

## Sécurité alimentaire et changement climatique : rôle clé du commerce agricole

Le 17 septembre 2018, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a publié le rapport qu'elle produit périodiquement sur la « Situation des marchés des produits agricoles ». L'édition 2018 examine l'imbrication des questions de changement climatique, d'évolution des productions agricoles et d'échanges internationaux de produits agricoles, avec, en filigrane, l'objectif primordial que constitue la sécurité alimentaire dans le monde.

Le rapport s'organise de la manière suivante : dans un premier temps, il expose les principales évolutions du commerce agricole au cours des quinze dernières années (2000 – 2016) et propose des lignes d'évolution d'ici 2050 ; dans un deuxième temps, il rappelle que, tant en matière de commerce international que de lutte contre le changement climatique, les Etats ont pris des engagements collectifs et individuels dans le cadre d'accords internationaux ; il explicite ensuite comment ce cadre autorise, mais contraint également, les politiques de soutien interne et de commerce extérieur qui viseraient à lutter contre le changement climatique ; enfin, après avoir ainsi mis en lumière les cohérences entre les différents objectifs et outils, le rapport pointe la menace que présente le changement climatique pour le commerce international agricole, via la pression sanitaire et phytosanitaire qu'il exercera sur les productions.

### I – Grandes tendances entre 2000 et 2016

#### Evolution du commerce agricole depuis 2000

Pendant la quinzaine d'années qui se sont écoulées entre 2000 et 2016, l'économie agricole mondiale a connu un véritable bouleversement (le constat vaut en particulier pour les céréales). La demande et l'offre ont considérablement augmenté, dans un contexte de croissance (démographique, économique) des économies émergentes (Chine, Russie, Brésil, ...) et leur répartition géographique s'est modifiée. Ces évolutions ont directement impacté le **commerce agricole** qui, sur la période, a été **multiplié par près de trois en valeur** (pour atteindre 1 600 Md \$ en 2016). Néanmoins, il convient de noter que la période ne s'analyse pas de manière homogène : la **crise financière de 2008 est un véritable coup de frein à la dynamique** des échanges de marchandises des années précédentes (carburant, produits miniers, produits agricoles, produits manufacturés). Le commerce agricole, très corrélé à la croissance démographique et à l'augmentation du niveau de vie, a cependant été moins impacté que le commerce des autres catégories de biens (qui sont une composante importante de l'investissement et ont pris de plein fouet le recul de celui-ci dans les économies développées).

Globalement, les **économies émergentes** ont pris une **part accrue aux échanges agricoles** mondiaux au cours de la période, à l'**exportation<sup>1</sup>** et à l'**importation**.

Dans le classement des vingt premiers importateurs mondiaux de produits agricoles en valeur, la Chine, au 6<sup>ème</sup> rang en 2000 (avec 2 % du total), passe au 3<sup>ème</sup> rang en 2016 (8 %), juste derrière l'Union européenne et les Etats-Unis, qui ont tous deux conservé leurs places<sup>2</sup>. L'Inde passe de la 17<sup>ème</sup> position (0,7 %) à la 8<sup>ème</sup> (près de 2 %). Le Brésil sort du classement (où il occupait la 13<sup>ème</sup> place), tandis que le Vietnam y entre (au 12<sup>ème</sup> rang).

A l'exportation, les évolutions sont également très nombreuses : la Russie, qui n'apparaît pas dans le classement des vingt premiers exportateurs mondiaux agricoles (en valeur) en 2000, ressort à la 16<sup>ème</sup> place en 2016 (1 %) ; le Brésil, 5<sup>ème</sup> en 2000 (3 %), accède à la 3<sup>ème</sup> place en 2016 (6 %) ; la Chine, l'Inde, l'Indonésie ou encore le Vietnam, voient également leurs rangs remonter dans le classement des exportateurs mondiaux.

Les économies émergentes ont connu, sur la période, une forte croissance économique. A titre d'exemple, le **PIB par habitant** (mesuré aux prix de 2010) a été multiplié, entre 2000 et 2015, par 2,3 en Inde et par 3,7 en Chine. Le revenu moyen a progressé et la **pauvreté** (définie par un montant individuel à disposition inférieur à 1,9 USD par jour) a reculé<sup>3</sup> ; le **facteur démographique** s'est ajouté à l'augmentation du revenu pour susciter une très forte demande à l'importation. Mais pas seulement : la productivité agricole a considérablement augmenté dans ces pays<sup>4</sup> et a permis l'envol des exportations.

L'une des dimensions notables du commerce agricole sur la période 2000-2016, qui ne vient pas nécessairement à l'esprit, est la croissance du commerce qualifié de « **Sud-Sud** », autrement dit du commerce effectué à l'intérieur du groupe constitué des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.

<sup>1</sup> La part du groupe constitué des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire dans les exportations agricoles mondiales est passée (en valeur) de 9 % à 20 % du total. La pente de progression à l'importation est du même ordre.

<sup>2</sup> D'après la FAO, **l'Union européenne est, de loin, à la fois le 1<sup>er</sup> importateur mondial, en valeur, de produits agricoles** (45 % du total mondial en 2000, 39 % en 2016) **et le 1<sup>er</sup> exportateur** (47 % en 2000, 41 % en 2016). Pourtant juste derrière, les Etats-Unis représentent 10 à 15 % seulement du commerce agricole mondial (10 % des importations, tant en 2016 qu'en 2000, 11 % des exportations en 2016 contre 14 % en 2000). A noter que les produits agricoles sont entendus ici au sens de l'annexe 1 de l'Accord sur l'Agriculture et comprennent les vins.

<sup>3</sup> En Chine, recul spectaculaire, de 32 % à 2 % de la population.

<sup>4</sup> Au Brésil, la valeur ajoutée par travailleur agricole a été multipliée par 2,4.

Les **pays les moins avancés (PMA)** constituent un **cas particulier** : alors que l'agriculture en est le principal secteur économique (en PIB, en nombre d'emplois), la valeur de leurs importations (2,5 % du total mondial en 2015) a beaucoup plus augmenté, sur la période, que celle de leurs exportations (1,4 %), essentiellement constituées de produits agricoles de base (café, thé, coton, bananes, ...). L'accroissement démographique, important, y a été le plus puissant moteur de la demande, tandis que la productivité agricole stagnait (en particulier en Afrique subsaharienne).

### Evolution des politiques agricoles depuis 1994

Le développement du commerce agricole n'est pas sans lien avec les évolutions profondes qu'ont connues les politiques agricoles au cours de la période.

En un mot, dans le sillage des Accords de Marrakech (1994), qui ont notamment actualisé l'Accord général sur les droits et douane et sur le commerce (GATT) de 1948 et conduit à la création de l'Organisation Mondiale du Commerce (1995), les conditions de fonctionnement du marché mondial se sont fluidifiées : le niveau moyen des droits de douane a baissé, les mesures de soutien interne générant le plus de distorsions dans les échanges ont été remplacées par des mesures moins perturbatrices et les subventions aux exportations ont été drastiquement réduites. L'Union européenne est citée comme ayant particulièrement œuvré en ce sens : la part des mesures neutres ou créant très peu de distorsions est passée de 35 % en 2000 à 68 % en 2014, notamment par le biais de l'introduction des « paiements directs » aux agriculteurs, découplés de la production.

## II - De quoi l'avenir est-il fait ?

### Une agriculture transformée par le climat

Toutes choses égales par ailleurs, les effets prévisibles du changement climatique sur la sécurité alimentaire mondiale sont négatifs et se situent, pour la plupart, à un horizon de long terme. La **disponibilité** de la production agricole au niveau mondial est attendue en baisse : la FAO prévoit par exemple un recul des rendements moyens des denrées de base que sont le riz, le blé et le maïs, de 3 à 10 % par degré de réchauffement<sup>5</sup> et une baisse de la productivité des animaux d'élevage<sup>6</sup>. L'**accès** aux denrées est plus difficile, du fait de la hausse des prix dans certaines zones et de la redistribution géographique de la production. L'**utilisation** des produits est affectée, via la qualité sanitaire (prolifération microbienne) et la qualité nutritionnelle des cultures (moindres teneurs en éléments nutritifs<sup>7</sup>). La **stabilité** de la production est compromise mais, cette fois, à un horizon de court terme (survenue épisodique de sécheresses, d'inondations, ...).

Pour autant, cette perspective très générale s'accompagne de cas de figure divers : s'il est vraisemblable que les régions situées sous les **basses latitudes** verront leurs productions décliner, il est également vraisemblable que les régions

<sup>5</sup> Des températures extrêmes à la floraison compromettent la fertilité des plantes ; des températures en hausse raccourcissent la durée du développement végétatif et le stade de remplissage des grains.

<sup>6</sup> Via notamment leur état sanitaire, le rythme d'engraissement, la productivité laitière.

<sup>7</sup> En raison de l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

situées sous les **hautes latitudes** tireront avantage du réchauffement, certains pays pouvant même s'attendre à voir apparaître les conditions de viabilité de certaines productions.

### Le rôle à venir du commerce

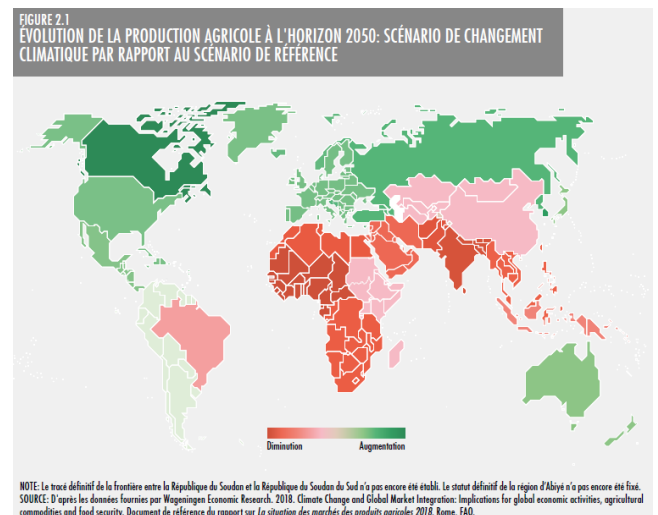
L'une des conclusions qui s'impose est que le changement climatique, parce que ses **effets ne seront pas uniformes**, va **modifier les avantages comparatifs de l'agriculture** d'un pays à l'autre, **modifier les matrices d'échanges agricoles** et probablement **conduire à une augmentation des volumes échangés** (d'un modèle à l'autre, l'ordre de grandeur de cette augmentation se situe entre 0,4 % et 1,2 % de la production mondiale).

Les politiques commerciales joueront un rôle crucial dans la capacité des échanges à corriger, au moins partiellement, les déséquilibres nouvellement apparus entre offre et demande. La perspective d'accroissement des échanges nécessite naturellement que le secteur des transports, potentiellement émetteur de GES, fasse l'objet d'une attention particulière. Par ailleurs, le scénario de dépendance accrue vis-à-vis des importations qui se profile pour certains pays, qui pour la plupart sont aujourd'hui des pays en développement, alerte sur le **risque de détérioration des termes de l'échange** et sur la capacité de financement de ces importations. C'est pourquoi, si le commerce apparaît comme un outil d'adaptation bien venu au changement climatique, l'objectif majeur reste de renforcer la résilience, par une transformation structurelle, de l'agriculture des régions qui seront les plus affectées.

### Représentation géographique des changements

Il est utile de préciser, avant toute chose, que le nombre des paramètres en jeu et la complexité des interactions conduisent la plupart des modèles agricoles à se concentrer sur l'impact du changement climatique sur le rendement des cultures, en ne tenant pas compte de la productivité de l'élevage.

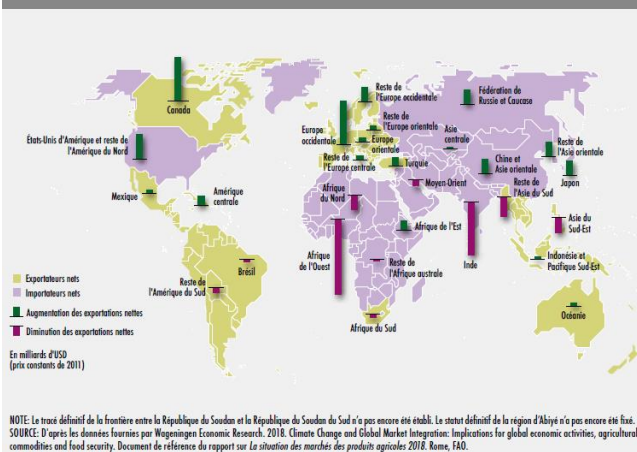
Les **baisses de production** agricole les plus marquées sont prévues en Afrique (à la nuance près de l'Afrique de l'Est, moins touchée que le reste du continent) et dans toute la zone allant du Proche et Moyen-Orient à l'Asie du Sud-Est, en passant par l'Inde. Non seulement les agriculteurs de ces régions sont **plus affectés** que d'autres par le changement climatique en tant que tel, mais ils y sont **plus vulnérables**, en raison d'un accès aux techniques innovantes limité.



Plus précisément, ce sont l’Afrique de l’Ouest et l’Inde qui pourraient subir les plus fortes baisses de production (respectivement - 2,9 % et - 2,6 % d’ici 2050, par rapport à un scénario de référence). A l’inverse, le Canada apparaît comme le pays susceptible d’enregistrer les plus fortes hausses de production agricole (+ 2,5 %), suivi par la Russie (+ 0,9 %). La production du Brésil, de l’Afrique de l’Est, ainsi que de la zone allant de l’Asie centrale à la Chine, en passant par la Mongolie, est prévue en baisse modérée (relativement aux zones de baisses les plus fortes), tandis que la production des Etats-Unis, de l’Europe et de l’Australie est prévue en hausse modérée.

De ces évolutions de production découlent les **évolutions à l’importation et à l’exportation** : une augmentation des importations nettes agricoles est prévue en Inde (+ 20 %), en Afrique de l’Ouest (+ 8 %), en Afrique du Nord (+ 3 %), tandis que le Canada verrait ses exportations nettes augmenter de 22 %.

FIGURE 2.3  
ÉVOLUTION DES EXPORTATIONS AGRICOLES NETTES À L’HORIZON 2050: SCÉNARIO DE CHANGEMENT CLIMATIQUE PAR RAPPORT AU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (EN MILLIARDS D’USD, PRIX CONSTANTS DE 2011)



En ce qui concerne la **matrice des échanges** agricoles mondiaux, on devrait voir un accroissement du flux venant d’Amérique du Nord, d’Europe et d’Asie centrale, vers la l’Afrique du Nord, le Proche-Orient, l’Afrique subsaharienne, l’Asie du Sud et du Sud-Est. En revanche, les flux d’Amérique latine et d’Asie du Sud-Est vers le reste du monde devraient décroître, excepté vers l’Afrique subsaharienne (cette dernière se distingue en ce qu’elle devrait voir ses importations augmenter en provenance de toutes les zones). Par conséquent, alors que le **commerce Nord-Sud est prévu en hausse** de 15 Md \$, le commerce Sud-Sud (qui s’était, rappelons-le, considérablement développé dans la période 2000-16) devrait augmenter de 4 Md \$ seulement.

Au-delà de l’impact sur l’agriculture, le changement climatique aura une **incidence sur l’économie et les finances** des pays. Dans le sillage de la mention faite précédemment sur la vulnérabilité au changement climatique, on peut souligner qu’en matière agricole, les pays en développement sont dans un schéma de **double peine** : impact du changement climatique sur l’agriculture à la fois fort et négatif, doublé d’une grande dépendance de leur PIB au secteur agricole. A cela s’ajoute que, **si l’on ne s’attend qu’à une faible hausse des prix mondiaux** en conséquence des dommages causés par le changement climatique à la production agricole mondiale, il n’en reste pas moins que les **prix à la consommation sont appelés à augmenter dans certaines régions**. Ces régions étant essentiellement

l’Afrique de l’Ouest, l’Asie du Sud y compris l’Inde et l’Afrique du Nord, on peut s’attendre à une baisse du pouvoir d’achat alimentaire (ratio prix de l’alimentation / taux de salaire) suffisamment prononcée pour menacer véritablement la sécurité alimentaire des plus pauvres.

### III - Climat, commerce : le cadre des accords internationaux

#### Le cadre institutionnel

Le Sommet de la Terre (conférence mondiale de l’ONU sur le développement durable) qui s’est tenu à Rio en 1992 a donné naissance à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Dans le sillage de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre (conclu fin 1997 mais entré en vigueur en 2005), l’**Accord de Paris**, signé en décembre 2015, est qualifié d’historique, en tant que 1<sup>er</sup> accord universel **sur le climat** (196 parties signataires).

Constatant la redistribution géographique de l’activité économique mondiale (donc notamment des sources d’émissions de GES) au cours des quinze dernières années, il associe à l’effort un plus grand nombre de pays que ne le faisait le Protocole de Kyoto, tout en réaffirmant le principe de responsabilités différenciées suivant le niveau de développement des pays. L’objectif collectif est de maintenir le réchauffement, à long terme, en-dessous de 2 °C par rapport aux températures de la période préindustrielle.

Chaque pays est invité à se fixer un objectif appelé « contribution déterminée au niveau national » (CDN) et a le choix des mesures d’atténuation à mettre en œuvre pour y parvenir. La **souplesse** qui caractérise l’Accord de Paris a permis de remporter l’adhésion du plus grand nombre de pays (le caractère juridiquement contraignant du Protocole de Kyoto avait été contre-productif, les principaux émetteurs s’étant refusés à signer l’accord), mais cette même souplesse fait craindre à certains une action mondiale qui ne serait pas à la mesure des enjeux. Une évaluation des contributions nationales est prévue tous les cinq ans qui, outre son utilité en termes de bilan, est considérée comme un facteur d’émulation.

Pour le moment, on peut au moins constater que la déclinaison des CDN en plans d’action (contributions prévues déterminées au niveau national, ou CPDN) fait une part très importante à l’agriculture : en 2016, 80 % des CPDN transmises à cette date comportaient des mesures d’atténuation émanant de l’agriculture ; les pays ayant prévu des mesures d’atténuation par le secteur agricole représentaient 90 % des émissions mondiales d’origine agricole ; 90 % des CPDN émanant de pays en développement identifiaient l’agriculture comme faisant partie des domaines d’adaptation prioritaires.

En matière d’échanges, ce sont les **accords conclus dans le cadre de l’Organisation mondiale du commerce (OMC)** qui délimitent le champ des possibles et fixent les contraintes. L’OMC a deux objectifs, qui sont la transparence et la prévisibilité des règles du commerce international, d’une part, et la réduction progressive des entraves aux échanges, d’autre part. L’une des principales règles de conduite des pays de l’OMC est le principe de **non-discrimination**, dont les deux volets sont l’obligation du « traitement national » et celle de « la nation la plus favorisée » : pas de mesure défavorisant les importations par rapport à la production intérieure, ni de mesure défavorisant les importations en

provenance d'un pays donné par rapport à celles venant d'une autre pays.

### Combiner OMC et Accord de Paris

L'OMC reconnaît la légitimité d'objectifs tels que la protection de la santé des êtres vivants ou la conservation des ressources naturelles ; elle entend que la poursuite de ces objectifs est susceptible d'entraver, de fait, le commerce ; en revanche, ce qu'elle ne permet pas, c'est que ces entraves soient des restrictions déguisées au commerce, à caractère intentionnel.

Or, **l'empreinte carbone**<sup>8</sup>, qui est au cœur des mesures de lutte contre le changement climatique, résulte desdits « **procédés et méthodes de production non liés aux produits** », qui ne laissent pas de trace dans le produit final, ne modifient aucune de ses principales caractéristiques et qui, à ce titre, ne doivent pas faire l'objet de mesures discriminatoires. Cette analyse de l'empreinte carbone n'a encore jamais été remise en cause dans le cadre d'un différend porté devant l'OMC<sup>9</sup>. Si elle devait l'être, en conséquence de la mise en place, par un pays, d'une mesure différenciant des produits sur la seule base de leur empreinte carbone, plusieurs questions seraient à examiner pour juger de la conformité de cette mesure au principe de non-discrimination : est-il possible de considérer les produits comme non similaires ? la mesure favorise-t-elle la production nationale sur les produits importés ? dans l'affirmative, est-elle tout de même justifiable, légitime ? Dans l'hypothèse d'une telle analyse juridique, il faut également noter que l'inexistence d'une norme internationale en matière de définition et de mesure de l'empreinte carbone constitue une difficulté supplémentaire. On voit ici se dessiner un **besoin pressant d'examen conjoint des disciplines de l'OMC et des mesures de lutte contre le changement climatique**. Parmi les pistes, on entrevoit certainement l'établissement de normes internationales et un accompagnement renforcé des pays en développement au titre du « traitement spécial et différencié » que leur accorde l'OMC ; mais on voit également se profiler, vraisemblablement, le classement de mesures d'adaptation et d'atténuation en dehors de la boîte verte.

### IV - Adaptation et atténuation : rôle et limites du « soutien interne »

Les changements que peut opérer le secteur agricole pour atténuer le changement climatique et pour s'y adapter définissent une **agriculture « climato-intelligente »** ou « intelligente face au climat ». La FAO passe en revue les mesures que les Etats pourraient mettre en place pour

---

<sup>8</sup> L'empreinte carbone est définie comme la « mesure du volume total des émissions de dioxyde de carbone (ou des émissions d'autres gaz à effet de serre en équivalent carbone) causées directement et indirectement par une activité, ou accumulées successivement tout au long du cycle de vie d'un produit ».

<sup>9</sup> A titre de référence, le différend le plus proche du sujet qui ait été réglé à l'OMC est le cas « Etats-Unis – Essence » (1996), dans lequel l'Organe d'appel a conclu que la réglementation prise dans le cadre de la loi américaine sur la qualité de l'air ne respectait pas, en raison d'une méthodologie différenciée entre raffineurs nationaux et raffineurs étrangers, le principe de traitement national.

favoriser ces changements et les juge au regard de leur conformité aux règles du commerce international.

Dans un premier temps, on examine les mesures bénéficiant du feu vert de l'OMC.

### ■ Financement de services à caractère général : R&D, infrastructures

Les programmes de recherche et de développement (investissements dans la recherche, vulgarisation des avancées de la science et de la technique, formation aux pratiques agricoles et aux processus économes en intrants) s'imposent à l'esprit face au besoin d'ajustement de l'agriculture au changement climatique. C'est tant mieux, car ce type de dépenses est considéré comme ne produisant pas, ou produisant très peu d'effets de distorsion sur les échanges et n'est donc pas limité (classement en « boîte verte »<sup>10</sup> dans le jargon de l'OMC). Le rapport met en exergue le cas de la Zambie, qui a entrepris un effort considérable de promotion de **l'agriculture de conservation** (travail du sol réduit au minimum, rotation, couverts végétaux). Les effets relèvent à la fois de l'adaptation et de l'atténuation : optimisation des processus d'infiltration et de rétention de l'eau, réduction des émissions liées à la combustion de carburant fossile et surtout, augmentation sensible de la fixation du carbone.

Les investissements dans les infrastructures sont également un levier de première importance. Si la problématique est commune à l'ensemble de l'Afrique sub-saharienne, le rapport cite le plan national d'investissement agricole de la Gambie pour illustrer le **passage de systèmes pluviaux à des systèmes irrigués**, en anticipation de l'évolution de la pluviométrie, des températures et de la productivité agricole.

### ■ Programmes de protection de l'environnement et de restructuration

Les **paiements agro-environnementaux** se sont répandus dans les pays développés. Ils répondent à deux objectifs : rémunérer la fourniture de biens environnementaux par les agriculteurs et limiter les externalités négatives de l'activité agricole. Dans cet esprit, des aides à l'adoption de pratiques minimisant les émissions de GES ou maximisant la fixation du carbone peuvent être versées tout en **satisfaisant aux règles de l'OMC, à condition que** la subvention se limite à **couvrir le surcoût**, ou à **compenser le manque à gagner**, induit par l'adoption de ces pratiques.

Il est à craindre que, dans certaines régions, la modification de l'écosystème soit de telle ampleur qu'il n'y ait pas de réponse possible par la modification des pratiques agricoles. Les aides à l'ajustement des structures et, en particulier, à la cessation d'activité, sont répertoriées dans la boîte verte de l'OMC.

Pour certains outils de politique agricole, les conditions à observer pour un classement en « boîte verte » sont telles, que le dispositif a toutes les chances de basculer rapidement en « boîte orange » (mesures produisant des effets de distorsion sur le commerce international, qui font l'objet de limites quantitatives et d'engagements de réduction dans le temps). C'est le cas des outils évoqués dans les deux paragraphes qui suivent.

---

<sup>10</sup> Les mesures de la catégorie verte font l'objet de l'Annexe 2 de l'Accord sur l'agriculture.

## ■ - ■ Financement des mesures de gestion du risque : assurances

La variabilité accrue des rendements à laquelle il faut s'attendre en raison du changement climatique dessine un avenir de plus grande volatilité du revenu tiré de la vente des produits agricoles. La couverture du risque de prix sur le marché à terme (pour les agriculteurs qui ont accès à cet instrument), la diversification des revenus ou encore la souscription d'assurances, sont autant de **stratégies de gestion des risques** différentes. Le rapport souligne que le mode de fonctionnement des assurances classiques, qui passe par un travail d'expertise mené sur chaque exploitation concernée par un dommage, est assorti de coûts élevés ; une participation financière significative de l'Etat se révèle ainsi, de fait, une condition à la diffusion de ce type d'assurances.

L'assurance indicelle offre une alternative : se passant de l'expertise individuelle, elle fonctionne sur la base d'informations fournies par des stations météo locales ou des systèmes satellitaires et est déclenchée, pour tous les agriculteurs assurés dans le périmètre de la zone concernée, dès l'instant où l'indice météo (à constituer soigneusement) dépasse un seuil susceptible de provoquer des pertes de rendement. D'une gestion administrative plus simple, moins onéreuse et permettant des règlements plus rapide, ce type d'assurances a été promu par la Banque mondiale dans les pays en développement dans les années 1990.

Le rapport pointe du doigt les programmes d'assurance mis en place aux Etats-Unis (PLC et ARC), à cause de leur coût pour la collectivité, mais également de leurs effets de distorsion sur la production. C'est d'ailleurs en raison de ce risque de distorsion que le classement en boîte verte du subventionnement des assurances par l'Etat est subordonné à des conditions. Ces conditions portent à la fois sur un seuil de déclenchement de l'assurance (perte de revenu de plus de 30 % par rapport à une période de référence) et sur une limitation de l'indemnisation (compensation maximale à 70 % de la perte de revenu).

En pratique, la plupart des programmes en place se situent hors de ces limites. Ainsi, **alors que le système de l'assurance agricole est potentiellement classé en boîte verte à l'OMC, la réalité relève le plus souvent de la boîte orange**. Compte tenu de la variabilité croissante des productions agricoles sous l'effet du changement climatique, ces dépenses ne devraient qu'augmenter à l'avenir.

## ■ - ■ Soutien au stockage

Parmi les programmes publics de stockage, il convient de distinguer les stocks tampons (constitués par achat public de denrées, ils constituent un moyen de réguler les prix du marché, dans un objectif de soutien à la production) des réserves alimentaires d'urgence (garantissant la sécurité alimentaire en cas de crise).

Les **stocks tampons** correspondent généralement à des dispositifs de grande envergure et présentent de nombreux inconvénients : coût élevé (coût d'achat des denrées, coût des installations et de leur maintenance), détérioration en cas de stockage prolongé, obstacle à la diffusion des signaux de marché et à l'adaptation de la production (le niveau des prix ne reflétant pas le véritable rapport entre l'offre et la demande), distorsions sur les marchés internationaux en cas d'écoulement des stocks à l'exportation.

Pour ce qui est des **réserves d'urgence**, une collaboration régionale est encouragée, qui permet une mutualisation des

risques. C'est ainsi que sont constituées la réserve de riz de l'ASEAN+3 (Chine, Japon, Corée du Sud) ou la réserve alimentaire des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). L'OMC prévoit le classement en boîte verte de ces stocks de sécurité alimentaire, à condition que les achats soient effectués aux prix du marché. Cette disposition est controversée : une demande existe au sein de l'OMC, à laquelle des pays exportateurs sont fortement opposés, pour que les programmes publics de stockage des pays en développement puissent comprendre une dimension de soutien des prix.

## Politiques de réduction des émissions

Les externalités négatives de l'activité économique sur l'environnement, autrement dit l'épuisement de certaines ressources par l'activité économique, ont un coût sociétal que le marché n'a, jusqu'alors, pas été en mesure de refléter.

Face à ce dysfonctionnement, les taxes apparaissent comme un correctif possible : au moyen d'une taxe, le prix de marché du produit va intégrer son coût sociétal, afin que la demande pour le produit se détermine sur la base de son coût total.

La réglementation, autre moyen d'action, revêt une dimension préventive en visant la maîtrise du niveau de pollution.

*✓ On pourrait ici être tenté de penser que le rapport de la FAO fait l'impasse sur la « demande sociétale ». En exigeant des acteurs économiques qu'ils satisfassent aux critères du développement durable, celle-ci apparaît comme une nouvelle forme de prise en compte du coût sociétal ; ce n'est pas une taxe majorant le prix de vente qui vient corriger l'absence d'internalisation du coût sociétal, ni une réglementation, mais c'est la disposition du consommateur à acheter, déterminée par son appréciation du produit au regard des critères du développement durable, qui influe sur la demande. On note au passage que si les préférences sociétales agissent directement sur le niveau de demande pour un produit, elles exercent également une pression sur le législateur, pressé de promouvoir des réglementations favorisant des modes de production climato-intelligents.*

*C'est en fait aux questions normatives que sont rattachées les préférences sociétales dans ce rapport, qui les traite dans sa partie VI, consacrée aux obstacles non tarifaires au commerce.*

La **taxe carbone**, utilisée par de nombreux pays, est un correctif aux externalités négatives (réchauffement planétaire) générées par les émissions de GES. En toute rigueur, la détermination du niveau de taxation approprié devrait découler de trois étapes, qui, même en se limitant à la détermination du coût *économique* du changement climatique, sont autant de difficultés : la première difficulté est de quantifier l'impact des GES sur le réchauffement climatique, la deuxième est de chiffrer les dommages du changement climatique et la troisième est de fixer le niveau auquel doit s'établir la taxe pour être dissuasive et prévenir les émissions de GES.

En pratique, on se borne à estimer le niveau de taxation permettant de réduire les émissions ou de limiter le réchauffement à des niveaux donnés.

Une taxe carbone appliquée aux activités agricoles présente des difficultés supplémentaires, liées aux spécificités du secteur. Tout d'abord, l'agriculture est une source

d'émission des trois principaux GES (dioxyde de carbone, protoxyde d'azote, méthane), ce qui nécessiterait la structuration *ad hoc* d'une taxe carbone agricole ; ensuite, l'agriculture a pour spécificité remarquable d'être également une activité économique permettant la **fixation du carbone** dans le sol, ce qui **justifierait une taxe négative**, autrement dit une subvention<sup>11</sup> ; enfin, autant il est aisé de mesurer les rejets à la sortie des cheminées sur les sites industriels, autant il est difficile, par exemple, d'imputer à une parcelle donnée les émissions d'oxyde nitreux qui résulteraient d'un épandage d'engrais (sachant que la quantité d'engrais épandu n'est pas à elle seule un indicateur pertinent, en raison du rôle majeur que jouent notamment les conditions météo dans le processus de volatilisation).

En tout état de cause, la réflexion autour d'une taxe carbone appliquée à l'agriculture doit intégrer le fait qu'elle ne manquerait pas de se traduire par une hausse des prix, nécessitant ainsi des **arbitrages entre sécurité alimentaire à court terme et atténuation du changement climatique**. Par ailleurs, une telle taxe carbone, différenciée en fonction des émissions de GES par unité produite, renchérirait, toutes choses égales par ailleurs<sup>12</sup>, la production de viande bovine par rapport à la production de volaille et de céréales, favorisant des reports de consommation.

Une taxe carbone adaptée au secteur agricole pourrait également être assise sur la consommation d'énergie fossile tout au long du cycle (notamment : fabrication des engrais, carburant agricole, énergie nécessaire à la transformation et au transport des denrées). Certains pays taxent d'ailleurs directement les combustibles utilisés.

Une alternative, qui mêle des éléments de marché (prix des permis) et de réglementation (plafonnement), est le dispositif de **quotas d'émission cessibles**. En comparaison du système de taxation, il a pour mérite de fixer une valeur cible d'émissions. Dans le monde, les dispositifs de quotas d'émission cessibles sont généralement limités aux grands émetteurs de GES tels que l'industrie lourde ou les centrales électriques. Comme indiqué précédemment, mesurer les émissions de ces acteurs économiques est chose aisée, alors que le coût d'une telle opération en agriculture, compte tenu de la multiplicité de petits acteurs, aurait un coût très élevé. Le rapport indique que pour le moment, aucun pays n'a mis en place de dispositif de quotas d'émission cessibles propre aux émissions agricoles.

Parmi les **mesures strictement réglementaires** visant une réduction des émissions dans le secteur agricole, on peut citer les dispositions interdisant ou encadrant le déboisement, qui sont nombreuses dans le monde. On pense également aux **obligations d'incorporation d'agrocaburants** (qui concernent 65 pays dans le monde), qui permettent la substitution de combustibles fossiles par des sources d'énergies renouvelables. Le développement des agrocaburants se heurte cependant à des obstacles : ils font, d'une part, l'objet d'une controverse qui perdure (leurs détracteurs invoquent des conflits d'usage des terres, un impact haussier sur les prix des denrées alimentaires et une

pression au déboisement pour la mise en culture de terres) et, d'autre part, s'exposent à un classement en boîte orange en cas de subventions encourageant leur production ou leur consommation.

## V - Adaptation et atténuation : rôle et limites des « politiques commerciales »

### Stratégies d'adaptation

Le commerce, rappelle la FAO, fait partie des leviers de toute stratégie de sécurité alimentaire car il permet de compenser, en recourant aux excédents disponibles dans le reste du monde, les variations de la production domestique et de limiter les hausses de prix dans le pays déficitaire, en rapprochant l'offre de la demande<sup>13</sup>. Encore faut-il que les politiques commerciales en place de part et d'autre permettent aux échanges de jouer leur rôle dans l'**adaptation** de l'offre à la demande, et vice-versa.

En effet, certaines politiques commerciales tendent, au contraire, à accentuer les déséquilibres. Les **subventions à l'exportation** ont été identifiées comme les mesures provoquant les distorsions les plus fortes sur les échanges et ont été le cœur de cible de l'Accord sur l'agriculture entré en vigueur en 1995, qui a décidé de la diminution progressive à la fois du montant des subventions aux exportations et du volume des exportations subventionnées ; dans l'**Accord de Nairobi** signé en décembre 2015, les pays membres de l'OMC se sont engagés à éliminer les subventions à l'exportation et, plus globalement, à s'imposer une **discipline concernant l'ensemble des dispositifs qui peuvent être assimilés** à des subventions à l'exportation (crédits à l'exportation, garanties de crédit à l'exportation, programmes d'assurance ; entreprises commerciales d'Etat exportatrices ; aide alimentaire).

Dans les cas où des **droits de douane à l'importation** s'appliquent, un ajustement à la baisse de ces droits peut être une politique pertinente pour garantir l'approvisionnement du marché domestique en cas d'accident sur la production locale. Cependant, le rapport constate que trop de pays importateurs procèdent à des ajustements anticycliques des droits de douanes indépendamment de tout choc de production sur leur territoire. Ces mesures sont prises non pas à des fins de sécurité alimentaire, mais à des fins de protection du marché intérieur. Si les prix mondiaux s'envolent, la baisse des droits va encourager l'entrée des volumes en provenance de l'étranger nécessaires à la satisfaction des besoins intérieurs donc augmenter encore la demande sur le marché mondial ; si, à l'inverse, les prix mondiaux sont particulièrement bas, la hausse des droits de douane va limiter l'afflux de marchandise étrangère sur le marché intérieur et déprimer un peu plus la demande sur le marché mondial. Autrement dit, ce jeu de droits de douane va accentuer l'écart entre offre et demande mondiales plutôt

<sup>11</sup> Néanmoins, au niveau mondial, l'ensemble constitué par l'agriculture, la foresterie et les autres utilisations des terres (secteurs « AFAUT » dans la terminologie de la FAO), est contributeur net d'émissions de GES.

<sup>12</sup> Des programmes de réduction des émissions de méthane entérique via l'adaptation des rations bovines sont menés dans divers pays du monde.

<sup>13</sup> Le rapport souligne que cette perméabilité, dont le cas de figure mentionné ici illustre les vertus, a pour corollaire que les déséquilibres entre l'offre et la demande dans une zone donnée entraînent des variations de prix bien au-delà de la zone en question. L'ouverture des marchés n'est pas synonyme de stabilité des prix ; elle permet, en revanche, que les prix s'ajustent au niveau qui équilibre l'offre et la demande mondiales.

que d'aider au rétablissement de l'équilibre, provoquant des effets dans tous les pays.

Ceci étant, rappelons que l'Accord sur l'agriculture entré en vigueur en 1995 a entériné des baisses sensibles de droits à l'importation et qu'aujourd'hui, un grand nombre de droits sont « consolidés », c'est-à-dire que les Etats se sont engagés à ne pas les relever.

Des restrictions au commerce peuvent également être mises en place de la part des pays exportateurs. Elles prennent la forme de **taxes à l'exportation** (qui, contrairement aux droits à l'importation, ne sont pas consolidés) ou de **limitations quantitatives**. Ces dernières ne sont, de manière générale, pas autorisées par l'OMC, mais les circonstances dérogatoires (« situation critique [pour l'exportateur] due à une pénurie ») sont suffisamment libres d'interprétation pour que de telles limitations s'exercent. Ces mesures ont tendance à enflammer les marchés sous tension (un exemple criant étant celui de l'embargo à l'exportation de riz décidé par l'Inde et par le Vietnam lors de la campagne 2007/08) ; elles sont très préjudiciables aux pays importateurs et mettent gravement en cause la fonction du commerce international pour le rétablissement de l'équilibre. La perspective de chocs récurrents sur la production en raison du changement climatique **alerte sur le risque de recours accru aux restrictions à l'exportation** et invite à définir une discipline plus stricte en la matière au niveau international.

### Stratégies d'atténuation

On a précédemment (chap. IV) examiné dans quelle mesure les instruments de soutien interne étaient susceptibles d'atténuer le changement climatique sans contrevenir aux règles du commerce international. Il s'agit maintenant de se demander dans quelle mesure les instruments de politique commerciale peuvent également concourir à cet objectif sous contrainte.

La première question qui se pose est celle de la capacité du commerce à réaffecter la production agricole aux zones où les émissions de GES par unité produite sont les plus faibles. Des **ajustements tarifaires** via un relèvement du droit de douane sur les importations de produits à forte empreinte carbone (ou l'inverse) peuvent être mis en place ; ces ajustements doivent cependant s'inscrire dans la limite des trois disciplines que sont le traitement de la nation la plus favorisée, le traitement national (les deux disciplines visant un traitement non discriminatoire), ou encore la consolidation des droits de douane.

En matière de lutte contre le changement climatique, on sait bien que la question de la **réciprocité** est une vraie difficulté. En ce qui concerne l'empreinte carbone, par exemple, un pays qui instaurerait une taxe carbone sur ses activités agricoles ou des quotas d'émission cessibles risquerait d'être doublement pénalisé (par une baisse de sa compétitivité à l'exportation et une hausse de la compétitivité des produits importés sur son territoire)<sup>14</sup>. Afin de ne pas désavantager les producteurs domestiques, des « **ajustements fiscaux à la frontière** » (AFF) sont envisageables : l'idée est d'appliquer aux produits importés une taxe carbone identique à celle des produits domestiques, à empreinte carbone égale. On est ici

<sup>14</sup> Sans même que cela ne garantisse que le transfert d'émissions, ou fuite de carbone, en découlant (baisse de production dans le pays en question, surcroît dans les autres) corresponde à une diminution des GES au niveau mondial.

ramené à la difficulté, déjà évoquée, tenant à l'inexistence d'une méthode de calcul internationale de l'empreinte carbone. Par ailleurs, on arrive rapidement à un sujet techniquement complexe, pour tenir compte, le cas échéant, des différentiels de taxe carbone intérieure d'un pays à l'autre (toujours dans un esprit d'équité envers les opérateurs, qu'ils soient nationaux ou étrangers).

Une **interdiction à l'importation** frappant les produits à forte empreinte carbone aurait le mérite de la simplicité... à condition, à nouveau, que l'empreinte carbone ait été déterminée au niveau international.

## VI - Risque accru de mesures non tarifaires : dommage collatéral du changement climatique ?

L'OMC reconnaît la nécessité, pour les pays, de mettre en place des mesures protégeant la santé des personnes, des animaux et des végétaux (mesures SPS : sanitaires et phytosanitaires). En revanche, le terme réservé à d'autres mesures, qui prennent la forme de règlements techniques, normes et procédures de contrôle de la conformité, indique une plus grande réserve quant à leur légitimité : ce sont les OTC, obstacles techniques au commerce. L'ensemble est désigné sous l'expression « mesures non tarifaires » (MNT), qui laisse entendre que leurs effets potentiels sur les échanges sont tout aussi puissants, voire plus, que ceux des droits de douane.

C'est pourquoi l'OMC, tant dans l'Accord SPS que dans l'Accord OTC, veille à **prévenir une dérive** arbitraire de ces mesures. Aujourd'hui déjà, les mesures non tarifaires sont globalement devenues des obstacles au commerce plus importants que les mesures tarifaires. Or, face aux effets du changement climatique sur les productions agricoles, les pays pourraient être tentés d'y recourir plus encore à l'avenir.

### Obstacles techniques au commerce (OTC)

Les normes environnementales, parfois traduites par un « **éco-étiquetage** », prennent de l'ampleur dans le monde et un véritable marché s'est créé pour les produits satisfaisant à des exigences de développement durable. On peut imaginer, à l'avenir, un éco-étiquetage qui rendrait compte de l'empreinte carbone des produits agricoles et alimentaires et permettrait de **guider le choix des consommateurs, donc l'orientation de la production agricole**, vers des modèles à faibles émissions de GES. En supposant que les principes de traitement équitable de l'OMC soient respectés, il reste qu'une obligation d'éco-étiquetage pour tous les produits mis sur le marché intérieur d'un pays, qu'ils soient issus d'une production domestique ou importée, se heurte à la difficulté constituée par la **notion de produits dits « similaires »** : l'empreinte carbone ne constituant pas une partie physique des produits (elle relève de la méthode de production et du transport), elle ne semble pas constituer un critère de différenciation légitime pour l'OMC (cf. partie III). Aujourd'hui, on peut au moins constater que des initiatives privées ont pris ce chemin, annonçant sans doute une profusion de normes et des motifs à désaccords commerciaux. L'Organisation internationale de **normalisation** (ISO<sup>15</sup>) s'est attelée à l'élaboration de normes en matière d'éco-étiquetage,

<sup>15</sup> L'ISO est une organisation internationale mais pas intergouvernementale (contrairement, par exemple au Codex ou à la Commission des mesures sanitaires).

d'après une méthodologie fondée sur l'analyse du cycle de vie (ACV). Une norme (ISO 14067) est en cours d'élaboration, qui porte sur la quantification et sur la communication de l'empreinte carbone des produits. Pour sa part, la FAO, qui travaille en partenariat avec l'ISO, calcule des estimations d'équivalent empreinte carbone pour certains produits, mais limite le calcul aux émissions générées sur l'exploitation agricole (l'amont et l'aval ne sont pas pris en compte).

A l'avenir, la conclusion d'un accord sur l'adoption de méthodes reconnues par l'ISO serait certainement une avancée significative vers des pratiques cohérentes d'étiquetage carbone.

### Mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS)

Le rôle de l'OMC, en matière de mesures SPS, est de veiller à ce que ces dernières ne soient pas des mesures protectionnistes déguisées. Pour autant, le changement climatique va, selon toute vraisemblance, entraîner un **besoin accru de protection sanitaire** des pays.

On constate déjà que le nombre de mesures SPS déclarées est en augmentation constante (ce qui traduit sans doute à la fois un comportement plus transparent de la part des pays et une multiplication des mesures). Le fait que l'Accord SPS exige de fonder les mesures sur des faits scientifiques est, certes, un garde-fou et trois organismes internationaux de normalisation, dotés de compétences scientifiques et techniques, y concourent : la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV), l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et la Commission du Codex Alimentarius (FAO/Organisation mondiale de la santé) pour la sécurité sanitaire des aliments.

Néanmoins, il ne fait guère de doute que la modification des espèces cultivées et les phénomènes météorologiques extrêmes vont **favoriser la présence d'organismes nuisibles et les redistribuer géographiquement** ; ils pourraient également accroître leur virulence. Les zones exemptes de parasites ou de maladies, notion figurant dans l'accord SPS, sont susceptibles de voir leurs contours évoluer.

Cela étant dit, s'agissant du **domaine complexe du vivant**, il est particulièrement difficile de prévoir, avec un tant soit peu de précision ou de confiance, les phénomènes biologiques et leur impact, d'autant que le changement climatique lui-même est envisagé d'après **plusieurs scénarios**. Le rapport n'en fait pas mystère : sur ces questions, **la science n'en est qu'à ses « balbutiements »** et « *les actions ne pourront plus être fondées sur les précédents historiques* ». Il s'agit donc de questions qui seront, à l'évidence évolutives et qui nécessiteront un **dispositif de suivi et de surveillance** renforcé. En outre, le risque accru d'infestations d'organismes nuisibles et l'apparition probable de nouvelles maladies nécessitent de réfléchir à la mise en place de **plans d'intervention** et de méthodes d'éradication, ainsi que de renforcer, de manière générale, les **capacité de réaction rapide**. Sur ce point, force est de constater que le secteur animal dispose d'une expérience que n'a pas le secteur végétal.

Face à ces défis, les pays en développement auront besoin de l'assistance des pays développés, afin de renforcer leurs capacités de diagnostic et de réalisation d'analyses toxicologiques, ainsi que pour mettre à niveau leurs infrastructures sanitaires et phytosanitaires.

■ *L'agriculture a deux défis à relever dans le contexte du changement climatique. Le premier : passer d'une agriculture subissant les effets négatifs du changement climatique à une agriculture viable dans le nouveau contexte climatique (**stratégies d'adaptation au changement climatique**). Le second : passer d'une agriculture contributrice au changement climatique à une agriculture contributrice à l'atténuation du changement climatique (**stratégies d'atténuation du changement climatique**). Dans les deux cas, il s'agit de l'intérêt bien compris de l'agriculture, à court terme et à long terme ;*

■ *De manière générale, les pays situés aux **basses latitudes** subiront plus durement que les autres le changement climatique ; **plus exposés**, ils sont également **plus vulnérables** car la plupart sont des pays en développement ; la **coopération** avec les pays développés devra donc être renforcée ;*

■ *L'impact du changement climatique sur la production agricole et la nécessité pour chaque pays de préserver la sécurité alimentaire font craindre la multiplication de réflexes défensifs tels que des **restrictions aux exportations** et des **mesures sanitaires et phytosanitaires** ;*

■ *Les **objectifs souvent contradictoires à court terme** entre lutte contre le changement climatique, sécurité alimentaire et respect des règles de l'OMC vont nécessiter un **imposant travail d'arbitrage** de la part des pays ;*

■ *Les investissements en **recherche et développement** ainsi que la **vulgarisation des nouveaux savoirs** seront essentiels pour assurer l'adaptation des systèmes agricoles au changement climatique ;*

■ *A l'heure où la guerre tarifaire qui oppose les Etats-Unis et la Chine fait rage, il n'est pas inutile de souligner que la démonstration faite par la **FAO** dans ce rapport s'inscrit dans un courant de pensée qui **défend les bénéfices du commerce international et affirme la primauté des marchés libres**. Par conséquent, les mesures climato-intelligentes sont ici appréciées au regard des règles de l'OMC ; autrement dit, celles-ci prévalent et servent de **grille d'évaluation** des mesures potentielles d'adaptation et d'atténuation ;*

■ *Néanmoins, compte tenu de l'importance des enjeux climatiques, **l'OMC pourrait avoir à préciser ou à revoir certaines notions** ; en particulier, alors que la **pièce angulaire** des mesures de lutte contre le changement climatique est **l'empreinte carbone**, cette dernière **ne constitue pas, dans l'état actuel des définitions de l'OMC, un critère de différenciation** des produits pouvant justifier un traitement discriminatoire ;*

■ *La mesure de l'empreinte carbone présente des **difficultés techniques majeures** dans le secteur agricole, notamment au niveau de la production ;*

■ *Nonobstant ces difficultés, la **définition internationale** de l'empreinte carbone, inexistante à ce jour, semble un **préalable** à la mise en place d'actions climato-intelligentes cohérentes et concertées au niveau mondial.*