, que 2,030 Gt pour les entreprises représentant 40% des émissions de GES en 2005 (5,111 Gt) mais devrait porter en 2012 sur 2,475 Gt soit 49% du total prévu après l'inclusion de

⁷ Il y a une ambiguïté : le Protocole de Kyoto parle des 41 pays de l'annexe 1 (en fait 40 plus l'UE) alors que les engagements chiffrés de 38 pays (les 40 moins Belarus et Turquie) figurent dans l'annexe B. En fait 3 des 38 pays n'ont pas d'engagements de réduction – Russie, Nouvelle-Zélande et Ukraine – et 3 peuvent augmenter leurs émissions par rapport à 1990 : la Norvège de 1%, l'Australie de 8% et l'Islande de 10%.

⁸ Benito Müller, Niklas Höhne and Christian Ellermann, *Differentiating (Historic) Responsibilities for Climate Change*, October 2007, www.oxfordclimatepolicy.org/.../DifferentiatingResponsibility.pdf

⁹ http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/3594.php?rec=j&preref=600005460#beg

¹⁰ Les Amis de la Terre, *Copenhague : pour une justice climatique*, juillet 2009.

¹¹ http://www.oecd.org/document/56/0,3343,en_2649_34361_43705336_1_1_1_1,00.html#Table_of_contents

¹² L'objectif de l'UE est de réduire de 21% par rapport à 2005 les émissions des entreprises astreintes au marché des quotas et de 10% celles des autres activités.

la Norvège, de l'Islande et de l'aviation¹³. Même si l'engagement de réduction de l'UE porte sur l'ensemble des activités émettrices, y compris le transport aérien et maritime, à l'exception des émissions liés aux terres et à la forêt (LULUCF : land, land use change, forest) qui ne seront intégrées qu'en cas d'accord international¹⁴. Mais les ressources liées à la vente aux enchères des droits d'émission – que la Banque mondiale estime devoir être de 25 à 40 milliards d'€ (Md€) durant la troisième phase 2013-20 pour une valeur moyenne de 1,3 Md d'EUA vendus aux enchères – serviront aussi à financer des réductions dans les activités non soumises aux plafonds d'émissions. En fait l'UE s'est fixée un objectif de "3 fois 20" d'ici 2020 par rapport à 1990 : réduction de 20% des émissions de GES, amélioration de 20% de l'efficacité énergétique et hausse de 20% de la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie.

La loi sur le climat adoptée par la Chambre des Représentants des EU le 26 juin 2009 ne vise qu'une réduction de 17% en 1920, 58% en 2030 et 83% en 2050 par rapport à 2005, même si le projet discuté au Sénat vise 20% pour 2020. Les activités astreintes à réduction par la loi couvrent 66,2% des émissions des GES à partir de 2012, 75,7% à partir de 2014 (y compris les émissions de N₂O autres que pour l'agriculture) et 86,4% à partir de 2016 (y compris le CO₂ par le transport et le logement). Autrement dit la quantité de droits d'émission en CO₂e des EU passera de 4,6 Gt en 2012 à 5,5 Gt en 2016 avant de décroître progressivement à 4,9 Gt en 2020, 3,5 Gt en 2030, 2,3 Gt en 2040 et 1 Gt en 2050 et au-delà. Les plafonds d'émission porteront sur les 7400 entités qui produisent ou importent plus de 25 000 t de CO₂e par an et représentent 85% des émissions totales. Toutefois l'Agence de protection de l'environnement (EPA) pourra abaisser à 10 000 t les émissions ce qui impliquera 7 000 entités supplémentaires mais responsables de seulement 0,6% des émissions. En fait la dernière évaluation du 29 octobre 2009 par le World Resources Institute de l'impact de la loi votée par la Chambre des Représentants et du projet discuté au Sénat aboutit à une réduction de 74% des émissions en 2050 au lieu des 83% affichés dans ces textes¹⁵. Cependant le recours aux crédits d'offsets liés à la déforestation dans les PED (voir plus bas) augmentera de 10% le taux de réduction des émissions dès 2020, arrivant donc à 27% au lieu de 20% par rapport à 2005¹⁶. Mais bien entendu il s'agira de réductions plus difficiles à contrôler que si elles s'effectuaient aux EU, donc avec un risque de fuite de carbone.

Outre les différentes normes et aides des Etats pour promouvoir une économie à basse intensité de carbone, il y a essentiellement deux voies incitatives pour amener les entreprises et ménages à réduire les émissions de CO₂e : la voie directe de la taxation croissante programmée du carbone contenu dans les produits – une voie qui régule les émissions par l'action sur le prix du CO₂e –, et la voie des permis d'émissions plafonnés et négociables (cap-and-trade) qui tente de les réguler en réduisant les volumes émis autorisés. La plupart des ONG se prononcent clairement pour la première voie¹⁷ mais c'est la seconde qui a été privilégiée par le Protocole de Kyoto comme par l'UE et les EU et que l'on doit d'abord présenter.

¹³ Susanne Dröge, coordinator, *Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices*, 5 October 2009, <http://www.climatestrategies.org/our-reports/category/32/153.html>; *Repères CO₂ et énergie - édition 2009 - 1ère partie*, <http://www.caissedesdepots.fr/actualite/mediatheque/recherche-climat.html>; voir aussi

¹⁴ Le Protocole de Kyoto classe les émissions en 6 catégories : Energie, Procédés Industriels, Utilisation des Solvants, Agriculture, Déchets et UTCF (Utilisation des terres, leur changement et la forêt).

¹⁵ <http://www.wri.org/publication/usclimatetargets>

¹⁶ <http://www.forestcarbonportal.com/article.php?item=681>

¹⁷ ATTAC, *Pour une justice climatique, libérons le climat de la finance*, juillet 2009; Attac et Les Amis de la Terre, *Conjuguer l'urgence climatique et la justice sociale. Les enjeux de Copenhague 2009*, Lignes d'Attac n° 76, juillet 2009.

Le protocole de Kyoto est basé sur l'octroi de quotas d'émission de CO₂e pour les pays industrialisés de l'annexe 1 astreints à réduire leurs émissions – ce sont les "unités de réduction des émissions" (URE ou ERU en anglais : Emission Reduction Unit) –, la reconnaissance de marchés internes de quotas d'émission et deux "mécanismes de flexibilité" pour alléger leurs contraintes : ce sont des marchés externes de crédits d'émissions.

Le marché interne des quotas d'émission

Les quotas d'émission sont comptabilisés en tonnes équivalent carbone (tec) sur lequel des entreprises ayant reçu plus de quotas des Etats qu'elles n'en ont besoin les vendent à celles ayant dépassé leur dotation. L'UE a créé depuis 2005 un système obligatoire d'échange de quotas d'émission (SCEQE, ETS en anglais) où 1 droit ou EUA, European Union Allowance, représente 1 tonne de CO₂e¹⁸. Ces droits plafonnés sont alloués chaque année (en février), gratuitement pour 2,030 Gt du seul CO₂ en première période dite d'essai (2005-07), aux 11 000 entreprises¹⁹ responsables de 40% des émissions de CO₂e de l'UE. En avril, les entreprises concernées doivent restituer autant de quotas que de tonnes de CO₂e rejetées au cours de l'année précédente. Mais elles peuvent conserver pour l'année suivante le surplus d'EUA ou en emprunter sur leur quota de l'année suivante. Si elles ne peuvent rembourser, elles paient une amende de 40 €/tonne de CO₂ excédentaire au cours de la première phase 2005-07 et de 100 € au cours de la seconde phase (c'est alors le CO₂e), de 2008 à 2012, celle des engagements pour le Protocole de Kyoto. Les échanges d'EUA se font sur des marchés spécialisés, principalement l'European Climate Exchange²⁰ qui avait 69% de part de marché en mai 2009, contre 20,3% à Bluenext qui est une bourse internationale du carbone lancée début 2008, mais les échanges peuvent aussi se faire de gré à gré, de façon confidentielle entre entreprises et généralement par l'intermédiaire de courtiers (la part du gré à gré est d'environ 10%). En fait il faut distinguer le marché au comptant, le seul à fonctionner pour les échanges de la période 2005-07 et qui se fait maintenant essentiellement sur Bluenext, du marché à terme qui était aussi ouvert dès 2005 mais ne portait que sur les échanges à partir de 2008.

Les prix des EUA ont été très volatils : comme les quotas ont été octroyés trop généreusement au départ car on ne connaissait pas le niveau réel d'émissions des entreprises, le prix a triplé les premiers six mois (de 10 €/t à 30 €/t) mais, quand le premier rapport sur les émissions est sorti en avril 2006, il a chuté de 54% en 4 jours et le prix au comptant pour la phase 1 (2005-07) est resté entre zéro et 2 €/t de juin à décembre 2007 car les quotas ne pouvaient être reportés sur la 2^e période commencée en janvier 2008 alors que ces quotas étaient supérieurs aux émissions. Sur l'European Climate Exchange le montant des EUA négociés est passé de 94 millions de tonnes (Mt) de CO₂ en 2005 pour une valeur des contrats de 2,1 Md€ à 2,8 Gt en 2008 pour 51,3 Md€ mais le prix est passé de 28,7 €/t en juillet 2008 à 8 €/t le 12 février 2009 avant de remonter à 14,2 €/t le 28 octobre 2009 (pour 12,9 Mt d'EUA échangés). A nouveau le rapport d'avril 2008 sur les émissions réelles de 2007 a montré que les quotas alloués les ont dépassées de 8%²¹.

¹⁸ D'autres marchés volontaires plus restreints de droits d'émission existent : aux EU depuis 2003 – Chicago Climate Exchange depuis 2003, et 3 projets régionaux pour le gaz en 2009 (Nord-est), 2010 (Midwest) et 2012 (West) – au Japon depuis 2005, en Nouvelle-Zélande en 2009 et en Australie en 2010. Sans oublier le marché fédéral des quotas d'émissions qui sera ouvert aux EU après l'adoption de la loi sur le changement climatique.

¹⁹ Les entreprises concernées sont celles des secteurs de l'énergie (qui incluent les transports et l'industrie), de la production et transformation des métaux ferreux, de l'industrie minière et de la fabrication de pâte à papier, de papier et de carton. Les transports aériens seront intégrés à partir de 2012. Mais l'UE et les EU n'ont pas prévu, en contradiction avec le Protocole de Kyoto, d'intégrer l'agriculture, la forêt et la gestion des déchets.

²⁰ <http://www.ecx.eu/EUA-Futures>

²¹ <http://economix.u-paris10.fr/fr/dt/2008.php?id=69>

Une étude aux Pays-Bas et en Allemagne a montré que, durant la période 2005-07, l'allocation gratuite des EUA a généré des super-profits pour les compagnies électriques, liés au renchérissement de leur prix de vente de 3 à 5 € par mégawatt-heure (1000 kwh)²². Plus récemment, comme la production assujettie aux quotas de CO₂ a baissé d'environ 20% avec la récession, de nombreuses entreprises ont vendu leurs quotas superflus ce qui a fait chuter le cours. Celles qui avaient reçu des dotations supérieures à leurs besoins ont encaissé des profits sans avoir à investir pour réduire leurs émissions et de même le bas prix des EUA a incité les entreprises à en acheter plutôt qu'à investir pour réduire leurs émissions. Ce que constate la Caisse des Dépôts : *"Avec le niveau élevé d'allocations gratuites aux installations, cette situation conduit à une situation inattendue : le marché du carbone s'est transformé pour de nombreux participants en une importante source de financement... Des quotas de l'année actuelle sont vendus sur le marché au comptant alors qu'un volume équivalent est acheté à terme (par exemple en décembre 2012). L'entreprise dégage ainsi de la trésorerie tout en verrouillant son engagement futur en termes de prix"*²³. Christian de Perthuis conclut : *"L'instabilité des prix du carbone n'est pas une bonne chose. Et la faculté d'emprunter un an de quotas est dangereuse... Si l'on veut vraiment connaître le prix du carbone à l'avance, il ne faut pas mettre en place un marché mais une taxe. Or ce n'est pas la solution retenue. Le prix du carbone peut donc varier et on ne peut pas le connaître à l'avance"*²⁴.

Cette conclusion reste valide même si les années 2005-07 ont été considérées comme période d'essai, si les allocations de quotas ont été réduites de 7% pour la période 2008-12 (de 2,2 Gt à 2,1 Gt) et le seront de 21% d'ici 2020 (ils seront alors de 1,72 Gt) par rapport à leur niveau de 2005, en baissant de 1,74% par an. Par ailleurs, si les quotas d'émissions attribués aux enchères n'ont concerné que 0,7% du total dans la période 2005-07 et ne devraient pas dépasser 3% dans la période 2008-12, une directive européenne d'avril 2009 prévoit que les producteurs d'énergie devront acheter aux enchères leurs droits d'émission dès 2013, tandis que la part des droits alloués aux enchères aux industries passera de 20% en 2013 pour arriver peu à peu à 100% en 2027. Mais le 18 septembre 2009 *"les Etats membres se sont accordés sur une liste provisoire de 164 activités industrielles exposées à la concurrence internationale qui continueront à bénéficier de quotas 100% gratuits après 2012"*²⁵, la liste définitive des entreprises aux allocations gratuites devant être établie le 30 septembre 2012. L'objectif est que le prix des droits d'émission augmente progressivement jusqu'à atteindre 200 \$/t en 2050, reflétant la capacité décroissante d'absorption du CO₂e par la planète. Soulignons en passant que, si l'on découvrait de nouvelles sources très importantes de pétrole, de gaz ou de charbon, au point d'en maintenir de très bas prix, ce serait une catastrophe pour le changement climatique et il faudrait donc ne pas les exploiter.

Aux EU la loi ACES (American Clean Energy and Security Act of 2009) votée par la Chambre des Représentants en juin 2009 comme le projet du Sénat prévoient que, dans les premières années, 85% des droits d'émissions seront alloués gratuitement et 15% seulement le seront aux enchères, ce qui, pour de faibles prix des droits d'émission (donc de la tonne de CO₂e), de 13 \$/t en 2015 à 25 \$/t en 2025, fournira des recettes de 60 Md\$ et 113 Md\$. 30% des droits d'émissions alloués gratuitement le seront aux entreprises électriques jusqu'en 2026 à 2030, y

²² www.dspace.cam.ac.uk/bitstream/1810/.../1/eprg0617.pdf

²³ Trevor Sikorski, *La tirelire du marché européen du carbone*, Tendances carbone, avril 2008, <http://www.caissedesdepots.fr/actualite/mediatheque/recherche-climat/finances-carbone.html>

²⁴ <http://www.euractiv.fr/energie/interview/capacite-entreprises-emprunter-an-quotas-est-dangereuse-001494>

²⁵ Caisse des Dépôts, *Tendances carbone*, 15 octobre 2009,

<http://www.caissedesdepots.fr/actualite/mediatheque/recherche-climat/finances-carbone.html>

compris les centrales au charbon, et 9% le seront aux entreprises gazières²⁶. En 2030 71,7% des droits d'émissions seront encore alloués gratuitement et ne disparaîtront qu'au milieu de la décennie. Une réserve fédérale de 2,5 Gt, par prélèvement d'une fraction des quotas émis annuellement, permettra de contrôler les prix des quotas en cas de hausse inattendue en vendant une partie aux enchères. Pour protéger les citoyens les plus pauvres 15% des recettes liées à la vente des permis d'émissions leur seront remboursés pour leurs coûts supplémentaires dus à la hausse du prix de l'énergie et des biens et services intensifs en énergie, indépendamment du fait que tous les citoyens ne devraient pas payer beaucoup plus cher leur électricité et gaz puisque les compagnies locales de distribution d'électricité et de gaz recevront des allocations gratuites d'émissions²⁷.

Mais on peut craindre le pire avec la mondialisation des systèmes cap-and-trade, et d'abord celui adopté par la Chambre des Représentants des EU et encore débattu au Sénat. Selon la Banque mondiale, le marché mondial du carbone a porté en 2008 sur 4,8 Gt de CO₂e pour 126 Md\$ – contre 3 Gt en 2007 pour 63 Md\$ –, dont 93 Md\$ (63 Md€) pour les échanges d'EUA, et 26 Md\$ (18 Md€) pour le marché secondaire des certificats de réduction d'émission (CER : certified emission reductions, voir plus bas)²⁸. Pour Point Carbon, la principale entreprise analysant les marchés mondiaux du carbone, les allocations de droits d'émission (ou marché primaire) concerneraient en 2020 9,4 Gt de CO₂e, dont 5,4 Gt sur le marché des EU et 2 Gt sur celui de l'UE, le reste concernant les nouveaux marchés qui s'ouvriront en Australie, Nouvelle-Zélande, Canada, Japon, Corée, Mexique et Turquie, et tenant compte de l'intégration des transports aériens et maritimes dans ces marchés. Mais cela ne tient pas compte de la création d'un marché du carbone au Brésil fin 2008. Par contre les transactions (marché secondaire) seraient 4 fois supérieures à ces "actifs" et porteraient sur 38 Gt pour une valeur de 3 100 Md\$ (2 000 Md€) dont 2 300 Md\$ échangés sur le marché des EU, sur la base d'un prix de 50 €/t évalué en mai 2008 mais révisé à 37 €/t le 29 octobre 2009²⁹, ce qui confirme l'absence totale de visibilité de ces marchés et l'impossibilité pour les entreprises de faire des investissements à long terme de réduction de leurs émissions dans ces conditions³⁰. Déjà l'analyste des marchés Frost & Sullivan révèle que le marché des crédits d'émissions, qui sont liés aux projets de réduction d'émissions, a réalisé un chiffre d'affaires de 94,3 Md\$ en 2008 et estime qu'il atteindrait 344,6 Md\$ en 2015³¹.

Or ces marchés du carbone sont essentiellement des marchés dérivés avec contrats à terme négociables et options et sont basés sur la présence indispensable de spéculateurs comme contreparties, donc de toutes les institutions financières responsables de la crise des subprimes et de la récession mondiale depuis 2007. Le responsable de la Commodity Futures Trading Commission des EU a confirmé en juin 2008 que les marchés dérivés du carbone sont appelés à dépasser tous les autres marchés de matières premières, d'autant qu'ils auront des effets sur les marchés dérivés du charbon, du pétrole, du gaz et de l'électricité³². Déjà l'UE désire que le marché du carbone ETS soit étendu à tous les pays de l'OCDE dès 2015 avant de devenir un

²⁶ <http://www.mondaq.com/article.asp?articleid=84824>

²⁷ <http://www.cbpp.org/cms/index.cfm?fa=view&id=2865>

²⁸ World Bank, *State and trends of the carbon market 2009*,

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:22192038~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html>

²⁹ <http://www.pointcarbon.com/aboutus/pressroom/pressreleases/1.1272364>

³⁰ <http://www.reuters.com/article/pressRelease/idUS187544+22-May-2008+BW20080522>

³¹ <http://www.environmentalleader.com/2009/11/02/global-climate-talks-set-carbon-offsets-in-motion-market-may-quadruple-by-2015/>

³² http://us.ft.com/ftgateway/superpage.ft?news_id=fto06252008124711679

unique marché mondial du carbone en 2020 afin de disposer d'un prix unique mondial du carbone, ce qui est un objectif louable mais ce prix sera soumis à de fortes fluctuations difficiles à maîtriser. Les Amis de la Terre avertissent que la prochaine bulle "subprime carbone" risque d'avoir un impact économique et social plus grave que la première et sera totalement contreproductive sur le changement climatique³³.

Les deux marchés externes de crédits d'émission

Il est possible d'atteindre les objectifs de réduction des émissions par des crédits d'émission liés au financement à l'étranger d'investissements réduisant les émissions de CO₂e, soit dans d'autres pays de l'annexe 1, essentiellement l'Europe de l'Est pour l'UE, – c'est la "la mise en œuvre conjointe" (MOC) donnant lieu à des "unités de réduction des émissions" (URE, CER en anglais) – soit dans les PED : c'est le "mécanisme de développement propre" (MDP) donnant lieu à des "crédits de réductions des émissions certifiées" (CER en anglais). En fait le marché MOC a représenté moins de 5% du marché MDP en 2008 et, si le marché primaire de celui-ci (7,4 Md\$) est resté inférieur au marché secondaire (5,5 Md\$) en 2007, la situation a complètement changé en 2008 (6,5 Md\$ contre 26,3 Md\$ pour les CER).

La création du MDP constitue une tentative d'amener indirectement les PED à réduire leurs émissions de CO₂e puisqu'ils ont refusé à Kyoto d'être astreints à des réductions directes, tout en permettant aux entreprises des pays développés de remplir à moindre coût leurs obligations de réduction. Jeffrey Rubin a estimé que "*le coût d'importer des crédits d'émissions sera trois fois moins cher que le coût de politiques de réduction telles que des taxes carbone*"³⁴. Mais le bilan du MDP est très négatif – non seulement selon les chercheurs et les ONG mais aussi selon l'Office des comptes du gouvernement des EU³⁵ – puisque la plupart des projets n'ont entraîné aucune réduction des émissions, a fortiori ne se sont pas ajoutés aux actions déjà entreprises par les PED – par exemple de nombreux projets hydroélectriques en Chine –, mais ont souvent freiné l'adoption de technologies propres afin de bénéficier des financements MDP avant de le faire. Certains projets ont même augmenté les émissions tout en ayant des conséquences sociales dramatiques, par exemple en Indonésie l'expulsion de paysans pour la production d'huile de palme. Qui plus est ces projets d'offsets sont très coûteux à préparer et ont été concentrés sur de grosses installations et quelques grands pays, dont la Chine qui a reçu 66% des investissements de tous les projets MDP de 2002 à 2008 (contre 9% pour l'Inde et 8% pour le Brésil mais très peu pour les PMA) et même 84% en 2008 (contre 4% en Inde, 3% au Brésil et 2% en Afrique). Pour M. Wara et D. Victor de Stanford, "*Le MDP est incapable structurellement d'engager les pays en développement dans des voies qui auraient un impact effectif sur les émissions... Selon les trajectoires en cours, les importations de CER pourraient aller jusqu'à 10 fois les réductions effectives réalisées au sein de l'UE avec son système cap-and-trade... Certes l'UE fait un sérieux effort pour contrôler les émissions chez elle, mais le contrôle de ces émissions se révèle bien plus coûteux que d'importer des CER*"³⁶. Et la revue Science précise : "*Les industriels chinois ont reçu 7,4 milliards de \$ de crédits MDP pour*

³³ <http://www.foe.org/subprime-carbon-testimony>

³⁴ Southern People's Ecological Debt Alliance, *Ecological debt: the South tells North*, <http://www.ecologicaldebt.org/What-is-Ecological-Debt/>

³⁵ Friends of the Earth, *A dangerous distraction. Why offsets are a mistake the US cannot afford to make*, http://www.foe.co.uk/campaigns/climate/news/dangerous_distraction_20319.html; David G. Victor, *Global Warming Policy After Kyoto: Rethinking Engagement with Developing Countries*, January 2009, <http://pesd.stanford.edu/publications/cad/>; GAO, *Climate Change: Observations on the Potential Role of Carbon Offsets in Climate Change Legislation*, March 5, 2009 (<http://www.gao.gov/products/GAO-09-456T>)

³⁶ Michael W. Wara and David G. Victor, *A Realistic Policy on International Carbon Offsets*, April 2008, http://pesd.stanford.edu/publications/a_realistic_policy_on_international_carbon_offsets/

prévenir l'échappement dans l'atmosphère d'environ 6 600 tonnes d'un gaz appelé trifluorométhane, un gaz à effet de serre 11 700 fois plus puissant que le CO₂ qui est créé durant la production de réfrigérants. Mais Victor et Wara ont trouvé que la destruction de la même quantité de gaz n'aurait coûté que 157 millions de \$"³⁷. Daphne Wisnam prend l'exemple des grosses compagnies pétrolières des EU au Nigeria comme Chevron qui "salivent déjà au sujet de l'énorme somme d'argent qu'ils peuvent extorquer maintenant d'un régime mondial d'offsets... En échange de faire cesser les énormes torchères de pétrole au Nigeria et d'être payée pour cela, une installation de Chevron, disons à Richmond en Californie, pourra continuer à polluer. Le résultat final : Chevron gagne, les résidents de Richmond perdent et notre climat mondial devient plus instable"³⁸.

Enfin, même si la part autorisée des crédits MOC et MDP est limitée à 13,5% des quotas d'émission des entreprises de l'UE de 2008 à 2012 et si ce pourcentage devrait baisser à partir de 2013, les projets MDP ont eu un impact négatif ou au mieux nul sur la réduction des émissions mondiales de CO₂e puisqu'ils ont permis à ces entreprises d'éviter de les réduire dans la même proportion : c'est la "fuite du carbone".

De son côté la loi ACES de la Chambre des Représentants prévoit que les entreprises astreintes à réduction pourront couvrir 30% de leurs émissions par des investissements d'offsets dès 2012, un pourcentage croissant avec le temps et pouvant atteindre 67% en 2050, ce qui pourrait représenter 2 Gt de CO₂e. Toutefois les offsets devront se faire pour moitié aux EU même et, pour l'autre moitié à l'étranger où une réduction de 1,25 tonne de CO₂e sera exigée à partir de 2017 pour obtenir un droit d'émission d'1 tonne aux EU, donc la fuite de carbone ne serait pas totale. Et le projet de loi du Sénat prévoit qu'un quart seulement des offsets pourront se faire à l'étranger. On revient plus bas sur les offsets internationaux contre la déforestation.

En fait les projets internes de compensation ont le même inconvénient de retarder l'adoption de méthodes de production peu intensives en carbone. L'Office du Budget du Congrès estime que l'absence d'offsets à l'étranger augmenterait de 50% le prix des droits d'émission en 2030 et que l'absence de tout offset, même interne, triplerait ce prix. C'est dire combien ces offsets vont ralentir l'adoption de technologies pauvres en carbone³⁹. Enfin l'Agence de protection de l'environnement estime que la loi n'aura pas d'impact sur la consommation moyenne des ménages qui augmenterait de 15 à 19% de 2010 à 2020, soit 0,1% seulement de moins qu'en l'absence de loi sur le climat, et que cela se traduira par une baisse de la consommation de 80 \$ à 111 \$ par an par ménage. Si cette conclusion est un bon argument politique à court terme pour faire passer la loi au Sénat, ce n'est pas cela qui va changer le modèle de consommation même si celle-ci contient un peu moins de carbone.

Une critique autorisée de l'inefficacité des marchés du carbone à lutter contre le changement climatique vient de la prestigieuse Deutsche Bank, dans un rapport préparé en collaboration avec l'Université de Columbia : "A long terme les économistes sont d'accord que la façon la plus efficace de motiver les marchés est de fixer directement un prix et laisser les marchés identifier les gagnants et perdants à long terme. Alors que les mandats généraux qui ne cherchent pas à choisir les gagnants se reposent sur la détermination du prix par le marché

³⁷ www.climos.com/news/articles/californiaemissionsplan.pdf

³⁸ http://www.ips-dc.org/articles/kerry-boxer_climate_bill_still_stinks_despite_cologne

³⁹ Larry Parker & Brent D. Yacobucci, *Climate Change: Costs and Benefits of the Cap-and-Trade Provisions of H.R. 2454*, Congressional Research Service, September 2009, <http://ncseonline.org/NLE/CRS/abstract.cfm?NLEid=2233>

peuvent sembler plus défendables, ils ne répondent pas à toutes les défaillances du marché qui sont à l'œuvre dans le changement climatique, ce qui inclut le sous-investissement dans l'expansion des réseaux et l'innovation technologique, mais aussi la dépendance des technologies sous-optimales qui ont bénéficié de hauts niveaux d'investissements dans le passé. Pour répondre à ces défaillances du marché, on doit mettre en œuvre des interventions de politiques publiques réductrices du risque"⁴⁰.

Enfin, à côté des marchés MOC et MDP, des marchés domestiques de quotas d'émission sont possibles pour les entreprises non astreintes à réduction. Les projets domestiques veulent valoriser les réductions d'émissions volontaires, initiées par des secteurs qui ne sont pas couverts par le Protocole de Kyoto, donc pour le marché ETS : l'agriculture, les transports, le bâtiment et certains secteurs industriels, qui émettent au total 70% des GES en France.

La place faite à l'agriculture et la forêt dans les politiques de l'UE et des EU

Le poids de l'agriculture (13,3%) et de la forêt (18%) dans les émissions mondiales de GES est important. 74% de celles de l'agriculture sont imputables aux PED contre 9% aux EU (où l'agriculture compte pour 76% des émissions de protoxyde d'azote et 31% de celles de méthane) et 10,5% dans l'UE où ces émissions ont baissé de 20,1% de 1990 à 2006 contre 7,7% en moyenne pour toutes les activités (elles ont augmenté de 80% pour le transport aérien et maritime international!). On estime ainsi que 580 t CO₂e sont émises par ha déforesté de forêt tropicale (combustion et décomposition) et que, en France, une vache laitière émet 1 t de CO₂e/an du fait des fermentations entériques et un porc 0,5 t CO₂e du fait de ses déjections. Mais l'agriculture et la forêt ne sont pas astreintes à réduire leurs émissions de GES au sein des EU comme dans l'UE, même si celle-ci envisage de reconsidérer la question pour la forêt en 2020, au motif qu'il est très difficile d'estimer les flux de carbone entre les sols, les forêts et l'atmosphère. Par contre les EU alloueront de nombreux droits de compensation (offsets) pour réduction de leurs émissions et séquestration du carbone, contrairement à l'UE qui ne le prévoit pas, au motif que la petite taille des exploitations ne permettrait pas de rentabiliser l'administration de ces offsets⁴¹. Une autre raison pour laquelle l'UE ne veut pas accorder de crédits d'émission pour la forêt, notamment à travers le système REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation), est que l'importance de celle-ci dans les émissions mondiales de GES (18%) réduirait la compétitivité des entreprises européennes sur les technologies faibles en carbone si, en plus du MDP, elles peuvent obtenir d'importants crédits d'émission dans les PED pour des projets réduisant la déforestation⁴². D'ailleurs le système REDD n'est pas partie intégrante du Protocole de Kyoto mais les PED voudraient l'inscrire dans le prochain protocole. Un nouveau rapport semble impliquer que, contrairement aux EU où l'agriculture et la forêt sont considérés comme un puits net important de GES, "*Methane emissions from feedstock and nitrous oxide emissions from arable agriculture are fully compensated for by the carbon dioxide sink provided by forests and grasslands. As a result, the balance for all greenhouse gases across Europe's terrestrial biosphere is near neutral, despite carbon sequestration in forests and grasslands. The trend towards more intensive agriculture*

⁴⁰ Deutsche Bank, *Global Climate Change Policy Tracker: An Investor's Assessment*

http://www.dbcca.com/dbcca/EN/investment-research/investment_research_1780.jsp

⁴¹ <http://thinkcarbon.wordpress.com/2009/07/11/comparison-of-waxman-markey-eu-ets-and-cprs-emissions-trading-schemes/>;

https://wiki.usask.ca/kis/index.php/Section_3:_Emissions_Trading/Offset_Credits_%E2%80%93_A_Market_Based_Instrument

⁴² http://www.illegal-logging.info/item_single.php?it_id=2813&it=news

and logging is likely to make Europe's land surface a significant source of greenhouse gases"⁴³.

Effectivement la loi ACES de la Chambre des Représentants comme le projet du Sénat exemptent l'agriculture de toute réduction d'émissions, quitte à reconsidérer la question dans 6 ans, tout en lui ouvrant des droits d'émission revendables sur le marché pour séquestration du carbone par l'agriculture et la forêt pour 2 Gt de CO₂e, dont la moitié à l'étranger (voir plus bas). La séquestration nationale (LULUCF, land use, land use change, forest) serait de 1,063 Gt de CO₂e par an, de quoi compenser 15% des émissions totales de GES des EU, et 8,6% en tenant compte des émissions de l'agriculture en méthane et protoxyde d'azote⁴⁴, ce qui fait de l'agriculture et de la forêt des contributeurs nets importants à la réduction des émissions. En 2006 les activités LULUCF ont entraîné une séquestration nette de 884 millions de tonnes de CO₂e, représentant un offset de 12,5% des émissions totales de GES⁴⁵. Plus de 84% de ce puits net est intervenu dans la forêt parce que l'agriculture est une émettrice nette, les émissions de méthane des fermentations entériques et de la gestion du fumier représentant 23% et 7% du total des émissions de CH₄ respectivement. De 1990 à 2006, le flux net total de carbone de LULUCF a résulté en une hausse de 20% de la séquestration du CO₂. L'Energy Information Administration (EIA) prétend même que la valeur des compensations (offsets) agricoles pourrait atteindre 24 Md\$ par an, ce qui ferait paraître très faibles l'ensemble des subventions agricoles (hors aide alimentaire intérieure)⁴⁶, un calcul contesté par l'Environment Protection Agency (EPA) pour qui les offsets agricoles nets iront de 1 à 2 Md\$ de 2012 à 2018 et s'élèveront à 20 Md\$ en 2050⁴⁷. Cependant un tout dernier rapport de Duke University semble confirmer les chiffres de l'EIA en montrant que le revenu agricole moyen (actualisé à 4%) augmenterait, relativement à l'estimation sans politique de changement climatique, de 21 Md\$ (\$ de 2004) pour un prix de 15\$/t de CO₂e à 66 Md\$ pour un prix de 50\$/t de CO₂e⁴⁸. L'essentiel des offsets nationaux proviendra du boisement, de la gestion des forêts et de l'électricité basée sur la biomasse et non des améliorations dans la séquestration du carbone dans les sols et de l'amélioration des systèmes de production (moins consommation d'engrais chimiques, meilleure gestion de l'élevage). De plus ce rapport de Duke University estime que, en tenant compte du surplus négatif des consommateurs et des industries agricoles et alimentaires lié aux prix agricoles plus élevés, le bien-être net annuel serait néanmoins de 7,92 Md\$ pour un prix de 15 \$/t de CO₂e et de 30,8 Md\$ pour un prix de 50 \$/t. Cependant ces calculs anticipent la rentabilité des biocarburants de seconde génération qui devraient être en 2022 de 75 Mdl sur les 136 Mdl de biocarburants selon la loi sur l'énergie de décembre 2007, niveau auquel ils se stabiliseraient. C'est un pari risqué car l'USDA estime que les essais en cours sont loin d'atteindre un prix compétitif avec celui de l'éthanol de maïs⁴⁹, ce que confirme l'Office des comptes du gouvernement qui estime que l'éthanol de seconde génération coûte deux fois plus cher que l'éthanol de maïs⁵⁰.

⁴³ <http://www.nature.com/ngeo/journal/vaop/ncurrent/abs/ngeo686.html>

⁴⁴ www.aere.org/meetings/documents/beach.pdf

⁴⁵ <http://edis.ifas.ufl.edu/AE435>

⁴⁶ http://www.ips-dc.org/articles/why_are_we_letting_polluters_regulate_themselves

⁴⁷ EPA, *Analysis of the Clean Energy Jobs and American Power Act of 2009*,

<http://www.epa.gov/climatechange/economics/economicanalyses.html>; USDA, *A PRELIMINARY ANALYSIS OF THE EFFECTS OF HR 2454 ON U.S. AGRICULTURE*

www.usda.gov/oce/newsroom/archives/releases/2009files/HR2454.pdf

⁴⁸ Justin S. Baker et al., *The Effects of Low-Carbon Policies on Net Farm Income*, Duke University, November 2009, nicholas.duke.edu/institute/ni.wp.09.04.pdf

⁴⁹ <http://www.reuters.com/article/marketsNews/idUSN2937141920091029>

⁵⁰ www.gao.gov/products/GAO-09-446

Toutefois ces calculs ne tiennent pas compte des effets dans le changement d'affectation des terres dans le reste du monde ("ILUC", indirect land use change) liés notamment à la politique des agrocarburants. La prise en compte de ces effets est au coeur des débats du Sénat puisque les lobbies agricoles des biocarburants ne veulent pas reconnaître que la flambée des prix agricoles mondiaux de 2007-08 – et le maintien début novembre 2009 de prix supérieurs à ceux des années antérieures en dépit de leur forte baisse depuis l'été 2008⁵¹ – ont été provoqués par le boom de l'éthanol de maïs aux EU et du biodiesel dans l'UE, ce qui a incité de nombreux PED, notamment le Brésil et l'Indonésie, à augmenter la production des produits destinés à l'éthanol (canne à sucre) et au biodiesel (huile de palme et soja). Le Brésil et l'Indonésie sont en effet responsables de 60% des GES liés à la déforestation mondiale, qui représente environ 18% des émissions totales mondiales⁵².

Cependant la loi ACES et le projet du Sénat prévoient de consacrer beaucoup de moyens, dans trois programmes, pour lutter contre la déforestation dans les PED, notamment tropicaux⁵³ : 1) l'EPA (Agence de protection de l'environnement) allouera une partie des droits d'émission annuels pour financer la déforestation évitée, pas les actions de reboisement, dans le cadre du mécanisme REDD : 5% de 2012 à 2025, 3% de 2026 à 2030, et 2% de 2031 à 2050. Sur la base d'un prix des droits d'émission de 10 à 28 \$/t cela alimentera un fonds de 49 à 137 Md\$ sur la vie du programme; 2) les crédits d'offsets internationaux dont on a parlé ci-dessus, également dans le cadre du mécanisme REDD; 3) les recettes issues de la vente aux enchères d'une réserve stratégique permettra d'acheter des crédits d'offsets internationaux pour la lutte contre la déforestation. Au total le mécanisme REDD permettrait de réduire les émissions cumulées liées à la déforestation tropicale de 720 Mt en 2020 (environ 10% des émissions des EU de 2005) pour arriver à 6 Gt en 2025 (équivalentes aux émissions des EU de 1990), par la vente de droits d'émission et l'investissement de la recette dans des projets évitant la déforestation et la dégradation des forêts⁵⁴. Cependant le mécanisme REDD, qui est négocié depuis 2005, est fortement contesté par la société civile parce qu'il est fondé sur une définition des forêts incluant les nouvelles plantations censées pouvoir remplacer les forêts tropicales naturelles. Pourtant celles-ci stockent 5 fois plus de carbone, sont une réserve essentielle de biodiversité, fournissent des moyens d'existence à de très nombreuses populations indigènes qui ont souvent été évincées et courent le risque de l'être encore plus avec les larges projets en cours d'accaparement des terres pour produire des agrocarburants, des plantations à cycle court pour faire de la cellulose ou des produits agricoles pour l'exportation. En outre ces larges projets d'offsets à l'étranger présenteront les mêmes difficultés de surveillance et de fuite de carbone que celles observées pour les projets MDP.

Le cycle d'avancement de la frontière agricole vers l'Amazonie brésilienne correspond à l'effet de dominos suivant : les superficies en canne à sucre ont augmenté de 43% de 2005 (6,1 Mha) à 2008 (8,7 Mha), une hausse annuelle de 13%⁵⁵, et non seulement la canne à sucre s'est étendue en Amazonie mais, comme c'est la production la plus rentable, elle a déplacé dans le Sud et le Sud-est les autres productions – soja, céréales et élevage bovin – vers le Cerrado et

⁵¹ La seconde semaine de novembre 2009 les prix des céréales et du soja restent très supérieurs aux prix moyens des années 2005 et 2006, et même à ceux de 2007 pour le riz (+62%), le soja (+14%) et le maïs (+6%), et ce n'est que pour le blé qu'il est inférieur à ceux de 2007 (-15% pour le HRW et le WRW). Source FAO.

⁵² <http://www.nytimes.com/cwire/2009/10/02/02climatewire-leaders-from-indonesia-brazil-join-3-us-stat-93701.html>

⁵³ <http://www.forestcarbonportal.com/article.php?item=681>

⁵⁴ <http://www.climatechangeinsights.com/2009/07/articles/us-policy/seeing-redd-international-avoided-deforestation-is-a-big-winner-in-waxmanmarkey/>

⁵⁵ André M. Nassar et al., *Prospects of the sugar cane expansion in Brazil: impacts on land use allocations and change*, 2009, www.iddri.org/Activites/Ateliers/081009_Conf-Ethanol_Executive_Summary_Andre_Nassar.pdf

l'Amazonie. Ainsi 70 à 80% des terres déboisées en Amazonie ont été converties en pâturage, un processus aidé par des bonifications considérables des intérêts de prêts aux éleveurs. Bien que 47% de l'énergie du Brésil provienne des énergies renouvelables (hydroélectricité et agrocarburants), ce qui est un record mondial positif, c'est aussi le cinquième pays émetteur de GES, 75% étant imputables à la déforestation et au changement dans l'utilisation des sols, dont 59% pour la déforestation dans l'Amazonie brésilienne, qui a été de 19 368 km² par an en moyenne de 2000 à 2007⁵⁶, même si l'on constate une baisse ces dernières années. L'Indonésie devançait déjà le Brésil en 2000 comme quatrième émetteur (après les EU, l'UE et la Chine), avec 3 Gt de CO₂e⁵⁷, du fait essentiellement de la déforestation (2,6 Gt, y compris de la destruction des tourbières), qui a représenté en 2000 85% du total des GES de l'Indonésie et 34% des émissions mondiales dues au changement d'affectation des sols et à la déforestation, le plus souvent pour des plantations d'huile de palme exportée à usage alimentaire ou de biodiesel.

Au total le statut fait à l'agriculture et à la forêt des EU dans la loi ACES et le projet du Sénat est très favorable mais déséquilibré puisque les émissions nationales ne seront pas plafonnées et que l'on ne tiendra pas compte des émissions à l'étranger liées aux activités agricoles et forestières des EU (ILUC), tout en bénéficiant de très importants crédits d'offsets pour la réduction de leurs émissions et même si des moyens très importants seront consacrés à réduire la déforestation dans les PED. Par contre l'agriculture et la forêt restent à l'écart de la législation de l'UE puisqu'elle ne leur allouera pas de droits d'émission ni ne prendra en compte ses efforts de réduction d'émissions dans l'UE et ne consacre pas de programmes spécifiques pour lutter contre la déforestation dans les PED. Cette différence donnera un avantage compétitif significatif à l'agriculture des EU par rapport celle de l'UE. Mais les grands pays forestiers comme le Brésil et l'Indonésie font pression pour que la conférence de Copenhague autorise les crédits d'émission dans le cadre du système REDD en contrepartie d'objectifs ambitieux qu'ils affichent pour réduire la déforestation, qui concerne 13 millions d'ha par an au niveau mondial, conformément à ce qu'avait demandé la conférence de l'ONU sur les changements climatiques à Bali en décembre 2007. L'Indonésie a pour objectif de réduire de 1,3 Gt ses émissions dues à la déforestation en 2030 par rapport à 2005 et même de 2,3 Gt si elle obtient des financements internationaux. Quant au Brésil, il annoncera à Copenhague vouloir réduire de 80% le taux de déforestation de l'Amazonie d'ici 2020 s'il obtient des compensations financières⁵⁸, et espère obtenir de 8 à 16 Md\$ par an au titre de crédits d'émission du REDD⁵⁹.

En conclusion, la fuite en avant dans la financiarisation mondialisée des quotas et crédits d'émission du CO₂e sera contreproductive pour lutter contre le changement climatique, indépendamment de ses effets pervers économiques et sociaux et il faut donc opter pour la voie de la hausse programmée des taxes carbone, à côté de réglementations et incitations pour modifier en profondeur les comportements de tous les agents économiques, producteurs comme consommateurs, pour tous les biens et services.

⁵⁶ <http://www.greenpeace.org/france/news/bresil-etat-du-mato-grosso>

⁵⁷ http://siteresources.worldbank.org/INTINDONESIA/Resources/Environment/ClimateChange_ExecSum_EN.pdf

⁵⁸ <http://www.cyberpresse.ca/environnement/200910/13/01-910903-le-bresil-promet-de-reduire-de-80-la-deforestation-de-lamazonie.php>

⁵⁹ http://www.abemc.com/arquivos/imprensa/Folha%20S.Paulo_mat%C3%A9ria_out2009.jpg

La nécessaire taxation du carbone

Puisque la voie des marchés du carbone de type cap-and-trade adoptés par les pays développés ne peut être efficace au niveau climatique mais est source de nombreux autres effets pervers, c'est la voie de la taxation du carbone qu'il faut privilégier. Rappelons-en les principales raisons.

- Le système cap-and-trade plafonne la quantité de GES que l'on peut émettre et, même si ce plafond baisse au fil des années, cela n'incite pas les entreprises à réduire les émissions le plus possible et inversement ce plafond fixe par année est lié à un coût imprévisible pour les entreprises puisque le prix des droits d'émission fluctue fortement sur le marché.

- Les quotas d'émission gratuits alloués dans le système ETS de l'UE entraîne une fuite de carbone puisque les entreprises qui en bénéficient ne sont pas incitées dans l'immédiat à investir dans des technologies économes en carbone. Si cela les protège de la concurrence des importations des pays non astreints à des réductions de GES, elles peuvent néanmoins choisir d'importer et de vendre leurs excédents de quotas d'émissions sur le marché. En outre comme les pourcentages d'allocation gratuite de quotas d'émission par branches d'industries diffèrent entre l'UE, les EU et les autres pays qui adopteront des marchés de quotas d'émission, cela impliquera des taux de subventions différents ouvrant des possibilités de poursuites à l'OMC. Autrement dit les quotas d'émission gratuits ne permettent pas de connaître de façon précise la fuite de carbone.

- Alors que les taxes carbone doivent s'appliquer à tous les produits, le système des droits d'émissions ne concernera à partir de 2013 que les entreprises responsables de 49% des émissions de l'UE contre 83% aux EU. L'UE en particulier a astreint à réduction les entreprises industrielles les plus exposées à la concurrence internationale mais pas les secteurs des transports et des logements qui ne le sont pas ou peu alors qu'ils représentent un fort pourcentage des émissions et qu'ils sont en forte croissance.

- Pour l'Office du Budget du Congrès des EU, *"Une taxe sur les émissions serait l'option basée sur les incitations la plus efficace pour réduire les émissions et pourrait être relativement facile à mettre en œuvre. Si elle était coordonnée entre les principaux pays émetteurs, elle aiderait à minimiser le coût pour atteindre un objectif mondial d'émissions en fournissant des incitations cohérentes de réduction des émissions dans le monde"*⁶⁰. Il conclut même que les taxes-carbone sont de 3 à 8 fois plus efficaces que tout système cap-and-trade, selon la qualité de son organisation⁶¹.

- Pour E. Laurent et J. Le Cacheux de l'OFCE, *"Dans le cas de la taxe carbone, il importe de fixer d'emblée, et durablement, un « prix du carbone » suffisamment élevé pour encourager l'adoption, par les entreprises et les ménages, des technologies qui économisent les énergies fossiles ou permettent de s'en passer complètement, et de favoriser, lorsqu'elles n'existent pas, les efforts de recherche et développement visant à les faire émerger rapidement... Le marché des énergies fossiles est bien trop volatil pour que le prix qui s'y détermine soit fiable et pour assurer une visibilité suffisante aux investisseurs et aux ménages ; en outre, chaque hausse des prix du pétrole engendre des substitutions vers d'autres énergies fossiles, notamment le charbon, dont les émissions de GES – et d'autres polluants – sont plus importantes que celles du pétrole ; enfin, la hausse des prix des énergies fossiles risquent d'être trop tardive, alors*

⁶⁰ <http://www.cbo.gov/doc.cfm?index=8934>

⁶¹ www.cga.ca/documents/Olewiler.pdf

que l'urgence commande des choix technologiques aussi rapides que possible. Il faut donc pallier les défaillances des marchés en incluant dans le coût privé des énergies fossiles le coût estimé des conséquences climatique des émissions"⁶².

- Pour Shapiro, "Avec le système cap-and-trade, le prix du carbone dépend de la relation entre la demande d'énergie et l'offre de permis d'émissions, mais... la demande d'énergie change en permanence. Ainsi quand la demande augmente de façon inattendue... le prix des permis augmentera fortement... Le même type de volatilité survient quand la demande chute... Ces changements supplémentaires de prix sont indubitablement mauvais pour une économie... Cette volatilité est de même néfaste pour l'environnement : cela signifie que le système cap-and-trade ne peut fournir un prix du carbone prévisible, ce qui affaiblit la stratégie de base d'amener la population à réduire la consommation de carburants riches en carbone. Cet inconvénient est encore plus important pour les entreprises... Le contraste avec une taxe sur le carbone est clair : par définition la taxe carbone fournit un prix connu qui peut être établi au niveau que les scientifiques estiment adapté pour nous amener à atteindre l'objectif nécessaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre"⁶³.

- Outre le manque de visibilité donnée aux entreprises et aux ménages par la forte volatilité des prix du carbone et des produits qui en contiennent, les taxes carbone permettent une neutralité fiscale et, mieux, une redistribution socialement progressive et tenant compte des contraintes spécifiques des ménages ou entreprises.

- Mais, alors que les droits d'émission sont à un niveau très faible et insuffisant pour modifier rapidement le comportement des agents économiques, les taxes carbone doivent être suffisamment élevées pour dégager les ressources nécessaires non seulement à compenser les revenus des ménages les plus pauvres qui ne paient pas d'impôt sur le revenu mais aussi au financement des dépenses publiques d'incitation à l'adoption de technologies de production de biens et services pauvres en carbone et de comportements correspondants pour les consommateurs. Au contraire les droits d'émissions ont été distribués gratuitement dans l'UE de 2005 à 2012 (3% seulement alloués aux enchères de 2008 à 2012) et le seront en partie jusqu'en 2027 de même que jusqu'au milieu des années 2030 aux EU. Les revenus liés aux marchés des droits et crédits d'émissions allant aux Etats seront donc réduits et ne permettront guère d'en redistribuer aux ménages pauvres mais une bonne partie sont accaparés par les institutions financières opérant sur ces marchés.

- Les taxes carbone sont transparentes et faciles à comprendre par les entreprises et le public alors que les marchés des droits et crédits d'émission ne sont pas à leur portée⁶⁴. De ce fait les taxes carbone peuvent être instaurées très rapidement alors que la complexité des systèmes cap-and-trade les amènent à beaucoup de tâtonnements. L'expérience du système européen ETS montre d'ailleurs qu'il n'est pas maîtrisé après 4 ans d'expérience et qu'il le sera de moins en moins au fur et à mesure qu'il croîtra et s'intégrera dans un marché mondial des droits et crédits d'émissions que la spéculation financière pervertira.

⁶² Eloi Laurent et Jacques Le Cacheux, *Taxe carbone : TCA contre CO2*, Lettre de l'OFCE, 6 juillet 2009, www.ofce.sciences-po.fr/pdf/lettres/311.pdf.

⁶³ Robert J. Shapiro, *The Case for a Carbon Tax to Control Climate Change*, August 10, 2009 <http://www.theglobalist.com/StoryId.aspx?StoryId=7922>

⁶⁴ <http://www.carbontax.org/issues/carbon-taxes-vs-cap-and-trade/>

- Plusieurs analyses récentes montrent que l'utilisation de taxes carbone aux frontières est plus efficace de 5% que l'allocation gratuite des droits d'émission aux entreprises exposées à la concurrence des importations – cas ici des branches électricité, acier, ciment (clinker), aluminium – venant des pays non astreints à réduire leurs émissions⁶⁵.

- Stiglitz fait remarquer que les systèmes de permis d'émission, particulièrement pour ceux alloués gratuitement, sont fortement sujets à corruption par les entreprises bénéficiaires⁶⁶.

- Les taxes carbone limitent, bien plus que les marchés des droits d'émission, l'incertitude sur la rentabilité des investissements de réduction des émissions.

- Les taxes carbone évitent la fuite du carbone dans la mesure où elles ne dépendent pas de projets d'offsets, tant nationaux que dans le reste du monde, du moins si la compétitivité nationale est maintenue vis-à-vis de pays sans contraintes de réduire leurs émissions.

- L'absence de taxes carbone dans les PED non assujettis à des engagements de réduction au niveau multilatéral freine leurs possibilités d'exporter dans les pays développés des produits ne respectant pas les normes environnementales qu'ils imposent de plus en plus à leurs produits, par exemple des normes d'émission de CO₂ sur les véhicules automobiles.

- Les taxes carbone dans les PED mais aussi dans les pays développés seraient très favorables à la promotion de systèmes de production agro-écologiques peu intensifs en intrants, et en particulier à l'agriculture biologique⁶⁷, puisque les grandes exploitations intensives en capital (motorisation, intrants chimiques et aliments concentrés du bétail) seraient fortement frappées⁶⁸. Une étude en Indonésie confirme ce constat⁶⁹.

On peut enfin lire les déclarations de très nombreux experts expliquant les raisons d'opter pour les taxes carbone au lieu de marchés de quotas d'émission⁷⁰.

Les exemples d'utilisation de taxes carbone

Plusieurs pays d'Europe du Nord – Danemark, Norvège, Suède – ont mis en place avec succès des taxes carbone depuis longtemps. La taxe suédoise, qui existe depuis 1991, a des taux différents pour les ménages et services – taux passé de 27 € en 1991 à 109 € en 2009 – et pour les activités exposées à la concurrence internationale – industrie, agriculture et cogénération – où la taxe est passée de 7 € en 1991 à 16 € pour les entreprises soumises au marché des quotas de l'UE et à 23 € pour les autres⁷¹. Si la production d'électricité est exonérée de la taxe, les consommateurs ne le sont pas. Résultat : baisse des émissions de CO₂e de 20% depuis 1990.

⁶⁵ Susanne Dröge, coordinator, *Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices*, 5 October 2009, <http://www.climatestrategies.org/our-reports/category/32/153.html>; basée sur une étude sous presse de S. Monjon et Ph. Quirion, *Implications of design options for border adjustment to the European Union Emissions Trading System*.

⁶⁶ J. E. Stiglitz, SHARING THE BURDEN OF SAVING THE PLANET: GLOBAL SOCIAL JUSTICE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, www0.gsb.columbia.edu/ipd/pub/Global.Warming.COMBINED.pdf

⁶⁷ <http://www.abiodoc.com/index.php?id=138>

⁶⁸ Third World Network, *What kind of agriculture do we need in an era of climate change?*, <http://www.twinside.org.sg/title2/climate/barcelona.bp.021109.htm>

⁶⁹ <http://www.scidev.net/en/news/carbon-tax-wont-hurt-the-worlds-poor.html>

⁷⁰ <http://sites.google.com/site/300orgsite/sciennce-economics-experts-carbon-tax-needed-not-carbon-trading>

⁷¹ http://www.actu-environnement.com/ae/news/taxe_carbone_suede_8682.php4

La contribution climat-énergie (CCE) adoptée en France en 2009 et mise en œuvre en 2010 donnera un prix aux émissions de CO₂ d'origine énergétique non couvertes par le système européen ETS d'échange de quotas dans les secteurs diffus : bâtiments, transports, petites entreprises industrielles, artisanales ou agricoles. La CCE est une taxe sur les énergies fossiles (fioul, essence, gasoil, gaz, charbon, GPL) assortie d'une compensation. Le prix fixé par le gouvernement à 17 €/t de CO₂ augmentera de 4 centimes le litre d'essence, et en moyenne un ménage paiera 102 € de taxe par an. Mais cette CCE a beaucoup de limites⁷² : 1) les 17 €/t de CO₂, bien inférieurs aux 32 € proposés par le rapport Rocard, sont insuffisants pour modifier les comportements, d'autant que les prélèvements seront restitués aux consommateurs et entreprises pour l'essentiel alors qu'il aurait fallu dégager des ressources publiques pour financer les consommations économes en énergie (transports en commun, rénovation des logements...); 2) l'argument que ce montant est voisin du prix actuel des quotas d'émission ne tient pas car ce prix devrait monter rapidement avec la hausse de la part allouée aux enchères, la reprise économique et la hausse du prix du pétrole; 3) d'autant que le gouvernement n'a pas programmé les hausses futures de la CCE afin de modifier très vite les comportements; 4) seul le CO₂ est taxé or les autres GES comptent pour 25% des émissions françaises; 5) l'électricité n'est pas taxée pour laisser entendre que le nucléaire est une énergie propre bien que la production électrique française représente 8% des émissions de GES; 6) l'agriculture, la pêche et les transports routiers seront en grande partie exonérés. Or les émissions de N₂O des sols agricoles représentent 9% des émissions françaises de GES. Bien qu'il ne soit pas possible d'estimer ces émissions aussi précisément que celles de CO₂, on peut les approcher par la consommation d'engrais azotés, méthode retenue par l'inventaire national des émissions des GES. La taxation de la consommation d'engrais aurait d'autres effets bénéfiques : réduction des pollutions azotées (nitrates) et des consommations d'énergie fossile.

La question très controversée des taxes carbone aux frontières

Les positions des PED et des ONG

Pour qu'une taxe carbone soit efficace sur l'émission mondiale des GES, elle doit s'appliquer à l'ensemble des biens et services, à ceux produits et consommés sur le marché intérieur comme à ceux importés pour ne pas réduire la compétitivité des entreprises nationales (et de l'UE) et favoriser la "fuite de carbone" par la délocalisation des entreprises dans les pays ne le taxant pas ou à tout le moins réduire leur capacité d'investir dans des technologies moins intensives en carbone. Mais l'ajustement des taxes aux frontières (border tax adjustments) – qui se traduirait par des prélèvements à l'importation et des restitutions à l'exportation d'un niveau comparable aux taxes carbone perçues sur le marché intérieur pour les mêmes produits – se heurte à l'opposition compréhensible des PED et de la quasi-unanimité des ONG qui, faute d'en préciser les conditions équitables d'application, y voient un nouveau protectionnisme des pays développés qui ont une très lourde dette écologique vis-à-vis du Sud. Ainsi pour Martin Khor, Directeur du South Centre, *"Imposer des droits de douane supplémentaires ou des charges financières sur les importations sur la base de la manière dont les produits sont produits ("procédés et méthodes de production" ou PMP en jargon technique) est très controversé. Cela a été rejeté à l'OMC par les pays en développement depuis 1996 comme une forme de protectionnisme qui, disent-ils, réduira de façon inéquitable les exportations des pays en développement. Ils ajoutent aussi que cela va à l'encontre des règles commerciales de l'OMC"*⁷³.

⁷² <http://ecosphere.net/archives/952-contribution-climat-energie-le-rendez-vous-manque/>

⁷³ Martin Khor, *The Rise of 'Climate Protectionism'*,

<http://www.twinside.org.sg/title2/climate/bangkok.briefings02.htm>

Cela ranime et élargit le vieux débat sur les clauses environnementales et sociales aux échanges, un débat qui avait contribué à l'échec de la Conférence ministérielle de l'OMC à Seattle en 1999. Mais cette idée soulève aussi des problèmes techniques d'identification du contenu en carbone des produits importés puisque les technologies (les "PMP") des PED sont souvent plus riches en GES que celles des pays développés. Et il y a la question, sur laquelle on reviendra, de la compatibilité de ces taxes avec les règles de l'OMC.

Les PED et les ONG du Nord comme du Sud critiquent fortement l'idée de taxes carbone aux frontières comme cachant des intentions protectionnistes, réclament de larges transferts aux PED pour les aider à affronter le changement climatique, et critiquent à raison l'inefficacité des marchés des droits et crédits d'émissions. Les ONG du Nord acceptent cependant d'utiliser des taxes carbone nationales afin de subventionner les technologies produisant des biens à faible intensité en carbone. Or la protection se définit au sens large comme toute mesure des pouvoirs publics qui accroît la compétitivité des entreprises nationales par rapport aux entreprises étrangères mais la majorité des PED et des ONG n'ont pas compris que les subventions sont plus protectionnistes que des taxes à l'importation puisque seuls les pays développés ont les moyens d'en accorder. Elles oublient aussi que les PED auront eux-mêmes besoin d'imposer des taxes à l'importation dans les échanges Sud-Sud – qui seront rapidement majoritaires dans les échanges mondiaux –, puisque la plupart n'ont pas les moyens d'accorder des subventions internes significatives. Or les besoins de subventions, y compris pour réduire le chômage, seront bien supérieurs si l'on ne freine pas les importations de produits aux coûts de production moindres car non assujettis à des taxes carbone dans les pays exportateurs.

D'une façon générale les PED et les ONG du Nord comme du Sud évitent de débattre de cette question délicate et réclament une forte hausse des transferts Nord-Sud pour aider les PED à maîtriser les problèmes d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, en soulignant à raison l'énorme dette écologique du Nord. Au-delà des transferts financiers considérables qui sont nécessaires, le Nord doit aussi transférer gratuitement ses technologies pauvres en carbone, et donc supprimer les brevets en ce domaine, en faisant plus que ce qui avait été demandé pour les brevets sur les médicaments, notamment contre le sida, lors de la Conférence ministérielle de l'OMC à Doha en 2001.

Il y a pourtant des exceptions à cette position des ONG puisque Lori Wallach, directrice de l'Observatoire du marché mondial de Public Citizen et l'une des figures du mouvement altermondialiste, a cosigné un article avec Fred Bergsten dans le Washington Post du 13 novembre 2009 affirmant : *"Nous sommes d'accord qu'il est politiquement irréaliste – et peu judicieux – de tenter de promulguer un système cap-and-trade qui place les industriels des Etats-Unis dans une position désavantageuse de compétitivité avec ceux opérant à l'étranger qui ne produisent pas avec des exigences comparables. Cela n'a pas de sens d'imposer un coût à ceux produisant de l'acier, des automobiles et d'autres biens, seulement pour leur voir transférer les emplois et la pollution en Chine ou en Inde – qui se méfient d'obligations internationales contraignantes sur des réductions d'émissions"*⁷⁴.

Il ressort également d'un débat au South Centre le 18 septembre 2008 que *"La recette nette des mesures de taxe ajustée à la frontière pourrait être rétrocédée aux pays en développement pour soutenir les efforts d'atténuation et d'adaptation dans les secteurs internes"*⁷⁵.

⁷⁴ C. Fred Bergsten and Lori Wallach, *Cooling the planet without chilling trade*, November 13, 2009 http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/11/12/AR2009111209923_pf.html

⁷⁵ <http://www.climatestrategies.org/our-reports/category/32/79.html>

Daphne Wysham de l'Institute for Policy Studies défend la même idée de "*transformer une taxe carbone en un flux positif de financement pour le Tiers monde. Les recettes iraient directement aux pays dont les produits sont taxés et affectés à la réduction explicite des gaz à effet de serre*"⁷⁶.

En France Philippe Quirion, du Bureau exécutif du Réseau Action Climat et expert reconnu dans l'analyse économique des politiques de lutte contre les GES soutient également des taxes carbone aux frontières tandis qu'Olivier Godard du CIRED soutient l'idée selon laquelle seul un ajustement aux frontières permet de mettre aux enchères assez de quotas pour financer la décarbonisation dans les PED.

Les positions des pays développés

Curieusement la majorité des pays développés, favorables à une libéralisation accrue des échanges et rejoignant à cet égard toutes les institutions internationales, ne proposent pas non plus l'ajustement des taxes aux frontières en fonction du contenu en carbone des produits et se contentent de faire des promesses sur de bien modestes contributions aux différents fonds existants ou à créer pour aider les PED à lutter contre le changement climatique. Ainsi si la Commission européenne estime que 100 Md€ par an d'ici à 2020 sont nécessaires pour lutter contre le changement climatique, dont 22 à 50 Md€ provenant de financements publics internationaux – la part de l'UE pouvant aller de 10 à 15 Md€ –, et si la présidence suédoise du Conseil prône une contribution de 50 Md€ de l'UE par an d'ici 2020⁷⁷, le Conseil européen des 29-30 octobre 2009 a précisé que, à l'exception des PMA, les PED devraient contribuer aussi au financement international de 22 à 50 Md€ par an en fonction d'abord des niveaux d'émissions et secondairement de PIB, mais il n'a avancé aucun chiffre sur la contribution de l'UE et de ses Etats membres, qui sera fonction des résultats de la conférence de Copenhague. Il est pourtant intéressant de comparer cette absence d'engagement financier de l'UE vis-à-vis des PED avec les quelque 7 000 Md€ d'investissements requis dans l'UE de 2005 à 2050 – soit 155,6 Md€ en moyenne par an – pour aller vers une économie à faible intensité en carbone, même si la part publique de ce financement ne serait que partielle⁷⁸.

Cependant il y a des exceptions à ces positions dans les pays développés. Lors de la présidence française des Conseils de l'UE Nicolas Sarkozy a proposé d'imposer une taxe carbone sur les importations des pays n'ayant pas d'engagements de réduction, par "*l'institution d'un mécanisme d'inclusion des importateurs dans le système européen d'échange de quotas d'émissions*"⁷⁹, d'autant que 12% des GES de l'UE seraient imputables aux produits importés.

Mais le Conseil européen a refusé la proposition française de taxes carbone à l'importation, a fortiori si leur montant devait être restitué aux pays exportateurs (voir plus bas), du fait de la position libre-échangiste très claire de l'UE. Il suffit de lire le discours de Peter Mandelson du 29 septembre 2008 à la Conférence de l'UE sur le commerce et les matières premières : "*De 70*

⁷⁶ <http://www.europe-solidaire.org/spip.php?article15349>

⁷⁷ <http://www.touteurope.fr/fr/organisation/institutions/conseil-europeen/actualite/actualite-vue-detailliee/afficher/fiche/4049/t/44275/from/2832/breve/traite-de-lisbonne-et-climat-au-menu-du-conseil-europeen.html?cHash=643c9d0acb>

⁷⁸ Henry Neufeldt et al., *Reaching the 2°C Target: Technological Requirements, Economic Costs and Policies*, CEPS Policy brief, n°188, May 2009, www.ceps.be/ceps/download/1662

⁷⁹ Centre d'analyse stratégique, *Régulation climatique globale : quels mécanismes d'inclusion des importateurs de carbone en Europe?*, juin 2008, www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/NoteVeille104.pdf; voir aussi <http://www.euractiv.fr/energie/article/taxe-carbone-defendue-france-coeur-vives-controverses-internationales-00643>

à 80% de nos matières premières sont importées. En 2007 environ 70% de toutes les importations de l'UE n'étaient pas des produits finis de consommation mais des biens intermédiaires destinés aux industries de transformation ici. La raison fondamentale pour laquelle la politique économique étrangère de l'Europe doit être basée sur l'ouverture est parce que nous en dépendons... Notre avantage compétitif est déjà extrêmement sensible à l'approvisionnement et aux coûts de ces intrants. En moyenne dans l'UE les coûts de matières premières font environ un sixième des coûts des produits manufacturés. Dans les industries comme les plastiques, les produits chimiques et le papier les coûts des matières premières peuvent facilement atteindre un tiers ou plus... C'est pourquoi l'objectif de la politique commerciale de l'UE est, et restera, un marché mondial ouvert complètement libre de toutes les distorsions sur le commerce de l'énergie et des matières premières"⁸⁰. Qui plus est ce discours de Mandelson était centré sur la condamnation des restrictions mises par les PED à leurs exportations de matières premières et produits semi-ouvrés, ce qui a en a augmenté le prix mondial. Effectivement les droits de douane de l'UE sont nuls ou très bas sur ces produits : 0% sur le pétrole, le charbon, la plupart des minerais, la chaux, le bois, la cellulose, le papier, le coton et la laine brutes, le café vert, les fèves de cacao, 0,7% sur le gaz, 1,7% sur le ciment, de 3,2% à 5,1% pour les graines oléagineuses et l'huile brute (mais droits inférieurs pour de nombreux PED), même si le taux atteint 5% à 5,5% sur la plupart des produits chimiques (6,5% pour certains) et quelques métaux. Autrement dit, même si ces produits sont les premiers responsables des GES dans les pays producteurs, on voit mal l'UE les taxer à ce titre puisque son premier souci est de les acheter au prix le plus bas pour rester compétitive sur les produits transformés à partir de ces matières premières importées.

Dans le même esprit libre-échangiste, Peter Mandelson a préconisé que les Etats membres de l'OMC s'engagent à annuler tout droit de douane sur les technologies pauvres en carbone, une proposition qui pourrait apparaître comme devant faciliter l'appropriation de ces technologies par les PED mais qui cache en fait la volonté des pays développés de maintenir leur domination en ce domaine si les pays émergents n'ont pas le droit et le temps de protéger leurs industries naissantes en ce domaine.

L'OCDE se prononce également résolument contre les taxes carbone aux frontières, pour les mêmes raisons que la Commission européenne, ajoutant que les risques de fuite de carbone sont minimales : "*Si l'Union européenne agissait seule (c'est-à-dire aucun autre pays ne mettrait en place des politiques contre le changement climatique), 12% de ses réductions d'émissions seraient compensées par des hausses d'émissions dans les autres pays. Mais, si tous les pays développés devaient lutter contre le changement climatique, cette fuite de carbone serait réduite à moins de 2%*"⁸¹.

Pourtant Susanne Dröge estime que, dans l'hypothèse où l'allocation de 100% des quotas d'émission se ferait aux enchères en 2016, le taux de fuite de carbone – lié soit à des importations soit à la délocalisation de la production dans des pays sans engagement de réduction – serait de 39% pour la production d'acier, de 21% pour celle d'aluminium, de 16% pour celle de clinker et de 19,5% pour celle de ciment⁸².

⁸⁰ http://ec.europa.eu/commission_barroso/ashton/speeches_articles/sppm219_en.htm

⁸¹ http://www.oecd.org/document/56/0,3343,en_2649_34361_43705336_1_1_1_1,00.html#Table_of_contents

⁸² Susanne Dröge, coordinator, *Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices*, 5 October 2009, <http://www.climatestrategies.org/our-reports/category/32/153.html>; basée sur une étude sous presse de S. Monjon et Ph. Quirion, *Implications of design options for border adjustment to the European Union Emissions Trading System*.

C'est aussi pour ne pas aller contre le libre-échange que le rapport de Jean Tirole pour le Conseil d'analyse stratégique du gouvernement français critique les taxes carbone aux frontières : "*Le mécanisme d'ajustement aux frontières se heurte à deux écueils importants : le manque d'information sur le contenu en carbone des importations et l'utilisation protectionniste que ne manqueront pas d'en faire les pays. En bref, les mesures d'ajustement aux frontières ne se justifient qu'en cas d'accord partiel et ont des défauts graves, comme celui de nuire au libre-échange*"⁸³. Pourtant le même rapport, qui préconise un marché mondial des crédits d'émission, affirme que "*Notre discussion jusqu'ici a bien sûr supposé que les émissions sont mesurables (ou plutôt « calculables » de par la technologie employée). En fait toute régulation présuppose que l'on connaisse les émissions des différentes sources... Des dispositifs appropriés et certifiés (de sorte que les pays s'accordent sur l'objectivité des mesures) doivent être rapidement mis en place*".

Par contre la section 768 de la loi ACES votée par la Chambre des Représentants oblige les importateurs à acheter des droits d'émission à partir de janvier 2020 sur les produits primaires (acier, ciment, etc.) et les produits manufacturés de consommation (y compris automobiles) des secteurs intensifs en énergie et exposés aux échanges internationaux. Ces dispositions seront obligatoires sauf si au moins 85% des importations viennent de pays ayant des engagements de réduction comparables à ceux des EU ou si les importations viennent des PMA, de pays responsables de moins de 0,5% des émissions mondiales et de pays dont l'exportation vers les EU est inférieure à 5% de la valeur des importations du produit considéré⁸⁴. Et si la proposition de loi du Sénat ne prévoit pas explicitement des "border tax adjustments" les pressions exercées par les Républicains finiront sans doute par les inscrire pour que la loi soit votée puisque les deux assemblées devront se mettre d'accord sur un texte commun.

Conditions pour que les taxes carbone à l'importation soient équitables pour les PED

Pour que des taxes carbone à l'importation soient équitables et bénéfiques aux PED comme à l'environnement mondial, un certain nombre de conditions s'imposent :

1) Pour ne pas pénaliser les importations par rapport aux productions nationales, il faut prendre en compte l'ensemble des subventions internes accordées aux entreprises astreintes aux engagements de réduction puisqu'elles accroissent la compétitivité des produits nationaux et ont un effet de substitution à l'importation comme de subvention à l'exportation. Joseph Stiglitz souligne que le refus des EU de réduire leurs émissions de CO₂e correspond à des subventions massives à leurs entreprises qui n'ont pas internalisé le coût des dommages à l'environnement mondial⁸⁵.

2) Précisément les droits d'émissions gratuits accordées par l'UE⁸⁶ et qui le seront aux EU aux entreprises des branches à forte intensité en carbone les plus exposées à la concurrence internationale – droits qu'au surplus elles peuvent revendre avec profit – correspondent à des subventions et sont donc un substitut aux taxes carbone à l'importation⁸⁷. On ne doit donc pas

⁸³ http://www.strategie.gouv.fr/article.php3?id_article=1049

⁸⁴ www.rgit-usa.com/.../ACES_-_Analysis_of_Border_Tax_Adjustments.pdf

⁸⁵ Robert Howse, *Subsidies to address climate change: Legal issues*, IISD, August 2009, www.iisd.org/pdf/.../bali_2_copenhagen_subsidies_legal.pdf

⁸⁶ La liste des entreprises recevant des droits d'émission gratuits à partir de 2013 devrait être établie fin 2009.

⁸⁷ Susanne Dröge, coordinator, *Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices*, 5 October 2009, <http://www.climatestrategies.org/our-reports/category/32/153.html>

imposer de taxes carbone à l'importation⁸⁸ ou ce qui revient au même ne pas imposer aux importateurs d'acquies des droits d'émission et, plus généralement, on ne doit leur imposer des taxes carbone ou l'achat de droits d'émission qu'en proportion de ceux que les entreprises nationales auront dû payer. Et de même il n'y a pas lieu alors de ristourner des droits d'émission à l'exportation aux entreprises nationales qui en auront reçu gratuitement.

3) Inversement si les produits fortement émetteurs de CO₂e sont taxés à l'exportation comme c'est le cas en Chine pour l'acier et l'aluminium, il est injustifié de les taxer à nouveau dans le pays importateur, d'autant que le carbone incorporé est évalué en Chine à des niveaux de prix comparables à celui de l'ETS de l'UE (15 à 25 €/t)⁸⁹ et que la Chine est "faiseur du prix mondial" puisqu'elle en est le premier exportateur. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, la Chine poursuit une stratégie visant à réduire fortement les technologies intensives en carbone pour ces deux produits et non à maximiser le volume de ses exportations mais, comme elle est faiseur du prix mondial, ses recettes à l'exportation restent très élevées. Mais cette situation "win-win" ne s'observe pas pour les exportations de ciment (clinker) du fait du poids très majoritaire des usines à technologie très intensive en carbone si bien que le carbone incorporé n'y est facturé qu'entre 2,5 et 3,5 €/t en équivalent prix du quota ETS de l'UE. Dans ce cas il serait justifié d'imposer des taxes carbone à l'importation pour maintenir la compétitivité des entreprises de l'UE et ne pas encourager leur délocalisation. Par ailleurs la Chine affirme que 35% de ses émissions de CO₂e sont imputables à ses exportations⁹⁰ et considère qu'il est injuste de ce fait de lui attribuer le carbone correspondant qui devrait être imputé aux pays importateurs. Mais cette position peut se retourner doublement contre elle en justifiant des taxes carbone à l'importation et en réduisant ses recettes d'exportation.

4) Puisque les taxes carbone nationales sont généralement conçues comme neutres au plan fiscal, remplaçant seulement d'autres impôts ou étant reversées aux ménages ne payant pas d'impôts sur le revenu, en étant cependant appliquées de manière à opérer une redistribution progressive en fonction du revenu des ménages, le même principe de neutralité fiscale et de redistribution progressive devrait s'appliquer aux taxes perçues à l'importation, en les ristournant aux PED en fonction de leur niveau de développement afin de financer leurs programmes d'atténuation et d'adaptation au changement climatique pour rendre leurs entreprises plus compétitives.

Toutes ces conditions devraient réconcilier les ONG et les PED avec l'idée que les taxes carbone aux frontières pourraient être une solution à proposer à leurs gouvernements.

On est agréablement surpris de constater que c'est la solution proposée par le Centre d'analyse stratégique du Gouvernement français qui écrit en juin 2008 : *"De tels mécanismes d'ajustement aux frontières ne sauraient être considérés comme une solution globale au problème d'action collective posé par la régulation climatique si leur institution ne s'accompagne pas de celle d'un mécanisme redistributif répondant aux exigences de « compensation » du Protocole. Taxer les importations intensives en CO₂ des pays les plus*

⁸⁸ <http://climateprogress.org/2009/07/06/krugman-vs-obama-on-border-adjustments-to-the-waxman-markey-climate-bill/>

⁸⁹ Xin Wang et Tancrède Voituriez, *Can unilateral trade measures significantly reduce leakage and competitiveness pressures on EU-ETS constrained industries? The case of China export taxes and VAT rebates*, IDDRI, 2009, <http://www.iddri.org/Publications/Publications-scientifiques-et-autres/>

⁹⁰ John Whalley, *On the effectiveness of carbon-motivated border tax adjustments*, ARTNeT, March 2009, <http://ideas.repec.org/p/esc/wpaper/6309.html>

pauvres ou des émergents qui « héritent » d'un climat dégradé, sans leur donner les moyens (financiers et technologiques) de se mettre aux normes, n'est politiquement pas acceptable. Cet enjeu de la « compensation » dépasse très largement celui de la compatibilité de la taxe au regard des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). L'exigence de compensation implique que les producteurs historiques de GES assument prioritairement les coûts des dommages causés et ceux de la prévention des risques. Les PED le revendiquent au titre de l'équité et non d'un ambigu « droit au développement », synonyme de droit de tirage sur l'environnement, comme si n'existait qu'un modèle de développement, fordiste, et qu'un mode de croissance, écologiquement intempérant. Néanmoins une taxe extérieure carbone pourrait apporter la solution au problème redistributif qu'elle soulève, à la condition que le produit de cette taxe soit alloué au financement de la mise aux normes des PED, en étant par exemple affecté au Fonds d'adaptation du Protocole de Kyoto. Ce Fonds n'est pour l'heure abondé que par une taxe sur les certificats de réduction des émissions générés par le mécanisme de développement propre ⁹¹. Il faut lire la suite de ce texte très intéressant qui a servi aussi à Nicolas Sarkozy à proposer au Conseil européen la taxe carbone mais que celui-ci a refusée.

Cette solution est également partagée par d'autres spécialistes. Pour Mehdi Abbas, "Il serait envisageable d'affecter les revenus nets tirés des droits compensateurs aux frontières de l'Europe au Fonds d'adaptation du protocole de Kyoto. Le principe de « responsabilité commune mais différenciée » confère aux PED un statut particulier qui complique l'usage d'instruments de politique commerciale les concernant. A cela s'ajoute les dispositions de l'article XXXVII.1.c [du GATT] interdisant « d'instituer de nouvelles mesures fiscales » à leur rencontre. C'est pourquoi des dispositifs compensateurs sont nécessaires. Ils permettent, par ailleurs, d'afficher que l'objectif premier n'est pas de discriminer les pays mais de soutenir la lutte contre le changement climatique"⁹².

5) Une proposition intéressante, adoptée semble-t-il à la conférence de Barcelone de fin octobre 2009, pour résoudre les émissions de CO₂e dans le domaine des transports maritimes internationaux concerne l'International Maritime Emission Reduction Scheme. Tous les navires paient une taxe carbone de 15 \$/t sur le fuel à un compte central géré par le système, sachant que 70% des importations maritimes sont le fait des pays développés et que tous les PED obtiennent une restitution de leur contribution, le reste, soit 10 Md\$ par an, étant versé aux fonds multilatéraux sur le changement climatique destinés aux PED⁹³.

6) Mais il faut affiner les modalités d'application des taxes carbone aux frontières, et notamment à l'importation. Puisque la plupart des produits manufacturés contiennent des intrants et amortissements d'équipements fabriqués dans un grand nombre de pays, est-il normal de taxer le contenu total en carbone du produit importé ou seulement le carbone ajouté dans le pays exportateur du produit fini? Cette solution du carbone ajouté est défendue par plusieurs auteurs, dont Stiglitz⁹⁴ et, en France, par les économistes de l'OFCE et du CIRED.

⁹¹ Centre d'analyse stratégique, *Régulation climatique globale : quels mécanismes d'inclusion des importateurs de carbone en Europe?*, juin 2008, www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/NoteVeille104.pdf

⁹² Mehdi Abbas, *L'Europe face aux changements climatiques : quelle gouvernance pour l'après-Kyoto ?*, Laboratoire d'économie de la production et de l'intégration internationale (LEPII), Grenoble Université, CNRS, mars 2009, <http://webu2.upmf-grenoble.fr/LEPII/spip/spip.php?article644>.

⁹³ <http://imers.org/>

⁹⁴ Voir note 53.

Il y a évidemment de gros problèmes techniques difficiles à résoudre pour calculer le contenu en carbone des consommations intermédiaires et biens d'équipements importés pour fabriquer un produit exporté – compte tenu de la multiplicité des pays intervenant dans leur fabrication –, mais on peut simplifier les calculs en fonction du coût moyen de fabrication et transport de ce produit ou en se limitant à tenir compte des matières premières et de l'énergie incluses et en utilisant le contenu en carbone de la technologie la plus efficiente dans le monde.

On pourrait théoriquement aller plus loin en calculant le carbone incorporé dans le travail, qui varie beaucoup entre pays développés et PED compte tenu des énormes différences de CO₂e par tête. Celle-ci allait en 2005 de 26,9 t en Australie à 23,5 t aux EU, 13,7 t en Russie, 11,9 t en Allemagne, 10,5 t au Japon, 9,8 t en Pologne, 9 t en France comme en Afrique du Sud, 5,5 t en Chine, 5,4 t au Brésil, 2,7 t en Indonésie, 2,1 t au Nigeria, 1,7 t en Inde et 0,1 t au Burkina Faso⁹⁵ (ces chiffres ne tiennent pas compte des émissions de l'agriculture et de la forêt).

II – La compatibilité des règles de l'OMC avec les diverses propositions pour combattre le changement climatique

Le paragraphe 3 de l'article 2 du Protocole de Kyoto stipule que "*Les Parties visées à l'annexe I s'efforcent d'appliquer les politiques et les mesures prévues dans le présent article de manière à réduire au minimum les effets négatifs, notamment les effets néfastes des changements climatiques, les répercussions sur le commerce international et les conséquences sociales, environnementales et économiques pour les autres Parties, surtout les pays en développement*" et le paragraphe 14 de l'article 3 reprend les mêmes termes. Par ailleurs le paragraphe 31(iii) de la Déclaration ministérielle de Doha demande d'ouvrir des négociations sur "*la réduction ou, selon qu'il sera approprié, l'élimination des obstacles tarifaires et non tarifaires visant les biens et services environnementaux*". Toute la question est d'identifier correctement ce qu'est un bien environnemental et la réponse n'est pas évidente, par exemple pour les agrocarburants.

On a rappelé au départ que, pour l'OMC⁹⁶, "*La question du changement climatique ne fait pas partie en soi du programme de travail en cours de l'OMC et il n'y a pas de règle à l'OMC se rapportant spécifiquement aux changements climatiques*" mais que "*l'ouverture des marchés peut contribuer aux efforts d'atténuation et d'adaptation consentis en matière de changements climatiques*". De fait l'OMC est fortement concernée car elle doit veiller à ce que les mesures prises pour maîtriser le changement climatique – notamment taxes carbone aux frontières, quotas et crédits d'émissions pouvant aussi être utilisés à l'importation, subventions diverses – restent conformes à ses règles c'est-à-dire n'ont pas d'effets de distorsion des échanges, ne constituent pas des obstacles non nécessaires au commerce et ne discriminent pas entre les Membres (clauses de la nation la plus favorisée et du traitement national). L'OMC souligne qu'un protectionnisme lié aux mesures de lutte contre le changement climatique serait malvenu en cette période de récession mondiale. Mais elle admet que des restrictions commerciales sont parfois nécessaires à condition de respecter les règles de ses différents Accords dont beaucoup sont concernés : GATT, Accord sur l'agriculture (AsA), Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS), Accord sur les subventions et mesures compensatoires (ASMC), Accord anti-dumping (AD), Accord sur les sauvegardes, Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC), Accord général sur les services (AGCS), Accord sur les droits de propriété

⁹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_greenhouse_gas_emissions_per_capita

⁹⁶ Quand on écrit OMC il faut entendre en général "Secrétariat de l'OMC" et non les décisions de son Organe de règlement des différends (ORD).

intellectuelle liés au commerce (ADPIC), Accord sur les investissements liés au commerce, Accord plurilatéral sur les marchés publics...

Dans le rapport rédigé en collaboration avec le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement)⁹⁷, l'OMC rappelle que les économistes distinguent trois effets – d'échelle, technique, de composition – de l'ouverture des marchés sur le changement climatique : l'effet d'échelle entraîne la hausse des émissions de CO₂ du fait de l'intensification de l'activité économique et des échanges; mais ceux-ci facilitent le transfert des technologies réduisant l'intensité de carbone des produits et des procédés de production (effet technique) et amènent les pays à modifier la structure de leur production au profit des secteurs consommant moins d'énergie (effet de composition). L'OMC admet toutefois que la plupart des études ont constaté que l'effet d'échelle a tendance à l'emporter sur l'effet technique et l'effet de composition en termes d'émission de CO₂, et reconnaît donc implicitement que la libéralisation des échanges a contribué négativement au changement climatique.

Distinguer le discours du Secrétariat de l'OMC avec les décisions des panels et de l'Organe d'appel de l'Organe de règlement des différends (ORD)

Le discours du Secrétariat de l'OMC sur les mesures prises contre le changement climatique est très ouvert mais enjolive sensiblement la réalité des conclusions des groupes spéciaux (on utilisera le mot anglais "panel" plus connu) et jugements de l'Organe d'appel. Or ces décisions ne font pas jurisprudence au sens strict comme le souligne le Secrétariat de l'OMC : "*La procédure de règlement des différends de l'OMC n'établit pas le principe du respect des décisions rendues (stare decisis) en vertu duquel les groupes spéciaux ou l'Organe d'appel seraient liés dans les affaires ultérieures par les décisions antérieures. Autrement dit, un groupe spécial n'est pas tenu de suivre les précédents rapports de l'Organe d'appel, même si ces derniers donnent une certaine interprétation des dispositions mêmes qu'il est chargé d'examiner. L'Organe d'appel n'est pas tenu lui non plus de maintenir les interprétations du droit qu'il a données dans des affaires antérieures*"⁹⁸. Cependant, "*Si le groupe spécial ou l'Organe d'appel jugent convaincant le raisonnement avancé dans un rapport antérieur pour étayer l'interprétation d'une règle de l'OMC, il est très probable qu'ils le reprendront et le suivront*", mais il n'y a aucune obligation. C'est ainsi que l'UE a préféré suivre une longue procédure judiciaire à l'OMC depuis septembre 2002, avant d'être finalement condamnée en appel en avril 2005, en niant le dumping de ses exportations de sucre alors même que la jurisprudence de l'ORD dans le cas des produits laitiers du Canada était très claire depuis décembre 2001.

Le Secrétariat de l'OMC se montre très ouvert à la possibilité de prendre des mesures de lutte contre le changement climatique malgré leur incidence sur les échanges : "*La jurisprudence de l'OMC a confirmé que les règles de l'OMC ne l'emportent pas sur les prescriptions environnementales. Si, par exemple, une mesure à la frontière liée au changement climatique était jugée incompatible avec l'une des dispositions fondamentales du GATT, elle pourrait quand même être justifiée au titre des exceptions générales prévues à l'article XX du GATT, pour autant que deux conditions essentielles soient remplies. Premièrement, la mesure doit relever d'au moins une des exceptions prévues et un lien doit être établi entre l'objectif déclaré de la politique climatique et la mesure à la frontière considérée... Deuxièmement, la manière*

⁹⁷ OMC et PNUE, *Commerce et changement climatique*, 2009

http://www.wto.org/French/res_f/publications_f/trade_climate_change_f.htm. La plupart des citations de l'OMC sont tirées de ce rapport.

⁹⁸ http://www.wto.org/french/tratop_f/dispu_f/dispu_settlement_cbt_f/c7s2p1_f.htm

dont la mesure en question sera appliquée est importante : en particulier, la mesure ne doit pas constituer un «moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable» ni «une restriction déguisée au commerce international».

Rappelons que l'article XX stipule que "*Sous réserve que ces mesures ne soient pas appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international, rien dans le présent Accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures... b) nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux... g) se rapportant à la conservation des ressources naturelles épuisables, si de telles mesures sont appliquées conjointement avec des restrictions à la production ou à la consommation nationales*".

Mais le Secrétariat de l'OMC ajoute : "*La jurisprudence du GATT a montré que l'application d'une mesure d'une manière qui ne constitue pas un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable, ou une restriction déguisée au commerce international, a souvent été l'aspect le plus problématique de l'utilisation des exceptions du GATT*".

La conformité des mesures prises contre le changement climatique avec les règles de l'OMC concerne principalement les mesures à la frontière et les subventions mais la distinction entre ces deux mesures n'est pas toujours évidente.

Les règles de l'OMC et les mesures à la frontière

Pour Mehdi Abbas, "*L'introduction d'une mesure d'ajustement aux frontières ne sera pas suffisante pour répondre aux défis des changements climatiques. Au contraire, il convient de la concevoir dans le cadre d'une architecture globale de la gouvernance climatique. Autrement dit, au sein d'un système de gouvernance multilatérale qui articulerait les Accords de l'OMC à la CCNUCC*"⁹⁹.

Pour l'OMC, "*L'objectif des ajustements fiscaux à la frontière est d'égaliser les conditions de concurrence entre les industries nationales qui sont taxées et les concurrents étrangers qui ne le sont pas, en faisant en sorte que les taxes intérieures soient sans effet sur le commerce*".

Les prélèvements à l'importation sont autorisés par l'OMC s'ils ne discriminent pas entre les pays d'exportation – respect de la clause de la nation la plus favorisée (articles I et II.1 du GATT) – et s'ils ne sont pas supérieurs aux taxes intérieures – respect de la clause du traitement national (article III). En effet, selon l'article II.2.a du GATT, "*Aucune disposition du présent article n'empêchera une partie contractante de percevoir à tout moment, à l'importation d'un produit : a) une imposition équivalant à une taxe intérieure frappant, en conformité du paragraphe 2 de l'article III, un produit national similaire ou une marchandise qui a été incorporée dans l'article importé*".

Du point de vue des règles de l'OMC, on pourrait penser qu'il n'y a pas de différence entre l'utilisation à la frontière, à l'importation ou à l'exportation, de crédits d'émission de CO₂e ou de taxes carbone, d'autant que le problème ne s'est pas encore posé pour les crédits d'émission. D'ailleurs l'OMC reconnaît l'intérêt pour l'environnement des taxes carbone : "*La plupart des études sur les taxes carbone effectuées au début des années 90 montrent que ces taxes ont une incidence faible mais positive sur les émissions de CO₂ dans des secteurs précis comme le*

⁹⁹ Voir note 68.

chauffage, l'industrie et l'habitat. Les systèmes actuels d'échange de droits d'émission n'existent pas depuis longtemps et la plupart ont eu jusqu'ici une portée limitée et donc une faible capacité de réduction des émissions".

C'est pourquoi, pour Mehdi Abbas, "Il est important de classer comme équivalent à une taxe le système des quotas d'émission négociables. Toutefois, deux problèmes se posent : Comment ajuster aux frontières le coût d'un système de quotas dont l'allocation est en partie gratuite ? Quel serait l'équivalent en taxe carbone à la frontière de quotas échangeables dont le prix varierait au cours du temps ?"¹⁰⁰. Il ajoute que "Si l'on ne considère pas le système des permis comme étant une taxe, il entre dans la catégorie des régulations économiques qui aurait pour effet ou non d'accroître les coûts de production. Sur ce point, le régime de l'OMC est clair : ce type de réglementation n'est pas opposable au niveau international puisque selon cette logique il faudrait également compenser ou subventionner les entreprises à cause des différences de législation sur le travail, sur les coûts salariaux, les règles d'hygiène et de sécurité, etc."

En outre lorsque, comme c'est le cas avec l'ETS de l'UE et sera le cas avec le cap-and-trade des EU, une partie des quotas d'émission est allouée gratuitement aux entreprises qui peuvent les revendre sur le marché sans nécessairement réduire leurs émissions, cela correspond à une subvention attaquant devant l'OMC. C'est une subvention au sens de l'article 1.1.(a).ii de l'Accord SMC ("*des recettes publiques normalement exigibles sont abandonnées ou ne sont pas perçues*") qui a pour effet de conférer un avantage de compétitivité aux entreprises de l'UE, et notamment de substitution à l'importation. Ce point est confirmé par Howse et Eliason qui soutiennent l'argument de Stiglitz que le refus des EU de réduire leurs émissions de CO₂e a correspondu à des subventions massives à leurs entreprises qui n'ont pas internalisé le coût des dommages à l'environnement mondial¹⁰¹. Ils ajoutent que, la négociabilité des titres d'émission de l'UE étant limitée à certains pays – aux Etats membres de l'UE pour les quotas d'émission, aux autres Etats de l'annexe 1 pour "la mise en œuvre conjointe" (MOC) et aux PED ayant signé la Protocole de Kyoto pour le "mécanisme de développement propre" (MDP) –, cela constitue une violation de l'article II.1 de l'AGCS relative à la clause de la nation la plus favorisée et à l'article XVII de l'AGCS relative à la clause du traitement national. On le voit, le système des permis d'émission n'était pas la bonne voie à adopter par l'UE!

La question posée est de savoir si un produit importé est "similaire" à un produit national lorsque leur seule différence est le contenu en carbone lié aux "procédés et méthodes de production" (PMP). Autrement dit la taxe carbone pèse-t-elle sur le produit ou sur le PMP? La réponse tient d'abord aux possibilités de différencier les deux produits en fonction de leur PMP mais aussi au fait de savoir si les émissions de carbone peuvent être considérées comme incorporées au produit.

Pour Mehdi Abbas, "*Il n'existe pas dans les textes du GATT/OMC de critères permettant de conclure que deux ou plusieurs produits sont similaires ou non. Deux doctrines s'affrontent. La première estime que des produits obtenus à partir de méthodes et procédés de production (PMP) différents ne peuvent être considérés comme des produits similaires... La seconde doctrine considère que... le processus de production de ces produits n'entre pas en*

¹⁰⁰ Mehdi Abbas, *Taxe CO₂ aux frontières, régime commercial multilatéral et lutte contre le changement climatique*, LEPII, Grenoble Université, Août 2007, <http://upmf-grenoble.fr/iepe/Equipe/abbas/AbbasPubli.html>

¹⁰¹ Robert House and Antonia Eliason, *Domestic and International Strategies to Address Climate Change: An Overview of the WTO Legal Issues*, in INTERNATIONAL TRADE REGULATION AND THE MITIGATION OF CLIMATE CHANGE, Bigdeli, Cottier, Nartova (eds.), Cambridge University Press, 2008.

considération dans la similitude ou non des produits. La jurisprudence GATT/OMC a tendance à privilégier cette dernière. Cependant, d'après l'Organe d'appel, la notion de similitude doit être appréciée au cas par cas en fonction du contexte et des circonstances".

Pour Robert Howse cependant, *"Il est à remarquer qu'au sujet des ajustements de taxes à la frontière dans le cas des produits exportés, la note de bas de page 61 de l'Accord SMC stipule que les remboursements de taxes sur les intrants de la production des produits exportés doivent être considérés comme des ajustements de taxes à la frontière, pas comme des subventions à l'exportation illégales, lorsque les intrants sont "consommés dans le processus de production... intrants physiquement incorporés, sources d'énergie et carburants utilisés dans le processus de production... pour obtenir le produit exporté". Cette définition montre clairement que le concept approprié est celui de savoir si les intrants sont utilisés pour créer le produit final, pas s'ils sont physiquement incorporés à lui, du moins en ce qui concerne l'énergie et les carburants. Il est vrai qu'il n'y a pas d'expression comparable pour les ajustements de taxes à la frontière dans le cas des produits importés; mais une telle expression n'est pas nécessaire puisque... le concept d'ajustement de taxe à la frontière... incorporé dans le Groupe de Travail du GATT autorise l'application normale de l'article III:2 du GATT à de telles taxes", c'est-à-dire pour autant qu'elles ne sont pas "supérieures à celles qui frappent, directement ou indirectement, les produits nationaux similaires".*

Mais Howse conclut : *"La difficulté avec l'article III:2 du GATT est sans doute moins de savoir si, en doctrine, les biens produits avec des niveaux d'émissions de carbone significativement différents peuvent être considérés comme des produits similaires, que celle de déterminer avec précision si un produit particulier importé est produit avec des émissions de carbone significativement supérieures à celles d'un produit national particulier. Cela renvoie au défi... d'identifier de façon certaine l'empreinte carbone d'un produit particulier importé, qui peut être passé par des étapes de production dans différents établissements en différents lieux. En général, les taxes nationales sur la pollution ont été imposées à une entreprise ou à un établissement particulier, pas à des produits finis".*

Pour Ismer et Neuhoff¹⁰² l'application des taxes carbone aux frontières sur la base de la meilleure technologie mondiale disponible éviterait les poursuites à l'OMC puisqu'aucune entreprise nationale ne peut avoir des émissions inférieures à cette technologie et donc la taxe carbone à la frontière serait inférieure au coût carbone pour les entreprises nationales, quelle que soit la manière dont les "produits similaires" et les PMP seraient définis.

Enfin puisque l'allocation gratuite de quotas d'émissions correspondant à une subvention, on peut s'attendre à des poursuites à l'OMC non seulement par les pays hors Annexe 1 non astreints à des obligations de réduction mais aussi entre pays de l'Annexe 1.

En outre pour Howse, si les subventions à la recherche-développement des technologies pauvres en carbone pourraient être considérées a priori comme compatibles avec l'OMC – aussi bien au titre de l'article 8.2.a) de l'Accord SMC que du paragraphe 2.a de l'Annexe 2 de l'AsA –, elles peuvent aussi limiter le transfert de ces technologies en favorisant leur acquisition précoce dans les pays ayant les moyens de les subventionner et qui s'empresseront de prendre des brevets qui freineront ces transferts et donc la réduction mondiale des GES.

¹⁰² Roland Ismer and Karsten Neuhoff, *Border tax adjustment: a feasible way to support stringent emission trading*, European Journal of Law and Economics, October 2007.

Enfin il faut réfléchir aux interactions fortes entre des taxes carbone ou quotas d'émission à la frontière et les droits de douane existants : il faut éviter qu'ils soient cumulatifs et on ne peut non plus proposer de remplacer totalement les droits de douane existant par des taxes carbone, même en les modulant par les suggestions faites ci-dessus.

Les droits à l'importation et les subventions sur les agrocarburants et les produits agricoles

Le problème concerne les droits de douane sur les agrocarburants que l'UE et les EU considèrent comme de puissants moyens pour combattre l'effet de serre. Ainsi l'éthanol de l'UE est protégé par un droit de douane de 0,192 €/l, équivalant à 40% *ad valorem*, y compris sur les PED ordinaires ne bénéficiant que du SPG (Système des préférences généralisées) depuis 2006, et l'éthanol des EU est protégé par un droit *ad valorem* de 2,5% plus 0,14 \$/l. Dans les deux cas ces droits de douane visent expressément à protéger les productions intérieures et n'ont aucune motivation de réduction des émissions de CO₂e dans les pays exportateurs quand bien même ces deux Membres de l'OMC les justifient sur des raisons de lutte contre l'effet de serre. D'autant que ces droits à l'importation sont identiques quel que soit le pays exportateur et donc le contenu en carbone des agrocarburants importés. L'UE et les EU ne peuvent non plus prétendre que ces droits de douane compensent des taxes intérieures sur la production d'éthanol puisqu'elle y est au contraire fortement subventionnée. Et ici on constate que les ONG et organisations paysannes du Sud dénoncent la production d'agrocarburants chez eux pour ses effets pervers au plan non seulement environnemental mais aussi social et territorial et approuvent, au moins implicitement, les droits de douane du Nord qui freine la production au Sud même si, inversement, leurs gouvernements dénoncent ces droits de douane¹⁰³.

Le bilan carbone des agrocarburants nationaux comme importés suppose une étude d'impact au cas par cas tenant compte des effets tout au long de la chaîne (y compris des produits agricoles servant à les produire et des co-produits d'alimentation animale) et des changements dans l'affectation des terres dans les pays exportateurs (ILUC). Mais il faut tenir compte aussi des effets induits dans les pays non exportateurs, en particulier dans les pays importateurs nets de produits alimentaires souffrant de la forte hausse des prix mondiaux induite par la production et l'importation d'agrocarburants aux EU et dans l'UE¹⁰⁴. Du fait de leurs droits de douane élevés sur l'éthanol (bien moindres sur l'huile et le biodiesel) pour protéger leur production intérieure d'agrocarburants, l'UE et les EU ne sont sûrement pas prêts à changer leur fusil d'épaule même si la directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 sur les énergies renouvelables stipule que "*Dans le cas où des terres renfermant des quantités importantes de carbone, dans leur sol ou leur végétation, sont converties pour cultiver des matières premières nécessaires à la production de biocarburants ou de bioliquides, une partie du carbone du sol est généralement libérée dans l'atmosphère où il forme du dioxyde de carbone. Les incidences négatives qui en résultent sur les gaz à effet de serre peuvent atténuer, et même dans certains cas annuler, les effets bénéfiques de l'utilisation de biocarburants ou de bioliquides. Les effets en termes de production de carbone de cette politique devraient donc être pleinement pris en compte dans le calcul des réductions des émissions de gaz à effet de serre obtenues grâce à certains biocarburants et bioliquides... Toutefois, on peut craindre que la production de biocarburants et de bioliquides dans certains pays tiers ne respecte pas les exigences minimales sur le plan environnemental ou social. Il y a donc lieu d'encourager l'établissement*

¹⁰³ J. Berthelot, *La fuite en avant de l'agro-business dans les agrocarburants et leur impact sur la sécurité alimentaire*, Solidarité, 14 juin 2009, <http://solidarite.asso.fr/home/textes2008fr.htm>; *Agrocarburants et sécurité alimentaire*, Revue Politique et Parlementaire, mars-juin 2009, pp. 91-101.

¹⁰⁴ J. Berthelot, *Les Etats-Unis ne peuvent réduire leurs soutiens agricoles dans le Doha Round*, Solidarité, 1^{er} août 2009, voir pages 19 à 21 sur les subventions à l'éthanol de maïs.

d'accords multilatéraux et bilatéraux, ainsi que de systèmes volontaires internationaux ou nationaux qui prennent en compte les aspects environnementaux et sociaux essentiels afin de promouvoir partout dans le monde la production durable de biocarburants et de bioliquides"¹⁰⁵. Mais la directive de l'UE ne propose pas de différencier les droits perçus à l'importation sur les agrocarburants ou sur les huiles de palme ou de soja destinées à fabriquer du biodiesel dans l'UE en fonction des effets dans le reste du monde mais se contente de renvoyer à un rapport à établir en 2012 sur *"l'incidence de l'augmentation de la demande de biocarburants sur la durabilité dans la Communauté et les pays tiers, en tenant compte des impacts économiques et environnementaux, notamment des incidences sur la biodiversité"*.

Pour Howse l'absence de subventions – prenant éventuellement la forme d'allocation gratuite de quotas d'émissions – pour promouvoir les énergies alternatives pauvres en carbone afin de combattre les défaillances du marché est elle-même une défaillance du marché puisqu'elle n'internalise pas les émissions des carburants fossiles¹⁰⁶. Mais l'Accord SMC ne distingue pas entre les subventions qui accroissent les distorsions de marché et ont un effet protectionniste de celles qui en limitent les défaillances. Howse cite les subventions à la production d'éthanol de maïs, combinées à des droits de douane, comme particulièrement inefficaces pour combattre les GES si on le compare à l'éthanol de canne à sucre et il pense sûrement à celui du Brésil. On peut évidemment en dire autant des subventions de l'UE à la production d'éthanol et de biodiesel. Mais il ne faut surtout pas oublier de compter parmi ces subventions celles allouées aux produits agricoles transformés en agrocarburants : celles au maïs destiné à l'éthanol ont été aux EU de 4,8 Md\$ en 2007 (dont 3,729 Md\$ représentant 13% de la flambée des prix du maïs des EU liés au boom de l'éthanol selon une recherche du FAPRI¹⁰⁷) sur un total de 9,8 Md\$ (dont 3,3 Md\$ de réductions de droits d'accise à la consommation) et de 3,9 Md\$ en 2008 (dont 2,8 Md\$ liés à la flambée des prix du maïs due au boom de l'éthanol) sur un total de 9,6 Md\$ (dont 4,6 Md\$ sur les droits d'accise). Les subventions de l'UE aux agrocarburants ont été de 4,5 Md€ en 2006 dont 1,4 Md€ aux agriculteurs et 3 Md€ de réductions de droits d'accise¹⁰⁸.

Mais il faut aller plus loin et faire une évaluation complète des impacts réels sur l'environnement (GES et biodiversité) mais aussi économiques et sociaux des agrocarburants, ou des produits agricoles qui lui sont destinés, produits notamment au Brésil, en Malaisie et Indonésie, qui justifient des taxes carbone à l'importation, mais dont le niveau pourrait être modifié si le bilan carbone de leur production dans ces pays devenait positif. Mais des taxes carbone à l'importation des agrocarburants ne seraient justifiées vis-à-vis de l'OMC que si l'UE et les EU évaluaient leurs propres productions d'agrocarburants sur la base d'analyses aussi rigoureuses que celles imposées aux agrocarburants importés, ce qui pourrait impliquer que finalement, au lieu de subventionner leurs productions d'agrocarburants, ils les taxent.

Dans quelle mesure le paragraphe 12 de l'Annexe 2 de l'Accord sur l'agriculture (AsA) peut-il protéger les subventions aux agrocarburants de poursuites devant l'OMC? Il considère comme exemptés d'engagements de réduction, en clair comme étant dans la "boîte verte", les *"versements au titre de programmes de protection de l'environnement : a) Le droit à bénéficier*

¹⁰⁵

<http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;jsessionid=C50CB582E3AB8EB307A62871C2203F9A?id=LEX-FAOC088009&index=documents>

¹⁰⁶ op. cit. note 62

¹⁰⁷ Seth Meyer, Pat Westhoff and Wyatt Thompson, *Impacts of Selected US Ethanol Policy Options*,

<http://www.fapri.missouri.edu/>

¹⁰⁸ J. Berthelot, *Les principales subventions de l'UE aux agrocarburants en 2006 et 2020*, Solidarité, 11 octobre 2008.

de ces versements sera déterminé dans le cadre d'un programme public clairement défini de protection de l'environnement ou de conservation et dépendra de l'observation de conditions spécifiques prévues par ce programme public, y compris les conditions liées aux méthodes de production ou aux intrants. b) Le montant des versements sera limité aux coûts supplémentaires ou aux pertes de revenu découlant de l'observation du programme public". Il est clair que si une évaluation sérieuse faisait ressortir que ces programmes d'agrocarburants ne protègent pas globalement l'environnement, notamment contre les émissions nettes de GES, les dites subventions ne pourraient être placées dans la boîte verte et pourraient être poursuivies devant l'OMC au titre de l'AsA, du moins pour l'éthanol qui est considéré comme un produit agricole par l'OMC alors que le biodiesel est considéré comme un produit chimique.

Au-delà toutefois des nécessaires critiques aux subventions des EU et de l'UE aux agrocarburants dont le bilan carbone est plus que douteux il faut commencer par supprimer les subventions astronomiques aux carburants fossiles dont le bilan carbone est désastreux. Le Secrétaire général des Nations Unies Ban Ki-moon et Al Gore ont déclaré le 17 février 2009 dans le Financial Times que les subventions mondiales aux énergies fossiles sont de 300 Md\$ par an!¹⁰⁹ Pour d'autres ce montant est largement sous-estimé, la réalité approchant les 500 Md\$, dont 400 Md\$ aux utilisateurs finals – sous forme de vente à des prix très inférieurs au prix mondial (prix FAB pour les pays exportateurs et prix CAF pour les pays importateurs) – et 100 Md\$ aux producteurs¹¹⁰. Et ces 500 Md\$ correspondaient à environ 1% du PIB mondial en 2006, montant que le rapport Stern a estimé nécessaire de consacrer à la lutte contre le changement climatique pour que la température mondiale d'augmente pas de plus de 2°C. Le plus surprenant est que l'essentiel de ces "subventions" aux consommateurs est le fait des 20 premiers pays émergents (non OCDE), pour 226 Md\$ en 2006 et 313 Md\$ en 2007 puisque le prix mondial des carburants a fortement augmenté¹¹¹. Elles ont été aux EU de 72,5 Md\$ de 2002 à 2008 contre 29 Md\$ à l'ensemble des énergies renouvelables¹¹². L'UE n'est pas plus vertueuse puisque ses subventions ont été estimées à 27 Md€ au début des années 2000¹¹³ et l'UE a accordé 3,4 Md\$ en 2008 aux énergies fossiles contre 2 Md\$ aux énergies renouvelables dans son paquet de relance économique.

Toutefois il y a beaucoup à dire à considérer la différence entre prix intérieur et prix mondial comme une subvention : d'une part parce que ce prix mondial est largement un prix de dumping et d'autre part parce que cela remet en cause la souveraineté de chaque pays à déterminer le prix qu'il entend facturer à ses citoyens et ses entreprises, indépendamment du prix mondial, voire à des pays amis comme le fait le Venezuela vis-à-vis de Cuba. Ce n'est pas parce qu'il est souhaitable d'avoir un prix du carbone mondial pour limiter les émissions de GES que les échanges de produits pétroliers doivent s'aligner sur leur prix mondial, qui est d'ailleurs loin d'internaliser les effets de leur utilisation sur les émissions de GES. Cette conception du nécessaire alignement du prix national sur le prix mondial – que les libre-échangistes appliquent aussi aux produits agricoles – suppose que l'on considère ces énergies fossiles comme devant être commercialisées immédiatement alors que l'Equateur a considéré à juste titre que, pour limiter les émissions mondiales de GES, il est préférable de ne pas les

¹⁰⁹ <http://www.un.org/sg/articleFull.asp?TID=92&Type=Op-Ed>

¹¹⁰ Doug Koplow, *Measuring Energy Subsidies Using the Price-Gap Approach: What does it leave out?* March 2009, www.iisd.org/pdf/2009/bali_2_copenhagen_ff_subsidies_pricegap.pdf

¹¹¹ The Global Subsidies Initiative, *Achieving the G-20 Call to Phase Out Subsidies to Fossil Fuels*, <http://www.globalsubsidies.org/en/research/gsi-policy-brief-achieving-g-20-call-phase-out-subsidies-fossil-fuels>

¹¹² <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601103&sid=a2ygdsSj.KQI>

¹¹³ www.eea.europa.eu/.../technical.../Energy_FINAL_web.pdf

exporter mais de les séquestrer (même si cela pourrait aussi lui rapporter plus à l'avenir s'il décide de les vendre quand le prix du pétrole aura beaucoup augmenté).

Au-delà des subventions aux agrocarburants et aux produits agricoles utilisés à cette fin, il faut plus généralement considérer celles à l'ensemble des produits agricoles dont le bilan sur les GES serait négatif même si elles sont autorisées par l'Accord sur l'agriculture (AsA). Or l'AsA n'autorise pas seulement celles de la "boîte verte" – et il y en a énormément – mais aussi celles considérées comme ayant des effets de distorsion des échanges – celles de la "boîte bleue" et de "la boîte orange", voire les subventions à l'exportation de la "boîte rouge" – dans la mesure où elles ne dépassent pas des plafonds. Ni l'AsA ni l'Accord SMC ne prévoient explicitement le cas des subventions à des activités ayant un impact globalement négatif sur l'environnement, seulement celles ayant un effet positif, mais on peut constater – on l'a dit plus haut –, que certains systèmes de production agricole ont un impact nettement négatif sur l'émission des GES : les systèmes de production très industrialisés et très intensifs en intrants chimiques, gros matériels, carburants et aliments du bétail importés. Or ce sont généralement les grandes exploitations utilisant ces systèmes de production qui reçoivent le plus de subventions. On peut alors élargir l'argument de Stiglitz et poursuivre ces subventions à des exploitations qui n'ont pas internalisé le coût des dommages à l'environnement mondial.

III – De Rome à Copenhague en passant par Genève

Le Sommet mondial de l'alimentation, la Conférence ministérielle de l'OMC et la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ont en commun de recommander essentiellement les mêmes moyens pour résoudre les fléaux dont souffre et va encore plus souffrir l'humanité au cours de ce siècle : la libéralisation des échanges et les mécanismes de marché d'une part et des transferts financiers massifs Nord-Sud d'autre part. Mais aucun de ces deux moyens n'est une solution viable ou crédible.

La libéralisation des échanges et les mécanismes de marché

Ce qui est en jeu à Genève est de reconnaître que le discours des institutions internationales, et d'abord de l'OMC, et des pays développés sur la corrélation entre le niveau de développement et le degré d'intégration au marché mondial est un énorme mensonge car c'est l'inverse qui est vrai. Ce degré d'insertion – mesuré par le ratio [(importations + exportations de biens et services)/2]/PIB – était en 2006 de 27% en moyenne mondiale, passant de 13,5% pour les EU et le Japon à 14,3% pour l'UE-27, 23,5% pour l'Inde, 29,5% pour les PMA et 34,5% pour l'Afrique sub-saharienne. La seule exception est la Chine avec 36%, ce qui s'explique par le fait qu'elle est devenue l'atelier industriel du monde et a négligé le développement de son marché intérieur où s'aggravent d'énormes inégalités sociales, notamment pour la paysannerie.

Il faut donc réviser fondamentalement les principes de base sur lesquels sont fondés l'OMC et ses Accords spécifiques. Il faut par exemple éliminer du préambule de l'Accord créant l'OMC que, pour atteindre l'objectif louable de développement durable planétaire, il faut programmer "*la réduction substantielle des tarifs douaniers et des autres obstacles au commerce*", de même que dans le préambule de l'AsA "*des réductions progressives substantielles du soutien et de la protection de l'agriculture, qui permettraient de remédier aux restrictions et distorsions touchant les marchés agricoles mondiaux et de les prévenir*".

Il s'agit au contraire d'assujettir les règles commerciales de l'OMC aux règles plus larges de la Charte des Nations Unies, aux droits humains et sociaux fondamentaux et aux conventions

multilatérales sur l'environnement. Il est nécessaire de restaurer la souveraineté nationale face à l'impérialisme économique, la souveraineté alimentaire face à l'impérialisme alimentaire, la souveraineté énergétique et climatique face à la destruction progressive du climat par les pays développés et leur modèle de croissance insoutenable. Le commerce ne doit pas être la guerre. Dans les négociations du Doha Round les Membres n'ont cessé de parler de leurs intérêts "offensifs" et "défensifs". Chaque Membre devrait avoir le droit de définir ses intérêts défensifs comme bon lui semble, pour autant qu'il ne fait pas de tort aux autres Membres par des actions offensives. Une protection efficace à l'importation devrait être un droit pour tous les Membres de l'OMC pour tous les biens et services, et l'accès au marché des autres Membres ne devrait jamais être considéré comme un droit. Le dumping, qui est l'une des actions offensives les plus agressives, doit être prohibé en le définissant de façon large comme le fait d'exporter à un prix inférieur au coût total moyen de production du pays, prenant en compte tous les types de subventions en amont et en aval et du subventionnement croisé.

Ce qui est en jeu à Rome est la nécessité de reconnaître enfin le droit à l'alimentation pour tout homme, ce qui passe par le droit à la souveraineté alimentaire de tout pays, donc le droit de protéger son marché intérieur dès lors qu'on s'interdit tout dumping déguisé dans des subventions internes directes – y compris celles de la soi-disant "boîte verte" – et indirectes, y compris celles allant aux aliments du bétail.

La corrélation inverse observée entre le taux d'intégration au marché mondial et le niveau de développement est encore plus vraie pour les produits alimentaires de base : plus les pays sont développés plus faible est la part importée de ces produits dans la consommation intérieure. Ainsi, pour la période 2000-04, cette part allait pour les céréales de 1,4% aux EU à 5,9% dans l'UE, 12,6% dans les PED dont 19,3% en Afrique sub-saharienne et dont 18,9% en Afrique de l'Ouest. Pour les produits laitiers cette part allait de 2% dans l'UE à 2,7% aux EU, 10,3% dans les PED dont 11,1% en Afrique sub-saharienne et dont 39% en Afrique de l'Ouest. Pour les viandes les écarts sont moindres parce que les pays pauvres ont peu de moyens d'en manger : de 4,2% dans l'UE à 4,9% aux EU, 5,1% dans les PED, dont 6,7% en Afrique sub-saharienne et dont 7,4% en Afrique de l'Ouest. En outre, l'affichage par les pays développés d'un droit de douane agricole moyen inférieur à celui des PED ne veut rien dire. Ainsi, malgré un droit moyen de 22,9% sur les 2 202 lignes tarifaires agricoles de l'UE (et de 10,5% en tenant compte des importations à tarif préférentiel), le droit moyen sur les céréales reste de 50% dans l'UE-27 contre 5% dans l'UEMOA (Union économique et monétaire ouest-africaine); celui sur la poudre de lait est de 87% contre 5%; celui sur les produits sucrés est de 59% contre 20% ; celui sur les viandes congelées (bovine, porcine et de volaille) est de 66% contre 20%. Un exemple de l'effet spectaculaire de la protection est donné par la comparaison du Kenya et de l'UEMOA : le droit de douane sur la poudre de lait est passé au Kenya de 25% en 1999 à 35% en 2002 et à 60% depuis 2004, alors qu'il est resté à 5% dans l'UEMOA. Le Kenya est un exportateur net croissant de produits laitiers et a une consommation intérieure de 112 litres par tête, la plus forte de l'Afrique sub-saharienne. Au contraire, les importations en équivalent lait représentent 64% de la production de lait d'Afrique de l'Ouest et la consommation par tête est de 35 litres.

Ce qui est en jeu à Copenhague est aussi de reconnaître le droit à l'énergie et à une planète vivable pour tout homme présent et à venir et sur une base égalitaire, ce qui passe par le droit à la souveraineté énergétique des Etats à condition d'éliminer tout dumping de carbone dans l'atmosphère, sachant que les pays développés ont une énorme dette vis-à-vis des PED par le niveau des stocks qu'ils y ont accumulés. Or les marchés de droits d'émission qui sont ou vont

être adoptés par la majorité des pays développés et émergents ne permettront pas d'atténuer les émissions de GES puisqu'ils ne concernent pas toutes les activités, qu'ils seront la source d'énormes fuites de carbone aussi bien dans les pays astreints à réduction de leurs quotas d'émission que dans les autres, que la forte volatilité des prix du carbone qui en résultera n'adressera pas aux consommateurs et entreprises un signal clair pour adapter leurs investissements et comportements. Ils seront par contre la source d'une énorme spéculation financière non maîtrisable par les Etats ou au niveau international, avec les risques que se reproduise une bulle spéculative aux conséquences économiques et sociales encore plus lourdes que celles issues du marché des subprimes dans l'immobilier et qui s'est propagée aux marchés pétroliers, des matières premières et des produits agricoles. Ajoutons que la compatibilité des permis d'émission négociables avec les règles de l'OMC est bien plus sujette à poursuites que des taxes carbone du fait que le prix du carbone qui en résultera est imprévisible et qu'ils pourront être attaqués aussi bien au titre de l'AGCS que du GATT et de l'Accord sur les subventions.

La solution à l'atténuation des émissions de GES passe donc par la programmation dans tous les pays de prix croissants du carbone par l'intermédiaire de taxes carbone – en fait de taxes énergie prenant en compte l'électricité d'origine nucléaire mais à l'exclusion des vraies énergies renouvelables – afin d'obliger les entreprises et les ménages à adapter leurs technologies et comportements.

On a présenté les multiples raisons et conditions qui permettraient d'inciter tous les pays à prendre des mesures efficaces pour réduire les émissions en tenant compte de leurs responsabilités communes mais différenciées : des taxes énergie s'appliquant aussi aux frontières sans aucune visée protectionniste nationale mais avec une visée de protection planétaire solidaire impliquant, entre autres, de reverser aux pays exportateurs les montants prélevés et de moduler ces prélèvements en fonction du niveau de PIB par tête et d'émissions de CO₂e par tête.

Une raison implicite de l'opposition de la plupart des ONG à cette solution est que le reversement aux PED des taxes à l'importation – ou des achats de permis d'émission par les importateurs – ne leur paraît pas crédible bien qu'elles n'aient pas vraiment débattu de cette solution. Il faut donc trouver les moyens de la crédibiliser en la rendant obligatoire, donc en l'intégrant dans le nouveau Protocole qui remplacera celui de Kyoto, même si les positions actuelles des pays de l'Annexe 1 comme des PED sont très loin d'aller dans cette direction.

D'autant qu'on doit être convaincu que les pays développés trouveront des solutions pour que leurs industries astreintes à des taxes carbone intérieures ne perdent pas en compétitivité malgré l'absence de taxes carbone à l'importation : ils trouveront un biais pour subventionner indirectement leurs entreprises, donc pour leur ristourner indirectement les taxes carbone intérieures, d'une façon qui soit difficilement attaquable à l'OMC. Soit par exemple l'entreprise A d'un pays développé dont le prix de vente sur le marché intérieur est de 95 € alors que le prix à l'importation du produit de l'entreprise B du PED est de 100 €. Suite à l'instauration d'une taxe carbone intérieure et à l'importation de 20 € le prix de vente de A sur le marché intérieur passe à 115 € et le prix à l'importation du produit de l'entreprise B passe à 120 €, donc la compétitivité relative des deux entreprises n'a pratiquement pas changé. Mais le pays développé rembourse les 20 € au PED, éventuellement par le biais d'un Fonds géré par la CCNUCC pour y financer des actions de décarbonisation. Si le pays développé ne peut pas utiliser de taxe carbone à l'importation les importations augmenteront beaucoup puisque le

produit de l'entreprise B restera à 100 € contre 115 € pour le prix de l'entreprise A et celle-ci risque de faire faillite. Pour l'éviter, soit A se délocalisera dans un PED non astreint à réduction soit le pays développé trouvera un moyen de lui rembourser indirectement les 20 € par divers biais : allocation gratuite de quotas d'émissions de CO₂e que A pourra revendre – et Mehdi Abbas a montré que l'OMC ne les assimile pas forcément à des taxes ou des subventions –, marché public, crédit bonifié, réduction de l'impôt sur les sociétés des branches exposées, amortissement accéléré, etc. Le PED y perdra puisqu'on ne lui remboursera pas les 20 € pour financer la décarbonisation de son économie et la planète y perdra d'autant plus que l'entreprise A du pays développé aura aussi pu éviter une perte de compétitivité et ne sera pas autant incitée à investir dans des technologies pauvres en CO₂e

Les solutions qui seront adoptées par la Conférence des parties de la CCNUCC – au mieux en 2010 car les EU n'auront pas finalisé leur loi sur le climat pour Copenhague – seront dans tous les cas très sous-optimales et ne permettront pas de lutter efficacement contre les émissions de GES qui ne pourront qu'augmenter. D'autant que le second mécanisme pour lutter contre les GES, celui de transferts Nord-Sud massifs n'est pas crédible.

Il n'est pas réaliste d'espérer des transferts financiers Nord-Sud massifs

L'aide publique au développement (APD) des pays de l'OCDE, de 103 Md\$ en 2007 et qui inclut une bonne partie de prêts à taux préférentiels, n'a représenté que 0,28% de leur PIB alors qu'ils répètent depuis plus de 30 ans qu'ils s'engagent à la porter à 0,7%. C'est pourquoi les transferts publics Nord-Sud considérables requis pour atteindre à la fois les 10 objectifs du Millénaire – en commençant par la réduction de moitié des malnutris chroniques en 2015 par rapport au niveau de 1996 – et ceux de la lutte contre le changement climatique ne sont pas crédibles.

Un exemple de l'extrême modestie de l'aide du Nord est donné par celle du 10^{ème} FED (Fonds européen de développement) aux pays ACP pour la période 2008-13. Apparemment cette aide apparaît très importante : 21,966 Md€ Mais si l'on calcule l'aide moyenne par an (3,661 Md€) et par habitant (914 millions au 31 décembre 2010, à mi-parcours du 10^{ème} FED), cela fait 4 € par habitant des pays ACP par an, le prix d'un paquet de bonbons, moins que celui d'un paquet de cigarettes. En tenant compte d'une inflation moyenne de 2,4% par an, l'aide tombe même à 3,72 €¹⁴. Et c'est avec cette carotte que l'UE exerce des pressions considérables sur ces pays pour leur faire signer des Accords de partenariat économique (APE) criminels éliminant 80% de leurs droits de douane sur ses exportations en 12 ans.

Tous les sommets sur la faim tenus à la FAO depuis 1996 ont prescrit essentiellement deux recettes : la libéralisation des échanges agricoles accompagnée de transferts financiers très importants du Nord à l'agriculture du Sud. Lors du Sommet mondial de l'alimentation de 1996 la FAO estimait à 25 Md\$ par an les transferts nécessaires à l'agriculture du Sud pour réduire le nombre des malnutris chroniques, un montant qu'elle porte désormais à 44 Md\$ par an, contre 7,9 Md\$ effectivement alloués actuellement – sachant que la majeure partie est constituée de prêts et non de dons –, dont 1,4 Md\$ en moyenne à l'agriculture d'Afrique sub-saharienne de 1998 à 2007. La part de l'APD des pays OCDE à l'agriculture africaine est passée de 25% en 1988 à 5% en 2005.

¹⁴ J. Berthelot, *L'aide dérisoire de l'UE aux pays ACP n'empêchera pas leur écart de compétitivité de se creuser fortement avec les APE*, Solidarité, 22 novembre 2007.

Le rapport Stern a estimé que les investissements annuels nécessaires pour limiter la concentration du CO₂e entre 500 et 550 ppm en 2050 seraient d'environ 1% du PIB mondial, soit 620 Md\$ sur la base du PIB de 2008. En fait il faudrait aller bien au-delà puisque le GIEC préconise de limiter la concentration à 350 ppm pour avoir 80% de chances, et non 50%, de rester en dessous de +2°C. L'Agence internationale de l'énergie estime que les besoins d'investissement supplémentaires sont de 530 Md\$ par an¹¹⁵ et la Banque mondiale estime qu'au moins 475 Md\$ sont requis pour les PED. C'est sur ces estimations que se fondent logiquement les PED qui demandent une réduction de 40% des émissions de GES des pays développés de 1990 à 2020 et un transfert des pays développés de 0,5% à 1% de leur PIB annuel et ce n'est que la base de leur acceptation que les pays émergents accepteraient de s'engager à réduire leurs émissions à partir de 2020.

Or les ressources allouées par les pays développés aux PED pour les aider dans le changement climatique sont actuellement de l'ordre de 9 Md\$, y compris les transferts au titre du Mécanisme de développement propre (MDP), moins de 2% des besoins estimés par la Banque mondiale! Le fonds d'adaptation issu du protocole de Kyoto dispose de 80 à 300 M\$ par an entre 2008 et 2012 et de 100 M\$ à 5 Md\$ par an pour la période 2013-2030. Ce fonds est et sera alimenté par le prélèvement de 2% sur les crédits produits par le MDP : l'adaptation se trouve paradoxalement fondée sur un transfert financier Sud-Sud, au lieu de transferts Nord-Sud et sur des ressources incertaines, fluctuantes au gré des cours du marché du carbone.

L'UE, on l'a vu, estime que la lutte contre le changement climatique nécessite une aide de 100 Md€ par an – moins de 10% des dépenses militaires mondiales – dont 22 à 50 Md€ de financement public international, la part de l'UE pouvant aller de 10 à 15 Md€ mais le Conseil européen de fin octobre 2009 a refusé de s'engager sur un montant précis avant Copenhague.

Pourtant, selon la Banque mondiale, sur les quelques 2 000 à 3 000 Md\$ que les pays développés et émergents ont affecté à la lutte contre la récession sur les années 2009 et 2010¹¹⁶, 436 Md\$ – dont la moitié (221 Md\$) pour la Chine¹¹⁷ – ont été destinés à lutter contre le changement climatique, sous forme d'investissements dans l'efficacité énergétique, les économies d'énergie, les énergies renouvelables et les mesures d'adaptation.

Pour conclure il est clair que les promesses de transferts massifs des pays développés vers les PED sont des promesses d'ivrogne non crédibles, que ce soit pour atteindre les objectifs du Millénaire, notamment en matière de lutte contre la faim, ou pour lutter contre le changement climatique.

Puisque ce ne sont ni le libre-échange ni les transferts publics Nord-Sud qui pourront apporter des remèdes à la triple crise mondiale – économique, alimentaire et climatique –, il faut profiter de ces trois sommets de Rome, de Genève et de Copenhague pour jeter les bases de réformes structurelles profondes dans les règles de la gouvernance mondiale. Comme le déclarent Fred Bergsten and Lori Wallach le 13 novembre 2009, *"Il y a peu de doute que les négociations en cours à l'OMC ne s'attaquent pas pleinement aux problèmes réels auxquels le monde et le*

¹¹⁵ UNEP, *Catalysing low carbon growth in developing economies - Public Finance Mechanisms to scale up private sector investment in climate solutions*, Cape Town, 22-23 October 2009, <http://www.unepfi.org/>

¹¹⁶ World Bank, *World Development Report 2010: Development and Climate Change*, <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/EXTWDR2010/0,,contentMDK:21969137~menuPK:5287748~pagePK:64167689~piPK:64167673~theSitePK:5287741,00.html>

¹¹⁷ Nick Robins, Robert Clover, Charanjit Singh, *A climate for recovery. The colour of stimulus goes green*, HSBC, 25-02-2009, www.globaldashboard.org/wp-content/.../2009/HSBC_Green_New_Deal.pdf

système commercial lui-même sont confrontés. La menace du changement climatique mondial et les conséquences catastrophiques pour l'environnement naturel – et pour les citoyens du monde les plus pauvres – doivent diriger les esprits de nos leaders. La seule façon de résoudre nos problèmes est de les traiter conjointement, avant que les défis ne s'empilent et produisent de la paralysie au lieu de l'action".

Conclusion : refonder les relations commerciales sur une hiérarchie des normes

Il s'agit non seulement de rendre compatibles les règles des différents Accords de l'OMC avec la lutte contre le changement climatique mais de les assujettir plus largement à une hiérarchie des normes, donc aux règles relatives aux droits humains, aux droits sociaux fondamentaux et aux conventions internationales sur l'environnement.

Refonder l'Accord sur l'agriculture (AsA) sur le droit à l'alimentation et la souveraineté alimentaire

Nourrir convenablement les 9,3 milliards d'êtres humains attendus en 2050 constitue un défi plus redoutable que la lutte contre le réchauffement climatique pour les PED les plus pauvres, ceux qui abritent l'essentiel du milliard de sous-nutris chroniques qui ont souffert des émeutes de la faim liées à la flambée des prix agricoles en 2007-2008. Ce sont ceux qui vont voir leur population exploser alors que le réchauffement climatique va y réduire le plus les rendements agricoles potentiels – de 15 % à 30 % en Afrique sub-saharienne selon la FAO. Ce sont ceux encore dont les meilleures terres, sous-exploitées faute de moyens financiers, font l'objet d'un accaparement, soit indirect par les pays occidentaux soucieux d'importer des agrocarburants, soit direct par les pays asiatiques et du Golfe désireux de se garantir un approvisionnement alimentaire durable, dans le contexte de la hausse prévisible des prix agricoles mondiaux. La flambée des prix de 2007-2008 a mis en lumière leur forte volatilité, mettant à mal le dogme dominant de l'autorégulation des marchés agricoles alors que, face à une demande alimentaire stable à court terme, la production fluctue selon les aléas climatiques, entraînant une forte variation des prix et des revenus. C'est pourquoi tous les pays, depuis les Pharaons d'Égypte, ont régulé l'offre à l'importation et mené des politiques de stockage.

Les règles de l'AsA sont profondément iniques pour les PED, notamment dans leur définition du dumping. Pour l'OMC il n'y a pas de dumping si l'on exporte au prix du marché intérieur, même si, par des soutiens internes, il a été abaissé au-dessous du coût moyen de production. C'est ce qu'ont fait progressivement l'UE et les EU depuis les années 1990 pour exporter sans dumping formel et importer moins. La distinction entre soutiens autorisés (boîte verte) et astreints à réduction car "distorsifs des échanges" (boîtes bleue et orange) est mystificatrice. Dans les négociations en cours du Doha Round, les EU et l'UE ont proposé de réduire leurs soutiens distorsifs de respectivement 80% et 70% par rapport au niveau autorisé de la période 1995-2000 si les PED ouvrent suffisamment leurs marchés non agricoles et de services à leurs exportations. Mais ils n'ont cessé de tricher massivement : les EU ont notifié 8,5 Md\$ de soutiens distorsifs pour 2007 alors qu'ils ont été de 28,2 Md\$ et l'UE en a notifiés 43,1 Md€ pour 2005-2006 (dernière année notifiée) alors qu'ils ont été de 72,9 Md€¹¹⁸ Qui plus est l'UE et les EU bénéficient de la complicité du secrétariat de l'OMC et du président du Comité de négociation sur l'agriculture qui trichent sur l'interprétation des règles complexes de l'AsA.

¹¹⁸ J. Berthelot, *Les Etats-Unis ne peuvent réduire leurs soutiens agricoles dans le Doha Round*, Solidarité, 1^{er} août 2009; *L'UE ne peut réduire ses soutiens agricoles internes dans le Doha Round*, Solidarité, 2 septembre 2009.

Il faut donc rebâtir les politiques agricoles, au niveau national comme dans l'AsA, sur la souveraineté alimentaire, le droit de chaque pays ou groupe de pays à définir sa politique agricole et alimentaire comme il l'entend dès lors qu'il ne fait pas de tort au reste du monde par du dumping, y compris camouflé sous des aides internes indirectes comme celles aux aliments du bétail profitant aux produits animaux exportés. Puisque la réduction de la protection à l'importation et des subventions agricoles distorsives est la monnaie d'échange de l'UE et des EU dans les négociations du Doha Round en contrepartie de l'ouverture des marchés de produits non agricoles et de services des PED, ceux-ci ont en main un atout maître. Ils peuvent dénoncer l'interprétation erronée des règles de l'ASA contenue dans le Projet de modalités agricoles du 6 décembre 2008 et les sous-notifications massives des aides distorsives des échanges de l'UE et des EU, et les poursuivre devant l'OMC. Puisque leurs offres de réduction se révéleraient impossibles, les PED ne seraient plus tenus d'ouvrir leurs marchés non agricoles et de services et l'espace politique s'ouvrirait pour refonder les politiques agricoles et l'AsA sur la souveraineté alimentaire. Ce ne serait pas une révolution puisque le GATT l'admettait jusqu'en 1995 mais il faudrait interdire tout dumping direct ou indirect qu'il autorisait. C'est une condition nécessaire pour nourrir l'humanité en 2050.

Cela implique des systèmes de production pauvres en carbone, basés sur des exploitations paysannes agro-écologiques, des circuits courts de commercialisation et des systèmes alimentaires réhabilitant les protéines végétales. Mettre en oeuvre le droit à l'alimentation égal pour tous les humains en 2050 en respectant la planète implique une consommation mondiale de 3000 kilocalories par tête et par jour dont seulement 500 kilocalories d'origine animale comme le préconise le programme Agrimonde CIRAD-INRA¹¹⁹. Il faut enfin interdire tout dumping environnemental, notamment climatique, ce qui implique de mettre fin à la production et l'exportation d'agro-carburants et n'autoriser les biocarburants de seconde génération non basés sur des produits agricoles à usage alimentaire que s'ils deviennent rentables sans subvention et après des évaluations complètes de leur impact écologique et social. Cela implique aussi de ne pas exempter l'agriculture et la forêt d'objectifs de réduction des émissions de GES comme l'a fait le Protocole de Kyoto et de mettre fin aux projets MDP.

Refonder le Protocole de Kyoto sur le droit à l'énergie pour tous, la souveraineté énergétique et la dette climatique et adapter les règles de l'OMC en conséquence

Comme le dit Mehdi Abbas, *"L'expression d'une régulation des échanges internationaux climat-compatible permet de penser la mise en place d'un système de gouvernance, nécessairement multilatéral compte tenu de la nature de l'enjeu, articulant le régime commercial de l'OMC au régime de lutte contre le changement climatique. En effet, le changement climatique exige une macrotransformation du régime de croissance qui n'a rien à voir avec un problème d'action collective ou de gouvernance environnementale. Il s'agit de « décarboniser » le mode de production capitaliste avec ce que cela implique en termes de changement du modèle productif, de consommation et du paradigme technologique"*.

Bien entendu les éventuelles taxes carbone à l'importation seraient ristournées en partie aux PED exportateurs et en partie à un Fonds géré par la CCNUCC afin d'y financer une économie pauvre en carbone. S'il s'avère impossible politiquement d'utiliser des taxes carbone sur les importations de produits issus de PPM intensifs en carbone venant de pays sans engagement de réduction d'émissions, on peut au moins réduire les droits de douane existants sur les produits à faible intensité en carbone liés à des efforts de réduction du pays exportateur.

¹¹⁹ <http://www.paris.inra.fr/prospective/projets/agrimonde>

Mehdi Abbas propose d'introduire dans les règles du futur protocole de la CCNUCC ce qui pourrait déjà être fait en élargissant les "systèmes de préférences généralisées" bilatéraux de la plupart des pays développés tels que le SPG+ de l'UE qui abaisse les droits de douane sur les importations des PED ayant fait des efforts de lutte contre la drogue et de protection des bois tropicaux ou qui appliquent les conventions sociales minimales de l'OIT. La multilatéralisation des préférences généralisées bénéficierait aux seuls PED ayant ratifié le protocole ou qui s'engageraient à fournir un effort supplémentaire en matière de lutte contre les émissions de CO₂¹²⁰.

L'idée proposée par certains d'assouplir les règles de l'OMC sur les subventions destinées à promouvoir les technologies pauvres en carbone ne serait acceptable que si les pays développés octroient le même niveau de subventions aux PED puisque la grande majorité n'ont pas les moyens d'en accorder. Il est certain que les pays développés accroîtront leurs subventions internes pour lutter contre le changement climatique, et ce d'autant plus qu'on n'arriverait pas à un accord international sur les taxes carbone aux frontières – ou, ce qui revient au même, à l'achat et au remboursement de droits d'émission. Et, comme des transferts Nord-Sud massifs indifférenciés ne sont pas crédibles, il serait bien plus facile d'incorporer dans le prochain Protocole de la CCNUCC l'engagement des pays de l'Annexe 1 de transférer aux PED, à travers la CCNUCC, le même montant de subventions internes accordées pour combattre le changement climatique. Ce lien entre les niveaux de subventions internes des pays développés et l'aide aux PED pour le changement climatique serait plus large et apporterait plus de ressources que les remboursements de taxes carbone à la frontière, qui devraient aussi être maintenus. En effet les plus gros pollueurs comme l'Australie, les EU ou la Russie, qui bénéficient de larges ressources internes de matières premières et en importent relativement peu (excepté le pétrole pour les EU), n'auraient pas à ristourner beaucoup de taxes carbone à l'importation aux PED. Si l'on se base sur le chiffre de 200 Md\$, selon Nick Robins et al.¹²¹, alloués au changement climatique par les pays développés dans leurs paquets budgétaires de relance pour 2009 et 2010, accorder la même somme aux PED serait déjà une contribution importante au changement climatique. Il est clair que dans ce cas assouplir les règles de l'OMC sur les subventions pourrait être une solution gagnant-gagnant.

¹²⁰ Mehdi Abbas, *Environnement et fiscalité : l'enjeu de la taxe carbone*, Fondation pour l'innovation politique, février 2008, www.fondapol.org/.../DT_Environnement_et_fiscalite_Lenjeu_de_la_taxe_carbone.pdf

¹²¹ Nick Robins, Robert Clover, Charanjit Singh, *A climate for recovery. The colour of stimulus goes green*, HSBC, 25-02-2009, www.globaldashboard.org/wp-content/.../2009/HSBC_Green_New_Deal.pdf