



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

## COMITÉ DES PRODUITS

### Soixante et onzième session

Rome, 4-6 octobre 2016

### LE COMMERCE EN TANT QUE MÉCANISME D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE - OPTIONS

#### Résumé

Le présent document offre un tour d'horizon des incidences probables du changement climatique sur la production agricole, le commerce et la sécurité alimentaire, et pose la question de l'importance du commerce comme mécanisme d'adaptation au changement climatique. Il fait ressortir les éléments sur lesquels les connaissances sont lacunaires, et met en évidence la nécessité de disposer de davantage d'évaluations fondées sur des données factuelles, ainsi que d'évaluations quantitatives, des incidences du changement climatique sur le commerce (et, en dernière analyse, sur la sécurité alimentaire). Les résultats de ces évaluations pourraient servir à déterminer de quelle manière ajuster le cadre actuel des politiques commerciales en vue d'éclairer les décisions et de renforcer le rôle du commerce international comme moyen d'adaptation aux incidences du changement climatique.

#### Suite que le Comité est invité à donner

Le Comité est invité à débattre du contenu du présent document ainsi que des principaux messages qu'il véhicule, et en particulier du rôle éventuel que le commerce international pourrait être appelé à jouer face au changement climatique.

Le Comité souhaitera peut-être inviter la FAO à:

- Analyser et quantifier les incidences du changement climatique sur les produits de base au niveau des pays.
- Évaluer le potentiel du commerce et les solutions spécifiques qu'il représente en tant que mécanisme d'adaptation au changement climatique, et étudier son potentiel comme moyen de contribuer à atténuer le changement climatique.
- Sur la base de ce qui précède, trouver des solutions intelligentes face au climat en matière de politiques commerciales.

Le code QR peut être utilisé pour télécharger le présent document. Cette initiative de la FAO vise à instaurer des méthodes de travail et des modes de communication plus respectueux de l'environnement. Les autres documents de la FAO peuvent être consultés à l'adresse [www.fao.org](http://www.fao.org).



mr123

- Déterminer si la place accordée à la politique commerciale dans le cadre actuel, notamment dans le cadre des accords commerciaux multilatéraux, est suffisante pour relever les défis que représente le changement climatique pour la sécurité alimentaire.
- Réfléchir à la manière dont une réforme des politiques commerciales pourrait entraîner des bénéfices collatéraux en termes d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets.

*Pour toute question relative au contenu du présent document, prière de s'adresser à:*

M. Boubaker Ben-Belhassen

Secrétaire du Comité des produits

Courriel: boubaker.benbelhassen@fao.org

## I. Introduction

1. De plus en plus d'éléments confirment que le changement climatique aura des effets indirects sur la production agricole, qui se répercuteront ensuite sur le commerce agricole, sur les prix à l'échelle internationale et, en bout de chaîne, sur la sécurité alimentaire. Les études<sup>1</sup> portant sur les incidences probables du changement climatique suggèrent que non seulement le commerce ressentira les effets du changement climatique, mais qu'il pourrait jouer un rôle déterminant pour aider les pays à s'adapter aux transformations liées au changement climatique, ou à atténuer celui-ci.

2. À ce jour, la plupart des études se sont concentrées sur les incidences probables du changement climatique sur la production agricole, qui influe sur la dimension de la sécurité alimentaire liée aux disponibilités. En revanche, comme l'a souligné le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), on comprend moins, au plan quantitatif, comment les autres dimensions de la sécurité alimentaire seront touchées, et quels seront les effets du changement climatique sur les revenus (accès), la sécurité alimentaire et la teneur en substances nutritives (utilisation) et la vulnérabilité (stabilité). Une analyse des articles scientifiques publiés depuis les années 1990 sur la sécurité alimentaire et le changement climatique a montré que 70 pour cent d'entre eux traitaient de l'aspect relatif aux disponibilités, s'intéressant principalement à l'incidence du changement climatique sur le rendement des récoltes<sup>2</sup>.

3. Généralement, les résultats de ces études tendent à montrer que selon toutes probabilités, les incidences du changement climatique sur la productivité des récoltes seront négatives à faible altitude et basse latitude (régions tropicales), et relativement positives à haute altitude et haute latitude. En effet, à haute latitude, les températures plus élevées et les saisons de végétation plus longues auront un effet stimulateur sur les rendements (à tout le moins jusqu'au milieu du siècle)<sup>3</sup> – le phénomène étant en grande partie inversé à basse latitude. Les régions arides et semi-arides seront les plus durement touchées, car elles risquent d'enregistrer des précipitations encore plus faibles et des températures encore plus élevées. Nombre des zones qui devraient subir une baisse de rendement sont déjà des zones où l'insécurité alimentaire est très forte<sup>4</sup>. Le cinquième Rapport d'évaluation (AR5) du GIEC réaffirme avec un degré de certitude «élevé» que l'ensemble du système alimentaire sera

<sup>1</sup> FAO (2016), *Climate change and food security: risks and responses*, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2016.

<sup>2</sup> Wheeler, T. et von Braun, J. (2013), *Climate change impacts on global food security*, *Science*, vol. 341(6145), cité dans FAO (2016), *op. cit.*

<sup>3</sup> FAO (2015), *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2015.

<sup>4</sup> FAO (2016), *op. cit.*

potentiellement touché par le changement climatique et, avec lui, les quatre dimensions de la sécurité alimentaire<sup>5</sup>.

4. Le présent document passe en revue les incidences probables du changement climatique sur la production agricole, le commerce et la sécurité alimentaire. Il évalue l'importance du commerce en tant que mécanisme d'adaptation au changement climatique, en s'intéressant aussi aux limites de l'effet compensateur que celui-ci est susceptible d'exercer sur le climat, et fait le bilan des compensations réciproques entre les avantages liés aux commerce et les coûts environnementaux. Le présent document fait ressortir les éléments sur lesquels les connaissances sont lacunaires, et met en évidence la nécessité de disposer de davantage d'évaluations fondées sur des données factuelles, ainsi que d'évaluations quantitatives, des incidences du changement climatique sur le commerce. Les résultats de ces évaluations pourraient servir à déterminer de quelle manière ajuster le cadre actuel des politiques commerciales en vue d'éclairer les décisions stratégiques et de renforcer le rôle du commerce international comme moyen d'adaptation aux incidences du changement climatique.

## II. Changement climatique, commerce et sécurité alimentaire

### *Incidences du changement climatique sur la production agricole et les disponibilités alimentaires*

5. La FAO a estimé qu'il faudrait que les approvisionnements alimentaires mondiaux augmentent de 60 pour cent entre 2006 et 2050<sup>6</sup>. Ces estimations se situent même dans la fourchette basse des projections actuellement disponibles<sup>7</sup>, certaines études prévoyant que la production ira jusqu'à doubler d'ici 2050. Néanmoins, toutes les analyses disponibles prévoient que le changement climatique ajoutera aux pressions exercées en amont sur les ressources naturelles et en aval sur les prix alimentaires internationaux.

6. D'après une méta-analyse de 1700 modèles de simulation, les récoltes mondiales de riz, de maïs et de blé connaîtraient une baisse de 3 à 10 pour cent par degré de réchauffement au-dessus des niveaux historiques<sup>8</sup>. L'AR5 a donné lieu à l'analyse de 66 études d'impact sur les récoltes des principales céréales, dont il ressort que les récoltes de maïs et de blé commencent à décliner à partir de 1 °C à 2 °C de réchauffement local dans les régions tropicales, tandis que les récoltes de maïs des zones tempérées et de riz des zones tropicales sont moins nettement touchées à ces températures. Par ailleurs, une étude consolidée sur l'incidence du changement climatique mondial sur l'agriculture, menée dans le cadre des projets AgMIP (*Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project*) et ISI-MIP (*Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project*), est parvenue à la conclusion que d'ici 2100, l'incidence du changement climatique sur les rendements des récoltes, selon les scénarios climatiques prévoyant les plus fortes émissions, varieraient entre - 20 et - 45 pour cent pour le maïs, -5 et -50 pour cent pour le blé, -20 et -30 pour cent pour le riz, et -30 et -60 pour cent pour le soja<sup>9</sup>. Plusieurs autres travaux ont essayé de quantifier l'incidence probable du changement climatique sur la production de poisson et de bétail, une étude récente prévoyant des baisses de 5 à 10 pour cent des prises de poisson dans les écosystèmes marins tropicaux d'ici 2050<sup>10</sup>.

7. Le changement climatique aura aussi des conséquences néfastes sur les ressources naturelles et les conditions de croissance de la végétation. Il aggravera la pénurie en eau, en particulier à moyenne altitude et dans les régions tropicales sèches, qui subiront de plus fortes sécheresses, tandis

<sup>5</sup> GIEC (2014). *Changements climatiques 2014: Incidences, adaptation et vulnérabilité. Partie A: Aspects mondiaux et sectoriels*. Contribution du Groupe de travail II au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea & L.L. White, eds. Cambridge (Royaume-Uni) et New York (États-Unis), Cambridge University Press.

<sup>6</sup> Alexandratos, N. et Bruinsma, J. (2012), *Agriculture mondiale: horizon 2030/2050*, (version révisée de 2012, FAO).

<sup>7</sup> Hertel, T. et al: *Predicting Long-Term Food Demand, Cropland Use, and Prices Annu. Rev. Resour. Econ.*, 2016. 8:18.1–18.25

<sup>8</sup> Challinor et al (2014), cité dans Campbell et al. (2016), *op. cit.*

<sup>9</sup> FAO (2016), *op. cit.*

<sup>10</sup> Barange et al (2014), cité dans Campbell et al. (2016), *op. cit.*

que les précipitations pourraient être excédentaires dans les zones déjà bien approvisionnées en eau. Les zones sèches devraient donc encore s'assécher, tandis que les zones humides le deviendront probablement davantage. Autant d'évolutions qui laissent présager que le changement climatique modifiera très probablement aussi la géographie de la production. Schématiquement, la production devrait migrer vers des latitudes plus élevées, c'est-à-dire passer des zones de déficit de produits alimentaires aux zones d'excédent de produits alimentaire. Cette évolution a conduit les spécialistes à lancer un appel pour que des mesures d'adaptation supplémentaires soient prises à deux niveaux. Premièrement, les régions touchées doivent renforcer la capacité de résistance de leurs systèmes de production agricole; deuxièmement, il serait probablement nécessaire de faire évoluer le cadre de la politique environnementale afin qu'il puisse mieux permettre au commerce agricole de combler plus efficacement les déficits de produits alimentaires.

#### *Incidences sur les disponibilités alimentaires*

8. Le changement climatique a aussi des effets sur le pouvoir d'achat des consommateurs, notamment des pauvres<sup>11</sup>. Ses incidences sur la production se répercutent directement aux plans social et économique à diverses échelles (depuis les exploitations agricoles jusqu'aux systèmes alimentaires), en empruntant différentes trajectoires, ce qui peut donner lieu à des changements au niveau des revenus et des prix agricoles et modifier les schémas commerciaux et les tendances de l'investissement. Au niveau national, elles peuvent déclencher une augmentation des prix des produits agricoles de base (alimentation humaine et animale) qui se ressent à son tour sur la situation économique et sociale de l'ensemble de la population, particulièrement dans les pays et les ménages où une part importante du revenu disponible est dépensée dans l'alimentation<sup>12</sup>.

9. Plusieurs études ont tenté de quantifier les incidences probables du changement climatique sur les prix des produits alimentaires. En moyenne, la plupart des modèles prévoient que celui-ci entraînera des augmentations des prix, bien que l'ampleur et la géographie du phénomène varient considérablement d'un modèle à l'autre et d'un scénario de changement climatique à l'autre<sup>13</sup>. Une étude ayant rapproché des scénarios de croissance démographique et d'augmentation des revenus et des scénarios climatiques a conclu que les prix internationaux pourraient nettement augmenter d'ici 2050: par rapport à 2010, les prix réels du maïs, du riz et du blé pourraient respectivement croître de 87 pour cent, 31 pour cent et 44 pour cent<sup>14</sup> et, comme on pouvait s'y attendre, les prix augmenteraient d'autant plus que les températures seraient élevées. Cependant, ces études suggèrent aussi que les incidences des différentes trajectoires socio-économiques (trajectoires socio-économiques communes, ou SSP), couplées à différentes hypothèses quant aux politiques commerciales, pourraient se ressentir bien plus nettement sur les prix des produits alimentaires et la sécurité alimentaire que les changements agroclimatiques en tant que tels. D'où l'importance de mettre en place, d'une manière générale, une politique environnementale adaptée, et en particulier, un cadre de politiques commerciales favorable.

10. Outre les conséquences des conditions économiques globales, les revenus des exploitants agricoles et des ménages ruraux seront directement touchés par les changements qui interviendront au niveau du volume et de la qualité de la production agricole – autant de facteurs susceptibles d'évoluer avec le changement climatique. Les producteurs agricoles acheteurs nets de produits alimentaires sont particulièrement vulnérables à cet égard. Au niveau macroéconomique, les pays à faible revenu, pauvres en ressources et importateurs nets, dont la réactivité est limitée s'agissant d'augmenter leurs approvisionnements, pourraient enregistrer des pertes importantes d'accès aux produits alimentaires

---

<sup>11</sup> Campbell, B., et al. (2016), *op. cit.*

<sup>12</sup> FAO (2016), *op. cit.*

<sup>13</sup> Campbell, B., et al. (2016), *op. cit.*

<sup>14</sup> Nelson *et al.* (2010), cité dans FAO (2016), *op. cit.*

sous l'effet néfaste conjugué de la baisse de la production nationale et de l'augmentation des prix des produits alimentaires sur les marchés internationaux<sup>15</sup>.

#### *Incidences sur l'utilisation des aliments*

11. Le changement climatique a des conséquences sur le commerce et l'utilisation des produits alimentaires principalement sous deux aspects: la sécurité alimentaire (via la chaîne d'approvisionnement) et la santé (le changement climatique influant sur les résultats nutritionnels)<sup>16</sup>. D'une façon générale, le changement climatique fera probablement baisser la sécurité sanitaire des aliments, avec une plus forte incidence des maladies d'origine alimentaire. Plusieurs études se sont concentrées sur des facteurs spécifiques (mycotoxines, résidus de pesticides et ciguatera)<sup>17</sup>. Une étude récente, plus globale, sur les incidences du changement climatique sur la sécurité alimentaire est parvenue à la conclusion que le changement climatique pourrait faire baisser la sécurité alimentaire et que des recherches plus approfondies sont nécessaires pour mieux comprendre ces questions<sup>18</sup>.

12. Les politiques et institutions chargées de la prévention et de la gestion des risques et vulnérabilités spécifiques sur lesquels le changement climatique pourrait influencer (ravageurs et maladies, espèces envahissantes, incendies incontrôlés, etc.) sont principalement locales. Elles peuvent néanmoins être appuyées efficacement par la coopération internationale et certains instruments internationaux. Par exemple, la coopération mondiale en matière de lutte contre les ravageurs des végétaux est facilitée par la Convention internationale pour la protection des végétaux, principal organe normatif international en matière phytosanitaire. La pression accrue que vont exercer les ravageurs et maladies avec le changement climatique méritera une coopération internationale renforcée, qui permettrait de prévenir et de gérer les risques transfrontaliers et peuvent avoir besoin d'une aide supplémentaire pour faire face aux restrictions commerciales potentielles susceptibles d'être invoquées en vertu de l'Accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS).

13. Le climat joue sur la santé d'une multitude d'autres façons, notamment par l'intermédiaire de maladies à transmission vectorielles, du stress thermique et des catastrophes naturelles, autant d'éléments qui se répercutent à leur tour sur la nutrition des populations ainsi que sur leur capacité à assurer la sécurité alimentaire de leurs enfants et personnes à charge<sup>19</sup>. Les incidences potentielles du changement climatique sur la nutrition ont été beaucoup moins étudiées, bien que plusieurs trajectoires peuvent être mises en évidence. Comme il a été mentionné plus haut, le changement climatique se ressentira sur les moyens d'existence et les revenus des petits producteurs alimentaires. En outre, de par l'augmentation et une instabilité accrue des prix des produits alimentaires, il aura des conséquences sur les moyens d'existence des acheteurs nets de produits alimentaires les plus pauvres, en les forçant à réduire leurs dépenses de santé, avec des effets potentiels sur la nutrition<sup>20</sup>.

14. En ce qui concerne l'incidence directe du climat sur la teneur en nutriments des aliments, un résumé de la littérature récente est présenté dans le rapport du Groupe d'experts de haut niveau<sup>21</sup> du Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA). En ce qui concerne les céréales, par exemple, la recherche montre généralement que la teneur en protéines baisse avec la hausse de la température et des niveaux de CO<sub>2</sub><sup>22</sup>. Les pertes de pollinisateurs liées au climat entraînent des conséquences importantes pour la viabilité de la production de récoltes et, partant, pour la diversité du régime

---

<sup>15</sup> GIEC (2014), *op. cit.*

<sup>16</sup> Campbell, B., et al. (2016), *op. cit.*

<sup>17</sup> Schmidhuber, J., et Tubiello, F. N. (2007), *op. cit.*; GIEC (2014), *op. cit.*; FAO (2016), *op. cit.*

<sup>18</sup> Uyttendaele, M. & Hofstra, N., eds. 2015. *Impacts of climate change on food safety. Food Research International*, vol 68, n° 1, cité dans FAO (2016), *op. cit.*

<sup>19</sup> Campbell, B., et al. (2016), *op. cit.*

<sup>20</sup> FAO (2016), *op. cit.*

<sup>21</sup> HLPE (2012). *Food security and climate change. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale*, Rome.

<sup>22</sup> GIEC (2015), *op. cit.*

alimentaire – élément clé de la nutrition<sup>23</sup>. Outre ces incidences sur la nutrition, les sécheresses et les inondations se ressentent cruellement sur la fiabilité de l’approvisionnement en eau potable<sup>24</sup>.

*Incidences sur les marchés des produits de base et la stabilité des prix*

15. Avec le changement climatique, il est à prévoir que la fréquence et l’intensité des événements climatiques augmenteront, et avec elles les risques pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les chocs et crises causés par les événements météorologiques extrêmes (sécheresse, inondations, ouragans) détruisent les récoltes, le bétail et les ressources halieutiques, ainsi que les infrastructures et avoirs productifs destinés à l’agriculture, à l’élevage, à la pêche et à l’aquaculture, réduisant d’autant la capacité de production alimentaire globale. Ils peuvent perturber les marchés et le commerce, faire baisser les revenus, épuiser l’épargne et éroder les moyens d’existence. Dans le même temps, les catastrophes naturelles contribuent à la dégradation et à la perte d’écosystèmes, notamment à l’érosion croissante des sols, à la baisse de la qualité des terrains de parcours, et à la salinisation des sols. À son tour, la dégradation croissante de l’environnement limite la disponibilité des biens et services, ainsi que les perspectives économiques et les choix possibles en termes de moyens d’existence.

16. L’instabilité accrue des prix des produits alimentaires est une autre conséquence possible du changement climatique. Ces dernières années, ces prix ont souvent enregistré des pics suite à des événements météorologiques extrêmes dans les grands pays producteurs, et les tendances climatiques ne font qu’accroître les chances d’observer de tels pics. L’expérience récente montre que les effets des conditions climatiques sur l’instabilité des prix des produits alimentaires peuvent être exacerbés par la politique commerciale, les restrictions à l’exportation contribuant à faire fluctuer les prix. Autre menace à la stabilité des prix des marchés alimentaires, l’évolution des prix agricoles suit de plus en plus celle des prix de l’énergie. En ce qui concerne les intrants, les systèmes alimentaires modernes sont fortement tributaires des énergies fossiles, utilisées soit directement sous forme de carburant (pour le pompage de l’eau, la mécanisation ou la transformation au champ), soit indirectement comme intrant essentiel (pour la fabrication d’engrais de synthèse). En ce qui concerne les produits, ce qui s’est passé durant la dernière période (2007-2013) marquée par un cours de l’énergie élevé laisse à penser que la production alimentaire et agricole peut devenir une matière première concurrentielle sur le marché énergétique. En effet, lorsque les prix de l’énergie sont élevés, la forte demande du marché énergétique est susceptible d’absorber des quantités importantes de produits agricoles, privant d’autant le marché alimentaire. Ce phénomène crée de fait un prix plancher pour les produits alimentaires et agricoles<sup>25</sup>, et répercute les fluctuations de prix du marché énergétique sur le marché alimentaire. Ainsi, l’instabilité des marchés énergétiques liée aux changements climatiques pourrait accroître l’instabilité des marchés alimentaires<sup>26</sup>.

17. La stabilité du marché est aussi affectée par les changements de saisonnalité, la variabilité accrue de la productivité des écosystèmes, et par l’imprévisibilité et les risques croissants au niveau des approvisionnements. Ces facteurs pourraient se combiner dans certaines régions, particulièrement dans les pays enclavés et les petits États insulaires (dont l’accès est physiquement limité), et être encore aggravés en cas d’événements météorologiques extrêmes<sup>27</sup>.

18. De plus, autre conséquence potentielle importante du changement climatique, les schémas d’investissement pourraient se trouver modifiés de telle sorte que la productivité et la capacité de résistance à long terme des systèmes agricoles pourraient s’en trouver réduites. Une plus grande incertitude dissuade d’investir dans la production agricole, ce qui pourrait annuler l’effet positif des

<sup>23</sup> Potts, S., et al. (2010), *Global pollinator declines: trends, impacts and drivers*. *Trends in Ecology and Evolution*, vol. 25, n° 6.

<sup>24</sup> FAO (2016), *op. cit.*

<sup>25</sup> Schmidhuber, J. Biofuels: An emerging threat to Europe’s Food Security? Impact of an increased biomass use on agricultural markets, prices and food security: A longer-term perspective. <http://www.institutdelors.eu/media/policypaper-schmidhuber-en.pdf?pdf=ok>, Notre Europe, 2007

<sup>26</sup> FAO (2016), *op. cit.*

<sup>27</sup> FAO (2016), *op. cit.*

augmentations de prix sur l'investissement. C'est particulièrement vrai pour les familles pauvres de petits exploitants disposant d'un accès limité au crédit et à l'assurance<sup>28</sup>.

19. Reste à savoir, question essentielle, si le commerce peut rendre les marchés moins instables en accroissant la taille des marchés et les volumes échangés, ou s'il aggrave l'instabilité en introduisant une plus grande incertitude en ce qui concerne les disponibilités exportables et les prix, tous ces facteurs influant sur l'accès à la nourriture. À court terme, les importations peuvent réduire les risques de pénuries liés à la menace que représente le changement climatique pour la production locale, mais les obligations des différents acteurs en vertu des accords commerciaux peuvent limiter la marge de manœuvre politique qui permettrait d'encaisser les chocs ainsi subits par les marchés, avec des conséquences négatives sur les revenus des pauvres, sur l'emploi et sur les moyens d'existence<sup>29</sup>.

#### *Rôle du commerce agricole international dans le cadre du changement climatique*

20. L'une des principales conclusions de l'AR5 est que ce changement dans le potentiel de production pourrait se traduire par une nette augmentation des flux d'échanges commerciaux des régions de moyenne et haute latitude vers les régions de plus basse latitude. Au bout du compte, de nombreux facteurs influeraient sur les volumes et la composition des flux d'échanges commerciaux dans le contexte du changement climatique: rendements et potentiels de rendement dans les nouvelles conditions agroclimatiques, modifications du caractère adapté ou non des terres arables, disponibilité des précipitations et de l'eau pour l'irrigation, évolution des marchés énergétiques, croissance démographique et transformation des schémas de consommation, entre autres. Les politiques pèseraient elles aussi dans la balance – en particulier les politiques commerciales, qui joueraient un rôle évident au niveau mondial et régional.

21. Le commerce peut exercer un effet stabilisateur en compensant les changements qui interviennent à l'échelle régionale au niveau de la productivité et de l'instabilité des prix des produits alimentaires, en faisant passer les approvisionnement des régions en situation d'excédent alimentaire aux régions en situation de déficit alimentaire, et en faisant passer la production vers les régions où les produits alimentaires peuvent être produits plus efficacement, compensant ainsi partiellement les pertes enregistrées dans d'autres parties du monde<sup>30</sup>. Reste à savoir si ces changements seront suffisamment importants pour se traduire par des mutations profondes du système commercial mondial en matière d'alimentation et d'agriculture. Les projections réalisées à partir de modèles suggèrent que les situations commerciales nettes des principaux blocs commerciaux resteraient majoritairement inchangées à long terme, jusqu'en 2050 (FAO, 2016). Par exemple, les États-Unis d'Amérique et l'ancien Union soviétique resteront des exportateurs nets de blé, et les États-Unis et l'Amérique latine resteront exportateurs de céréales secondaires. Dans le cas du riz, l'Asie du Sud-Est, les États-Unis d'Amérique et l'Inde resteraient des régions exportatrices nettes. Les principaux importateurs nets de blé, de riz et de céréales secondaires seront probablement les pays du Moyen-Orient, d'Afrique du Nord et d'Afrique subsaharienne. Les États-Unis d'Amérique et l'Amérique latine devraient demeurer exportateurs nets de graines oléagineuses, la Chine en étant importateur net. Les questions qui se posent au niveau des politiques sont de déterminer dans quelle mesure, à quel endroit et de quelle manière ces solutions se déploieront, et aucun consensus ne s'est encore dégagé à cet égard<sup>31</sup>.

22. Le commerce aide pour une large part à créer un équilibre entre les régions riches en ressources et pauvres en ressources, en particulier en ce qui concerne les ressources en eau. Les pays souffrant de pénuries d'eau ou de terres se trouvent face à des choix stratégiques déterminants dans le

---

<sup>28</sup> IPCC (2014), *op. cit.*

<sup>29</sup> FAO (2015) *The State of Agricultural Commodity Markets (SOCO) 2015-16: Trade and food security: achieving a better balance between national priorities and the collective good*, Rome, 2015

<sup>30</sup> Julia, R. & F. Duchin. 2013. *Land Use Change and Global Adaptations to Climate Change. Sustainability*, 5: 5442-5459.

<sup>31</sup> Ahammad, H. *et al.*, (2015). «The role of international trade under a changing climate: insights from global economic modelling». In A. Elbehri, ed. *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Rome, FAO.

domaine commercial. Du côté des exportations, les produits tels que les fruits et légumes représentent des sources importantes de revenu et d'emploi mais demandent par ailleurs beaucoup d'eau. Du côté des importations, des pénuries d'eau aggravées sous l'action du changement climatique signifient une plus grande dépendance vis-à-vis des importations, ce qui pourrait créer des risques supplémentaires de dépendance à l'égard des approvisionnements en produits alimentaires<sup>32</sup>. Pour les régions qui rencontrent des problèmes de pénurie d'eau, par exemple, une politique commerciale intelligente en matière de ressources en eau, qui donnerait la priorité aux importations de produits alimentaires gourmands en eau provenant des régions riches en eau, pourrait constituer un élément important de la stratégie d'adaptation. Ces politiques pourraient être associées au niveau national à d'autres politiques appropriées, consistant notamment à investir dans l'augmentation de la productivité de l'eau et des infrastructures associées, et à améliorer les mesures de fixation et de non fixation des prix.

#### *Les limites du commerce*

23. Si le commerce peut jouer un rôle important comme moyen d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets, son rôle accru dans le contexte du changement climatique a des revers non négligeables. Premièrement, en ce qui concerne l'environnement. Le commerce peut exacerber la pénurie de ressources, en particulier dans les régions où les effets de la surexploitation des ressources environnementales ne sont pas dûment répercutés sur les prix de ces ressources (pression excessive au niveau des terres, de l'eau ou de la biodiversité découlant de la demande externe de produits de base fabriqués à partir de ces ressources). Deuxièmement, le commerce lui-même sollicite les transports, donc les ressources énergétiques, sans répercussion totale sur le prix du produit (notion de kilomètres parcourus par le produit), même si en réalité, le transport ne représente qu'une faible part (estimée à 11 pour cent) des émissions engendrées à l'échelle mondiale par les systèmes alimentaires<sup>33</sup>. Troisièmement, la dépendance à l'égard des importations pour répondre aux besoins alimentaires pourrait accroître les risques d'exposition à l'instabilité renforcée des marchés et des prix qui devraient résulter du changement climatique<sup>34</sup>. Enfin, la capacité à réaliser le potentiel de compensation du commerce international dépend, de toute façon, du bon fonctionnement de l'architecture commerciale internationale<sup>35</sup>.

### **III. Renforcer le rôle du commerce pour relever les défis que représente le changement climatique pour la sécurité alimentaire**

24. Tous en conviennent, le commerce peut jouer un rôle important pour atténuer les difficultés que représente le changement climatique pour la sécurité alimentaire. Il permet de faire circuler les produits alimentaires des zones de surplus vers les zones de déficit, augmente le volume des marchés et exerce un effet modérateur sur les fluctuations de prix. Il peut aussi contribuer à compenser les pertes locales qui pourraient résulter de la multiplication des ravageurs et de l'intensification des maladies. Le cadre actuel de la politique commerciale, cependant, a été façonné dans le but de lisser les politiques perturbatrices des marchés et les conditions et tendances passées, notamment en ce qui concerne les schémas météorologiques et l'environnement agroclimatique global. On craint donc que le cadre de la politique commerciale actuel ne laisse pas suffisamment de marge de manœuvre pour relever les défis qui accompagnent le changement climatique. Les politiques des gouvernements nationaux en matière de changement climatique pourraient en outre se heurter aux règles commerciales multilatérales en vigueur. Les spécialistes appellent donc à faire preuve de davantage de souplesse si l'on veut pouvoir faire face aux effets du changement climatique. Si le présent document

---

<sup>32</sup> Gilmont (2015), *op. cit.*

<sup>33</sup> FAO (2013), *op. cit.*

<sup>34</sup> Elbehri, A., Elliott, J. & Wheeler, T. (2015) Climate change, food security and trade: an overview of global assessments and policy insights. In A. Elbehri, ed. *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Rome, FAO.

<sup>35</sup> FAO (2013), *op. cit.*

ne traite pas de ces questions ni n'y apporte de réponses, il s'efforce d'encourager les discussions à ce sujet, qui pourraient s'inscrire dans le cadre d'une réflexion plus approfondie à cet égard.

#### *Changement climatique mondial et négociations commerciales multilatérales*

25. En principe, aucun élément majeur ne devrait opposer les politiques internationales en matière de changement climatique et les règles commerciales. Par exemple, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) énonce explicitement que les mesures prises pour lutter contre le changement climatique ne doivent pas constituer «un moyen d'imposer des discriminations arbitraires ou injustifiables sur le plan du commerce international, ou des entraves déguisées à ce commerce». De son côté, le Programme de développement durable à l'horizon 2030, récemment adopté, renforce l'idée qu'un système commercial multilatéral ouvert et non discriminatoire et les mesures prises pour protéger l'environnement et promouvoir le développement durable peuvent et doivent se renforcer mutuellement.

26. Dans la pratique, cependant, les négociations explicites sur le commerce et l'environnement représentent déjà une grande partie du Programme de Doha pour le développement, élaboré par l'OMC, l'objectif étant de parvenir à une meilleure coordination entre ces deux domaines stratégiques. Il s'agit de mieux préciser la relation entre les règles en vigueur de l'OMC et les obligations commerciales spécifiques découlant des accords environnementaux multilatéraux, et potentiellement de réduire voire d'éliminer les barrières tarifaires et non tarifaires imposées aux biens et services environnementaux. L'absence de définition universelle de ce qui constitue les biens et services environnementaux a aussi donné lieu à des discussions sur l'ampleur des mesures qui pouvaient être prises vers la libéralisation. Ces discussions n'ont pas encore permis d'aboutir à des conclusions, pas même pour le sous-groupe des produits dits respectueux du climat.

#### *Politiques nationales et mesures aux frontières relatives au changement climatique*

27. Les cadres régissant le commerce et les cadres régissant la lutte contre le changement climatique peuvent par exemple entrer en conflit lorsque des pays décident de solutions politiques unilatérales pour réduire les émissions, et qu'ils mettent en place, à cette fin, des mécanismes réglementaires tels que la taxe carbone et des mesures aux frontières. Réconcilier les objectifs climatiques et les politiques commerciales multilatérales peut se révéler particulièrement difficile<sup>36</sup> lorsque le commerce est perçu comme un obstacle aux efforts nationaux d'atténuation des effets du changement climatique. Ainsi, les pays importateurs peuvent être enclins à mettre en place des restrictions à l'importation de biens qui sont produits dans des conditions entraînant une forte empreinte écologique, afin d'éviter ce qu'on appelle communément les fuites de carbone. Aux frontières, ces mesures peuvent prendre la forme de frais d'importation, prélevés par les pays appliquant la taxe carbone sur les produits manufacturés dans des pays où cette taxe n'est pas appliquée. Quant à savoir si ces mesures à l'importation sont compatibles avec les règles en vigueur de l'OMC, le débat est en cours; à l'heure actuelle, aucun accord ne prévoit de flexibilités supplémentaires spécifiquement liées au changement climatique, ce qui veut dire que les droits supplémentaires qui sont appliqués pour éviter les fuites de carbone doivent s'inscrire dans les limites réglementaires actuelles.

28. La volonté de distinguer les produits en fonction de leur empreinte carbone a par ailleurs multiplié les étiquettes et donné lieu à une prolifération de normes. Elle a en particulier donné naissance à toutes sortes de normes privées, généralement appliquées dans le secteur de la vente au détail des pays à fort revenu. Ainsi, certaines chaînes de supermarchés européens ont mis en place un étiquetage rendant compte de l'empreinte carbone des produits. Si un tel étiquetage peut contribuer à améliorer la transparence du marché et aider ainsi les consommateurs à faire des choix éclairés, il peut aussi ajouter aux coûts que doivent supporter les producteurs, ce qui est particulièrement préoccupant

---

<sup>36</sup> Centre international pour le commerce et le développement durable - Programme intégré pour les produits de base (PIPB) (2009), *ICTSD-IPC Platform on Climate Change, Agriculture and Trade: Considerations for Policymakers*.

dans le cas des petits producteurs des pays en développement, qui exercent leurs activités dans un environnement où les infrastructures de marketing et de transformation ne sont pas développées.

29. Par ailleurs, les différentes méthodes utilisées pour calculer l'intensité de carbone de la production (analyses du cycle de vie des produits) peuvent aboutir à des résultats très différents en termes d'empreinte carbone, donc donner lieu à un étiquetage différent pour les produits importés et les produits fabriqués dans le pays. Par exemple, les émissions associées à des fruits et légumes réfrigérés en Europe peuvent être plus élevées ou plus faibles, selon la méthode de calcul utilisée, que les émissions associées à des fruits hors saison transportés depuis l'Afrique. Ainsi, non seulement est-il nécessaire de normaliser les règles d'étiquetage, mais aussi les méthodes de calcul des intensités d'émissions – ce qui pourrait demander une formation et un renforcement des capacités supplémentaires pour les exportateurs des pays en développement.

30. Dans l'ensemble, la réglementation commerciale en lien avec le changement climatique reflètera probablement la posture adoptée dans les accords commerciaux multilatéraux à l'égard des mesures de protection de l'environnement, qui reste quelque peu ambiguë. L'article XX de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) prévoit quelques exceptions aux règles en ce qui concerne les mesures aux frontières «nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux». Les exceptions de l'Accord s'appliquent aux mesures «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». Selon les règles en vigueur de l'OMC, ces mesures ne doivent pas être discriminatoires, c'est-à-dire que les importateurs ne peuvent appliquer des droits d'importation différents aux exportateurs selon qu'ils produisent plus ou moins d'émissions par unité de production (Blandford, 2013).

#### *Subventions agricoles et changement climatique*

31. Outre les politiques commerciales, les politiques nationales permettent elles aussi, pour une large part, de tirer parti du commerce comme moyen d'adaptation au changement climatique. À l'échelle mondiale, pour répondre à la demande croissante, la production alimentaire devrait augmenter de 60 pour cent jusqu'en 2050 (et de près de 80 pour cent dans les pays en développement). L'augmentation de la production est essentielle si l'on veut réduire la faim et faire augmenter les revenus ruraux. Les mesures d'incitation à la production agricole peuvent se révéler déterminantes pour accélérer ce processus, mais elles pourraient aussi contribuer à ajouter aux émissions de gaz à effet de serre résultant de cette production supplémentaire. Favoriser des produits tels que le lait, le bœuf, le riz, ou la viande de mouton ou de chèvre peut contribuer de manière particulièrement importante à l'amélioration de la nutrition et au développement. Leur production demande souvent beaucoup de main d'œuvre, et les produits alimentaires qui en sont dérivés sont riches en éléments nutritifs; ils permettent en outre de tirer parti de ressources qui, autrement, sont difficiles à utiliser: fourrage cellulosique, pâturages marginaux ou terres cultivables à faible rendement. Or, ce sont précisément ces activités qui entraînent aussi des émissions de gaz à effet de serre particulièrement élevées. Le défi qui consiste à concilier une production alimentaire accrue, une meilleure nutrition et des revenus plus élevés d'une part, et de plus faibles émissions de carbone d'autre part, a donné lieu à de très nombreuses propositions visant à rendre l'agriculture plus intelligente face au climat. Le débat est en revanche moins avancé en ce qui concerne la nécessité ou la légitimité d'accorder une place politique plus importante à ces propositions, et dans quelle mesure la leur accorder.

32. Outre les subventions destinées à stimuler la production, un nombre croissant de mécanismes visent à offrir des compensations aux exploitants qui se lancent dans la production ou se conforment aux programmes environnementaux. Là aussi, les règles de l'OMC sont relativement imprécises. Les versements au titre des programmes liés au climat, par exemple pour l'adoption de nouvelles technologies ou la fourniture de services environnementaux, comme la séquestration de carbone résultant de la non-déforestation, auront des chances de relever des mesures de la catégorie verte, qui

ne sont pas soumises à une réduction du soutien interne<sup>37</sup> (Blandford, 2013), bien que cet élément dépende des caractéristiques précises de chaque mesure stratégique.

33. Rendre le commerce plus intelligent face au climat signifie aussi qu'il faut améliorer sa capacité à combler les pénuries et à absorber les excédents. Il faudra probablement, pour ce faire, effectuer des investissements supplémentaires, notamment dans les domaines des transports et des infrastructures de stockage. Comme aucune réglementation spécifique liée au climat n'existe pour permettre ni même encourager de tels investissements supplémentaires, la cadre politique actuel devra peut-être faire l'objet d'un examen plus approfondi. Dans le cadre des réglementations en vigueur, les subventions en faveur de l'investissement et des intrants destinées aux producteurs des pays en développement membres de l'OMC ayant de faibles revenus ou disposant de peu de ressources n'entrent pas dans les calculs du soutien interne (article 6.2 du règlement de l'OMC). D'autres types de mesures, qui ne relèvent ni de la catégorie verte ni de l'article 6.2, devront être inscrites dans les limites des engagements en matière de soutien interne.

34. Le financement d'installations de stockage représentera en outre une condition préalable importante s'agissant d'assurer la stabilité des approvisionnements alimentaires, en particulier dans un contexte de risques accrus de perturbations des récoltes ou de propagation des ravageurs. Ainsi, les dispositions de l'OMC en matière de conservation de stocks pourraient susciter davantage d'intérêt, étant donné que les pays se tourneront probablement davantage vers les ressources publiques pour conserver et gérer les stocks face à la hausse des prix et de l'instabilité de la production.

#### *Mesures sanitaires et phytosanitaires*

35. Le changement climatique devrait également augmenter la pression exercée par les ravageurs et les maladies sur l'agriculture et stimuler la migration des mauvaises herbes, des insectes et des agents pathogènes vers de nouvelles zones. Si les volumes commerciaux sont plus importants, ces pressions pourraient poser des difficultés supplémentaires aux systèmes nationaux de mesures sanitaires et phytosanitaires. Les pays en développement, en particulier, pourraient peiner face à la nécessité de plus en plus pressante de se mettre en conformité avec les exigences en matière de mesures sanitaires et phytosanitaires<sup>38</sup>. La définition et l'application de normes en la matière, leur urgence, et la nécessité de trouver un équilibre entre les intérêts légitimes de la sécurité alimentaire et de la santé végétale et animale d'une part, et la réduction des obstacles au commerce d'autre part, le but étant d'exploiter pleinement le rôle du commerce comme mesure d'adaptation, continueront d'alimenter les débats. Globalement, l'augmentation des volumes commerciaux conjuguée à celle des menaces que représentent les ravageurs et les maladies pour la production aura pour conséquence que les mesures sanitaires et phytosanitaires resteront au cœur du débat international relatif à la politique commerciale.

#### *Une meilleure gouvernance mondiale dans le domaine du commerce comme outil d'adaptation au changement climatique*

36. Le changement climatique devrait entraîner des événements météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents, qui contribueront à leur tour à des fluctuations de prix plus fréquentes et plus importantes. L'instabilité accrue des prix observée ces dix dernières années pourrait n'être qu'un avant-goût des fluctuations encore plus marquées qui sont susceptibles de se produire sous l'action du changement climatique. Plus inquiétant peut-être, les mesures stratégiques prises par le passé pour lutter contre l'instabilité des prix pourraient préfigurer les solutions politiques qui seront appliquées dans le cadre du changement climatique. Ainsi, afin de garantir des approvisionnements nationaux

<sup>37</sup> L'annexe II de l'Accord sur l'agriculture fait référence aux paiements au titre de programmes environnementaux exemptés d'engagements de soutien interne comme faisant partie de la catégorie verte. Ils doivent faire partie d'un programme gouvernemental de protection de l'environnement ou de conservation clairement défini et répondre à ce titre à des conditions spécifiques, notamment en termes de méthodes ou d'intrants de production. De plus, leur montant doit être limité aux coûts supplémentaires ou pertes de revenus induits par l'application du programme gouvernemental en question.

<sup>38</sup> [http://www.standardsfacility.org/sites/default/files/STDF\\_Briefing\\_No2\\_FR\\_web\\_0.pdf](http://www.standardsfacility.org/sites/default/files/STDF_Briefing_No2_FR_web_0.pdf)

stables, certains pays choisissent de limiter leurs exportations – en particulier lorsque les prix montent en flèche, comme ce fut le cas en 2008 ou 2010<sup>39</sup>. Si une telle réaction est compréhensible du point de vue national, elle n'a fait qu'ajouter à la hausse des prix sur les marchés internationaux. Ce type de réponse stratégique pourrait encore aggraver la fluctuation des prix dans le contexte du changement climatique. L'expérience passée concernant la régulation des restrictions à l'exportation laisse à penser qu'il pourra être difficile de parvenir à un consensus; elle confirme toutefois qu'un cadre réglementaire convenu multilatéralement et définissant les règles d'application de telles restrictions pourrait être utile pour atténuer l'instabilité des prix, particulièrement si et lorsque de telles fluctuations interviennent comme conséquence du changement climatique.

37. L'instabilité accrue des prix a aussi conduit les spécialistes à lancer des appels en faveur d'une plus grande transparence des marchés. Créé à l'initiative du G20, le Système d'information sur les marchés agricoles (AMIS) a permis de réaliser d'importants progrès à cet égard en informant davantage, mieux et plus rapidement sur les marchés. Élément important, ce système a encouragé une meilleure collaboration et un dialogue soutenu entre les principaux pays producteurs, exportateurs et importateurs. Le changement climatique pourra entraîner la nécessité de déployer plus d'efforts pour rassembler davantage de pays et faire participer le secteur privé plus activement à toutes ces actions.

38. Une plus grande transparence des marchés peut contribuer à mieux préparer les pays à l'instabilité accrue des prix, voire à l'éviter. Les mesures évoquées devront peut-être être complétées par d'autres si l'on veut réussir à mieux surmonter les autres obstacles liés au phénomène d'instabilité des prix. À cet égard, un chantier international important est l'atténuation des risques financiers qu'encourent les pays en développement importateurs nets de produits alimentaires face à des prix des produits alimentaires élevés et instables. Dans le contexte du changement climatique, il faudra peut-être renforcer l'accès de ces pays à des mécanismes financiers en prévision des situations d'urgence, éventuellement par l'intermédiaire de dispositifs du Fonds monétaire international (FMI).

39. Enfin, l'architecture internationale des dons effectués dans le cadre de l'aide alimentaire pourrait être mieux adaptée aux défis du changement climatique et à la réactivité dont il faut faire preuve pour y faire face. Quelques mesures<sup>40</sup> pourraient être envisagées dans le cadre de la Convention relative à l'aide alimentaire, par exemple: i) élargir la base de donateurs de la Convention; ii) affecter les ressources de la Convention et établir des priorités pour les opérations d'urgences et les programmes d'intervention dans le domaine de la nutrition; iii) intégrer pleinement les dons en intrants agricoles dans le cadre de la Convention; et iv) offrir plus de souplesse au niveau des contributions annuelles des donateurs, en tenant compte des caractéristiques spécifiques des besoins urgents qui, par nature, varient d'une année à l'autre<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Voir par exemple FAO, FIDA, FMI, OCDE, CNUCED, PAM, Banque mondiale, OMC, IFPRI et UN HLTF, 2011. *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*. Rapport interinstitutions, juin 2011. Disponible en anglais à l'adresse suivante: <https://www.oecd.org/tad/agricultural-trade/48152638.pdf>

<sup>40</sup> Konandreas, P. (2010, *Promoting agricultural inputs under the Food Aid Convention to increase food production in emergency-prone developing countries*, FAO. Disponible en anglais à l'adresse suivante: <http://www.fao.org/emergencies/resources/documents/resources-detail/en/c/171067/>

<sup>41</sup> Il faudrait pour ce faire amender l'article VI de la Convention relative à l'aide alimentaire de 1999 («Report ou crédit»), afin d'offrir aux donateurs une certaine flexibilité dans le report ou le crédit de leurs contributions d'une année sur l'autre, en vue de mieux pouvoir répondre aux besoins changeants.