



**HAL**  
open science

## **Atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique: résumé de la Commission sur l'Agriculture Durable et le Changement Climatique à l'attention des décideurs politiques**

John R. Beddington, Mohammed Asaduzzaman, Fernandez A. Bremauntz, Megan E. Clark, Marion Guillou, Molly M. Jahn, Lin Erda, Tekalign Mamo, Nguyen van Bo, Carlos A. Nobre, et al.

### **► To cite this version:**

John R. Beddington, Mohammed Asaduzzaman, Fernandez A. Bremauntz, Megan E. Clark, Marion Guillou, et al.. Atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique: résumé de la Commission sur l'Agriculture Durable et le Changement Climatique à l'attention des décideurs politiques. [Rapport Technique] 2011. hal-02809528

**HAL Id: hal-02809528**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02809528>**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique

Résumé de la Commission sur l'Agriculture Durable et le Changement Climatique à l'attention des décideurs politiques

**Membres de la Commission :**

Professeur Sir John Beddington, Président, Royaume-Uni

Dr Mohammed Asaduzzaman, Bangladesh

Dr Megan Clark, Australie

Dr Adrian Fernández, Mexique

Dr Marion Guillou, France

Professeur Molly Jahn, États-Unis

Professeur Lin Erda, Chine

Professeur Tekalign Mamo, Éthiopie

Dr Nguyen Van Bo, Vietnam

Dr Carlos A Nobre, Brésil

Professeur Robert Scholes, Afrique du Sud

Dr Rita Sharma, Inde

Professeur Judi Wakhungu, Kenya

## Membres de la Commission

- Professeur Sir John Beddington, Président, Royaume-Uni
- Dr Mohammed Asaduzzaman, Bangladesh Institute of Development Studies, Bangladesh
- Dr Adrian Fernández, Metropolitan University, Mexique
- Dr Megan Clark, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Australie
- Dr Marion Guillou, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), France
- Professeur Molly Jahn, Université de Madison-Wisconsin, États-Unis
- Professeur Lin Erda, Académie chinoise des Sciences agricoles, Chine
- Professeur Tekalign Mamo, Ministère de l'Agriculture, Éthiopie
- Dr Nguyen Van Bo, Académie vietnamienne des sciences agricoles, Vietnam
- Dr Carlos A Nobre, Ministère de la Science, de la Technologie et de l'Innovation, Brésil
- Professeur Robert Scholes, Council for Scientific and Industrial Research (CSIR), Afrique du Sud
- Dr Rita Sharma, National Advisory Council, Inde
- Professeur Judi Wakhungu, African Center for Technology Studies (ACTS), Kenya

## Secrétariat de la Commission

- Coordinateur de la commission : Dr Christine Negra
- Directeur de la communication : Mme Vanessa Meadu
- Coordinateur des événements : Mme Ratih Septivita
- Documentalistes : Mme Cecilia Schubert, Mme Helena Wright

## Remerciements

- M. Odd Arneson, Agence norvégienne de Coopération pour le Développement
- Dr Marie-Caroline Badjeck, WorldFish Centre
- M. Paul Barnett, CSIRO
- Dr Ademola Braimoh, Banque Mondiale
- Dr Bruce Campbell, Programme de recherche sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS) du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR)
- M. Volli Carucci, Programme alimentaire mondial (PAM)
- Mme Béatrice Darcy-Vrillon, INRA
- Professeur Alex Evans, Université de New York
- Mme Rebecca Fisher-Lamb, United Kingdom Government Office for Science
- Professeur Charles Godfray, Université d'Oxford
- M. Elwyn Grainger-Jones, Fonds international de développement agricole (FIDA)
- Dr Hervé Guyomard, INRA
- Dr Stefan Hajkowicz, CSIRO
- Dr Ulrich Hoffmann, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED)
- M. David Howlett, Université de Leeds
- Dr Brian Keating, CSIRO
- M. Danny Martinez, Centre international d'agriculture tropicale (CIAT)
- M. Musa Muwanga, National Organic Agricultural Movement of Uganda (NOGAMU)
- Dr Henry Neufeldt, Centre mondial agroforestier (ICRAF)
- M. Randall Purcell, PAM
- M. Scott Ronchini, PAM
- Professeur Cynthia Rosenzweig, Université de Columbia
- Professeur Tim Searchinger, German Marshall Fund/Université de Princeton
- Mme Emmy Simmons, Meridian Institute AGree Initiative
- Dr Egizio Valceschini, INRA
- Dr Sonja Vermeulen, CCAFS
- Dr Paul West, Université du Minnesota
- Dr Elizabeth Warham, United Kingdom Government Office for Science

### Avis de non-responsabilité

Ce rapport contient les conclusions de la Commission sur l'agriculture durable et le changement climatique. Ces conclusions représentent les points de vue indépendants de leurs auteurs et ne doivent pas être interprétées comme ceux de leurs institutions ou de leurs bailleurs de fonds, ni du CGIAR ou de la Plateforme mondiale des donateurs pour le développement rural.

### Soutien financier

- Programme de recherche du CGIAR sur le Changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS)
- Plateforme mondiale des donateurs pour le développement rural (GDPRD)

### Publié par

Le Programme de recherche du CGIAR sur le Changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS).

### Contact

CCAFS Coordinating Unit, Department of Agriculture and Ecology, Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, Rolighedsvej 21, DK-1958 Frederiksberg C, Danemark  
Tél. : +45 35331046  
Email : [ccaafs@cgiar.org](mailto:ccaafs@cgiar.org)  
Site Web : [www.ccaafs.cgiar.org](http://www.ccaafs.cgiar.org)

### Dénomination exacte

Beddington J, Asaduzzaman M, Fernandez A, Clark M, Guillou M, Jahn M, Erda L, Mamo T, Van Bo N, Nobre CA, Scholes R, Sharma R, Wakhungu J. 2011. Atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique : Résumé de la Commission sur l'agriculture durable et le changement climatique à l'attention des décideurs politiques. Programme de recherche du CGIAR sur le Changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS). Copenhague, Danemark. Disponible en ligne à l'adresse : [www.ccaafs.cgiar.org/commission](http://www.ccaafs.cgiar.org/commission).

### Licence Creative Commons



Cette publication fait l'objet d'une licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 non transposée.

Cette publication peut être librement citée et reproduite à condition que la source soit mentionnée. Aucune utilisation de cette publication destinée à la revente ou à des fins commerciales n'est autorisée.

© 2011 Programme de recherche du CGIAR sur le Changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS)

### Photo de couverture

Sorgho au marché de Sawla dans la région du Nord du Ghana, N Palmer (CIAT)

### Production

Scriptoria Communications

Pour plus d'informations, consulter  
[www.ccaafs.cgiar.org/commission](http://www.ccaafs.cgiar.org/commission)

# Atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique

## Résumé de la Commission sur l'agriculture durable et le changement climatique à l'attention des décideurs politiques

Dans le système alimentaire mondialement interconnecté qui est le nôtre, le statu quo ne nous apportera ni sécurité alimentaire ni durabilité environnementale. Entre le changement climatique, la croissance démographique et l'insoutenabilité de notre consommation des ressources, plusieurs menaces convergentes imposent de plus en plus et de façon constante à l'humanité et aux gouvernements mondiaux un changement des modes de production, de distribution et de consommation de la nourriture<sup>1</sup>.

Alors que la planète produit suffisamment de nourriture pour tous, un milliard de personnes ont faim<sup>2</sup>. Un autre milliard consomme en excès et accroît ainsi ses risques de maladies chroniques<sup>3</sup>. Le système alimentaire subit une pression supplémentaire avec la croissance de la population mondiale, qui devrait atteindre environ 9 milliards de personnes en 2050<sup>4</sup>, et avec le changement des habitudes alimentaires, orienté vers la consommation de plus de calories, de graisses et de produits animaux. Dans le monde entier, l'insécurité alimentaire affecte des communautés partout où la pauvreté empêche les gens d'accéder à la nourriture. Outre la souffrance humaine à grande échelle qu'elle provoque, l'insécurité alimentaire contribue à la dégradation et à l'épuisement des ressources naturelles, à l'exode rural et aux migrations inter-frontalières, ainsi qu'à une instabilité politique et économique.

L'inefficacité des filières agroalimentaires affecte l'environnement, réduit la productivité et gaspille la nourriture. Les pratiques agricoles actuelles, notamment le défrichage et une utilisation inefficace des engrais et résidus organiques, font de l'agriculture un contributeur significatif des émissions de gaz à effet de serre sur la planète. Entre le producteur et le consommateur, la réfrigération et les autres activités de la chaîne logistique constituent une source supplémentaire importante d'émissions de gaz à effet de serre. Alors que la demande mondiale de nourriture, de fourrage et de cultures bioénergétiques augmente, de nombreux systèmes agricoles épuisent la fertilité du sol, la biodiversité et les ressources en eau. Dans de nombreuses régions, l'écart est grand entre rendements agricoles potentiels et réels. Chaque année, la dégradation des terres

entraîne une perte estimée à 12 millions d'hectares agricoles, qui pourraient produire 20 millions de tonnes de céréales, auxquels il faut ajouter les milliards d'hectares de terres déjà dégradées<sup>5</sup>. On estime qu'un tiers de la nourriture destinée à la consommation humaine est perdue ou gaspillée dans tout le système alimentaire mondial<sup>6</sup>. Il est clair que nos choix collectifs relatifs à l'agriculture et aux systèmes alimentaires doivent être réexaminés.

**Les prix alimentaires mondiaux ont augmenté de façon spectaculaire ces dernières années. Selon les prévisions, ils devraient encore monter et fluctuer davantage.**

En 2007/2008, les prix alimentaires ont ébranlé la croyance des responsables politiques en l'inévitabilité de prix alimentaires stables ou en baisse et d'un approvisionnement assuré. Avant que les prix atteignent des sommets, la pauvreté provoquait déjà la faim de 800 millions de personnes. Depuis, ce nombre a atteint un peu plus d'un milliard<sup>7</sup>. Notons au passage que cette augmentation retarde de façon significative la progression de l'objectif du millénaire pour le développement fixé par l'ONU consistant à réduire de moitié la proportion de personnes souffrant de la faim entre 1990 et 2015<sup>8</sup>. On estime à 44 millions le nombre de personnes supplémentaires tombées dans l'extrême pauvreté depuis juin 2010 en raison de l'augmentation des prix alimentaires<sup>9</sup>. Ces événements attirent de plus en plus l'attention sur le fait qu'une proportion significative de l'humanité reste en état chronique de sous-nutrition même pendant les périodes où les prix sont relativement normaux et peu volatils.

<sup>1</sup> Ce résumé, destiné aux décideurs politiques, s'accompagne d'un rapport de conclusions détaillé d'observations et de recommandations ainsi que par des documents d'information.

<sup>2</sup> FAO. 2010.

<sup>3</sup> Foresight. 2007; WHO / FAO. 2003; Haslam and James. 2005.

<sup>4</sup> United Nations Population Division. 2010.

<sup>5</sup> UNCCD. 2011; Bai et al. 2008.

<sup>6</sup> Gustavsson et al. 2011.

<sup>7</sup> FAO. 2009.

<sup>8</sup> HMG. 2010.

<sup>9</sup> World Bank. 2011b.

Notre climat est en train de changer et continuera à le faire en raison des niveaux de gaz à effet de serre déjà présents dans l'atmosphère. Déjà plus fréquents, les événements climatiques extrêmes tels que les canicules, les sécheresses et les inondations entraînent de graves conséquences sociales, économiques et écologiques. Les moyennes mondiales de température augmenteront probablement de plus en plus si de nombreuses activités humaines ne modifient pas considérablement leurs émissions de gaz à effet de serre. Dans les décennies à venir, le changement climatique aura un effet global négatif sur la production agricole et nous rapprochera des seuils critiques - ou nous les fera dépasser - dans de nombreuses régions. Selon les

prévisions, ses effets négatifs sur les zones souffrant actuellement d'insécurité alimentaire seront disproportionnés. Pour réduire l'effet du changement climatique sur les ressources alimentaires, les moyens d'existence et les économies, il est urgent d'accroître à grande échelle la capacité d'adaptation de notre agriculture - à la fois aux tendances climatiques à long terme et à une variabilité de plus en plus forte.

La Commission sur l'agriculture durable et le changement climatique a examiné les données scientifiques pour identifier un moyen d'atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique. Les systèmes alimentaires doivent évoluer de façon à mieux répondre aux besoins humains et, à long terme, s'équilibrer avec les ressources planétaires. Cette évolution nécessitera des interventions majeures tant au niveau local qu'à l'échelle mondiale afin de transformer les modèles actuels de production, de distribution et de consommation alimentaire. L'investissement, l'innovation et un effort délibéré visant à rendre autonomes les populations les plus vulnérables du monde seront nécessaires pour construire un système alimentaire mondial qui s'adapte au changement climatique et assure la sécurité alimentaire tout en minimisant les émissions de gaz à effet de serre et en conservant notre stock de ressources naturelles. Un accroissement important des investissements dans l'agriculture durable, notamment dans une amélioration de l'infrastructure de base et une restauration des écosystèmes dégradés, constitue un composant essentiel du développement économique à long terme. Plus tôt ces mesures seront prises, plus importants en seront les effets.

Au cours du XXI<sup>e</sup> siècle, le monde devra produire sensiblement plus de nourriture pour apporter à chacun une alimentation de base, mais adéquate. La quantité de nourriture requise sera encore plus importante si les tendances actuelles des habitudes alimentaires et de la gestion actuelle des systèmes alimentaires se poursuivent. Nous devons faire converger nos efforts pour mettre en place des systèmes de production agricole résistants au climat, utiliser de façon efficace les ressources, développer des chaînes logistiques produisant peu de déchets, assurer une nutrition adéquate et encourager des choix alimentaires sains. Ensemble, ils constituent un système alimentaire durable. L'intensification de la production alimentaire doit être accompagnée d'une action concertée pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture afin d'éviter une accélération plus importante du changement climatique et de prévenir les menaces qui pèsent sur la viabilité à long terme de l'agriculture mondiale. Bien que techniquement possibles, ces changements nécessitent une action urgente, collective et nettement plus importante aux échelles internationale, nationale et locale.

Au moment où le changement climatique amplifie les facteurs environnementaux et socioéconomiques d'insécurité alimentaire, il est impératif d'établir des

**Tableau 1. État des paramètres mondiaux sélectionnés.**

Population mondiale (2011) <sup>10</sup>	<b>7 milliards</b>
Malnutris (2010) <sup>11</sup>	<b>0,9 milliard</b>
Adultes de plus de 20 ans en surpoids (2008) <sup>12</sup>	<b>1,5 milliard</b>
Personnes vivant avec moins de 1,25 USD par jour (2005) <sup>13</sup>	<b>1,4 milliard</b>
Personnes vivant sur des terres arides (2007) <sup>14</sup>	<b>2 milliards</b>
Personnes dépendant de terres en dégradation <sup>15</sup>	<b>1,5 milliard</b>
Pertes dues à des événements climatiques (températures extrêmes, sécheresses, incendies de forêts) (2010) <sup>16</sup>	<b>7,5 milliards USD</b>
Surfaces agricoles (2009) <sup>17</sup>	<b>4,9 milliards d'hectares</b>
Surface des champs cultivés, pâtures et parcours consacrés à l'élevage d'animaux <sup>18</sup>	<b>3,7 milliards d'hectares</b>
Croissance annuelle de la production agricole mondiale (1997-2007) <sup>19</sup>	<b>2,2 %</b>
Nourriture destinée à la consommation humaine et perdue ou gaspillée chaque année <sup>20</sup>	<b>1,3 milliards de tonnes</b>

<sup>10</sup> <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-towelcome-seven-billionth-citizen.html>

<sup>11</sup> FAO. 2010.

<sup>12</sup> World Health Organization. 2011.

<sup>13</sup> World Bank: Poverty and Equity Data. <http://povertydata.worldbank.org/poverty/home/>

<sup>14</sup> UNCCD. 2011.

<sup>15</sup> Ibid.

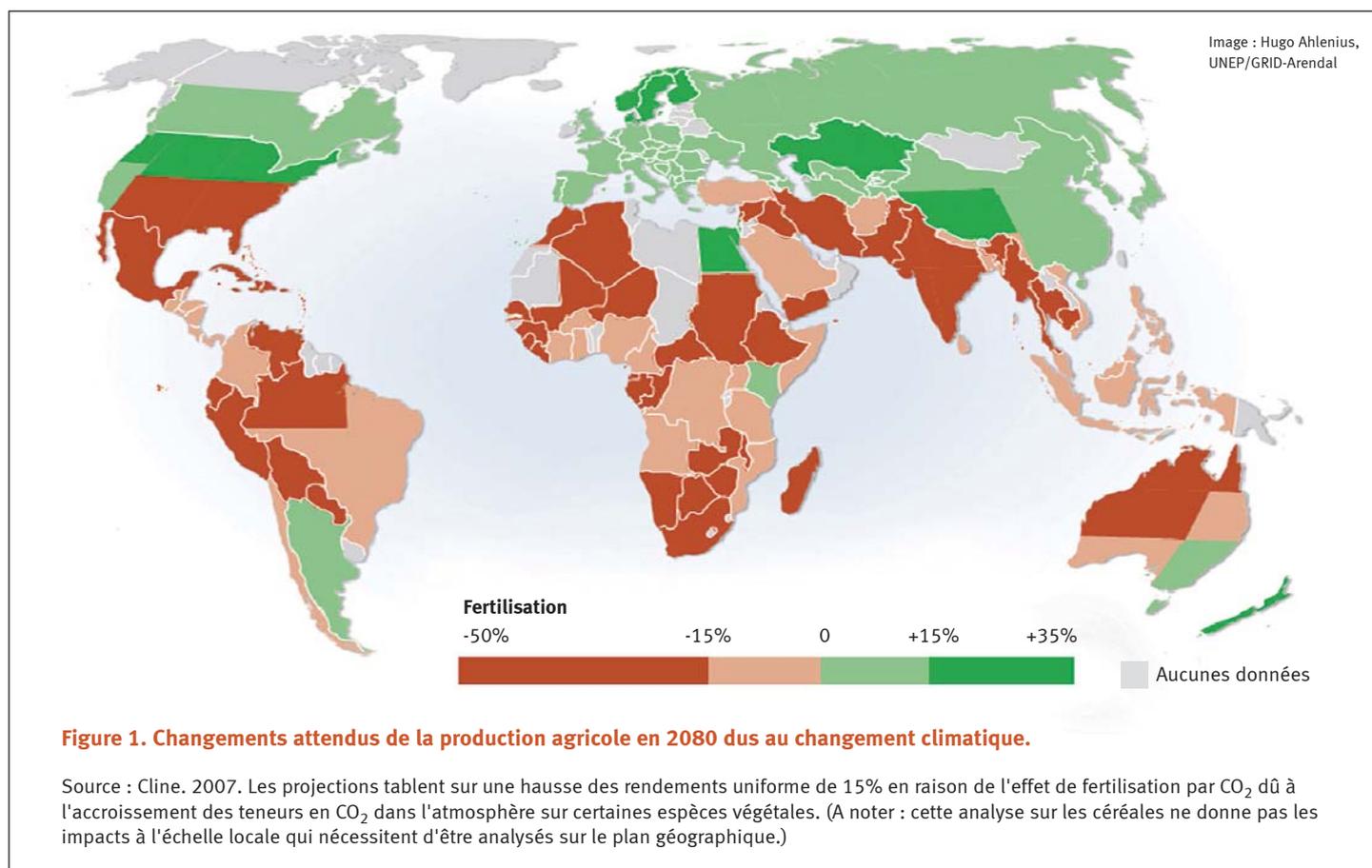
<sup>16</sup> Munich RE NatCatSERVICE. 2010.

<sup>17</sup> Foley et al. 2011.

<sup>18</sup> Ibid.

<sup>19</sup> Bruinsma. 2009.

<sup>20</sup> Gustavsson et al. 2011.



priorités d'action en termes de lieu, de moyens et de temps. Il est probable que les menaces que le changement climatique fait peser sur les ressources alimentaires et les moyens d'existence varient selon les endroits. Nous devons identifier les points névralgiques du monde où ces menaces sont les plus fortes et développer des interventions spécifiques et concrètes pour améliorer leur résilience. Par exemple, certaines des plus grandes régions de production agricole du monde se trouvent dans des grands deltas menacés par des intrusions de plus en plus importantes d'eau salée. En Afrique, les écarts importants entre rendements réels et potentiels, ainsi que la réduction de la ressource en terre par tête<sup>21</sup> entravent la sécurité alimentaire.

En Europe, en Amérique du Nord et ailleurs, la combinaison de l'agriculture intensive, des pratiques de stockage de la nourriture, des systèmes de vente au détail et des habitudes alimentaires provoque un fort taux d'émission de gaz à effet de serre par tête ainsi qu'un gaspillage de nourriture. La diversité environnementale et humaine de la planète interdit d'imposer des solutions toutes faites.

Les préoccupations humanitaires, environnementales et de sécurité mondiale nécessitent un engagement mondial pour améliorer le sort de la forte proportion de la population humaine actuellement victime de l'insécurité alimentaire ou menacée par celle-ci. Pour cela, nous devons construire la

résilience aux chocs climatiques et à la volatilité des prix, mettre fin à la dégradation des terres et renforcer l'infrastructure et les actifs productifs. L'action peut être abordée de multiples manières. De nombreuses politiques et programmes témoignent amplement des multiples bienfaits qu'elles apportent pour les moyens de subsistance et pour l'environnement, avec une participation significative à l'échelon local et régional.

Des millions de personnes dans le monde dépendent de l'agriculture pour leur subsistance de base. Les efforts de réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre ne doivent pas affecter négativement la sécurité alimentaire ni les moyens d'existence de ces personnes. Les techniques de restauration des zones dégradées et de séquestration du



**Stockage traditionnel du maïs, Yunnan, Chine.**

Photo : E. Phipps (CIMMYT)

<sup>21</sup> United Nations Population Division. 2010.



**Figure 2. Exemples régionaux des menaces posées par le changement climatique, la croissance démographique et l'utilisation non durable des ressources.**

<sup>22</sup> National Academy of Sciences. 2010.

<sup>23</sup> Nelson et al. 2011.

<sup>24</sup> Cabinet Office. 2008.

<sup>25</sup> WRAP. 2008.

<sup>26</sup> FAO Country Profiles: France; Etilé. 2010; Reardon et al. 2003.

<sup>27</sup> World Bank. 2010a.

<sup>28</sup> Foresight. Migration and Global Environmental Change. 2011.

<sup>29</sup> Foley et al. 2011.

<sup>30</sup> FAO Country Profiles. China

<sup>31</sup> World Bank. 2010a.

<sup>32</sup> Laborte et al. 2011.

<sup>33</sup> Choudhury. 2006.

<sup>34</sup> Mittal. 2007.

<sup>35</sup> Prosser. 2011.

<sup>36</sup> FAO. 2011a.

<sup>37</sup> World Bank. 2010a.

<sup>38</sup> FAO. 2011b.

<sup>39</sup> FAO Country Profiles. South Africa

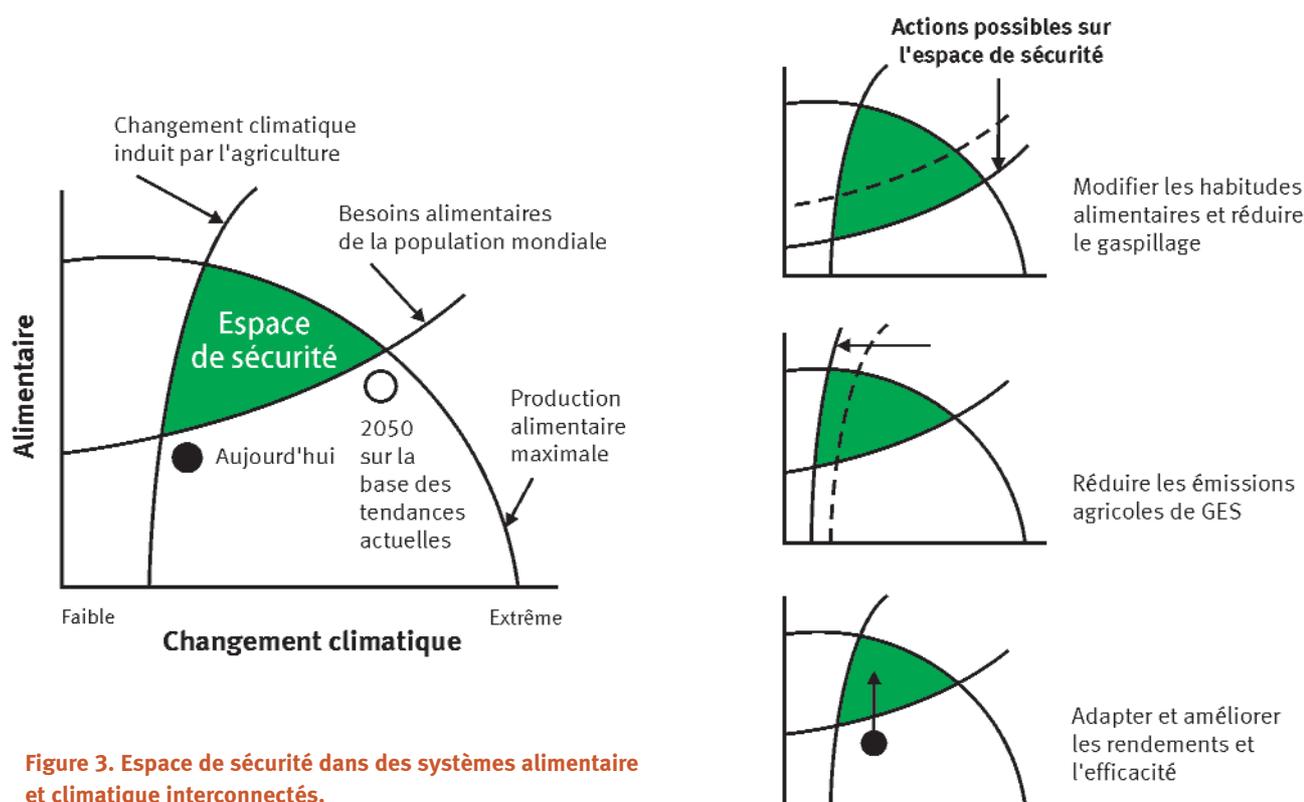
<sup>40</sup> World Bank. 2011b.

<sup>41</sup> World Bank. 2010a.

<sup>42</sup> FAOSTAT. Mexico

carbone dans le sol en vue d'améliorer la productivité future doivent accroître ou stabiliser la production alimentaire. Là où le chemin vers une durabilité à long terme implique une réduction de la productivité à court terme, des incitations économiques et des programmes de transition seront nécessaires. Des actions spécifiques doivent être entreprises pour aider les personnes les plus vulnérables à faire face aux hausses à court et à long terme des prix alimentaires plutôt que de compter sur les retombées économiques. Le ciblage approprié d'une panoplie d'interventions aux points de vulnérabilité clés, tels que les besoins alimentaires et nutritionnels des mères de jeunes enfants, démultiplie leurs effets positifs sur la productivité et le développement futurs.

Les multiples défis qui apparaissent - insécurité alimentaire et malnutrition, changement climatique, compétition croissante dans l'accès à l'énergie et à l'eau, dégradation des terres et de la biodiversité - sont liés de façon complexe et nécessitent une approche intégrée de leur gestion. Une gestion et une gouvernance capables de s'adapter pour améliorer la sécurité nutritionnelle, la prospérité économique et les impacts environnementaux nécessiteront un meilleur système mondial d'intégration des informations spatialement explicites et en temps réel sur l'agriculture, les services écosystémiques, les marchés et les populations humaines. Les investissements existants et futurs dans l'information et dans la connaissance doivent être structurés de façon à identifier les limites, à informer sur les



**Figure 3. Espace de sécurité dans des systèmes alimentaire et climatique interconnectés.**

Espace de sécurité dans des systèmes alimentaire et climatique interconnectés. La communauté mondiale doit travailler en respectant trois critères : la quantité de nourriture qui peut être produite sous un climat donné ; la quantité nécessaire à une population en augmentation et en évolution ; l'effet de la production alimentaire sur le climat. Actuellement, la planète opère en dehors de cet espace de sécurité, comme en témoigne le grand nombre de personnes souffrant de sous-alimentation. Si les tendances actuelles de la croissance démographique, des habitudes alimentaires, des rendements agricoles et du changement climatique se poursuivent, le monde sera encore en dehors de cet " espace de sécurité " en 2050. La situation sera alors insoutenable et les marges de manœuvre seront réduites au minimum. Nous pouvons provoquer plusieurs changements pour agrandir l'espace de sécurité ou pour nous déplacer à l'intérieur de cet espace. Par exemple, la demande mondiale de nourriture augmentera avec la croissance démographique, mais la quantité de nourriture nécessaire par personne peut être réduite par une élimination du gaspillage dans les filières agroalimentaires, par un accès plus équitable à la nourriture et par des régimes alimentaires riches en légumes, plus économes en ressources (et plus sains). L'innovation agricole, notamment avec une meilleure gestion de l'eau et une adaptation méticuleuse des cultures à l'environnement, peut contribuer à adapter les systèmes alimentaires au changement climatique, à condition que le réchauffement mondial ne soit pas excessif. Dans un monde beaucoup plus chaud, il sera impossible même de maintenir les niveaux actuels de production alimentaire. La réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les activités liées à l'agriculture permettra à la population de répondre à ses besoins alimentaires tout en maintenant le climat mondial à l'intérieur de limites tolérables. Développé en collaboration avec l'Université du Minnesota, Global Landscapes Initiative. Une version animée de ce diagramme est disponible en ligne <http://bit.ly/SafeSpaceClimateFood>

compromis à adopter et à fournir des conseils pratiques pour un futur durable, et non uniquement pour maximiser séparément des composants du système alimentaire. Un tel système d'information nous apportera une meilleure compréhension des systèmes dynamiques dont nous dépendons et nous permettra de renouveler et d'élargir nos efforts pour garantir un système alimentaire plus durable et sain pour nos générations actuelle et futures.

Membres d'une communauté mondiale, nous devons nous orienter vers un " espace de sécurité " qui fournisse à chacun suffisamment de nourriture et de nutrition sans excéder les seuils environnementaux critiques. Le chemin vers cet espace nécessitera des technologies, des institutions et des politiques novatrices, et mettra sévèrement à l'épreuve notre ingéniosité sociale, technologique et agricole. Dans tous les cas, nous aurons besoin d'une gouvernance à plusieurs niveaux qui permette la participation, l'apprentissage et la capacité de corriger notre trajectoire. Pour réussir, nous aurons besoin d'une évaluation solide et consensuelle de l'agriculture comme entreprise multifonctionnelle fournissant des aliments nutritifs, un développement rural, des services environnementaux et un héritage culturel, pendant tout le XXI<sup>e</sup> siècle et au-delà.

Sans un engagement mondial à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs, y compris l'agriculture, aucune adaptation agricole quelles qu'en soient les proportions ne suffira dans le climat déstabilisé du futur. Si les coûts du changement sont sensibles, celui de l'inaction est déjà énorme et ne cesse d'augmenter. En raison des conditions intolérables de nombreuses existences et de nombreux écosystèmes, ainsi que du retard entre la recherche et le développement d'une part et l'application généralisée des mesures d'autre part, il est urgent d'agir.



**Mesure des émissions de gaz à effet de serre produits par la culture du riz.**

Photo : N. Palmer CIAT



Photo: P Casier (CCAFS)

## Messages et mesures essentielles à entreprendre

La transition vers un système alimentaire mondial qui réponde aux besoins de l'humanité, réduise son empreinte carbone, s'adapte au changement climatique et se limite aux ressources planétaires nécessite de mettre en œuvre à grande échelle, simultanément et rapidement, des actions concrètes et coordonnées. À partir de preuves scientifiques solides, la Commission sur l'agriculture durable et le changement climatique a identifié des points critiques à effet de levier et des mesures hautement prioritaires.

La Commission propose les actions suivantes, fondées sur les faits, pour atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique. Par ces mesures, nous pouvons apporter des avantages à long terme aux communautés dans tous les pays.

### 1. Coordonner la sécurité alimentaire et l'agriculture durable dans les politiques mondiales et nationales

- Établir un programme d'action sur l'atténuation et l'adaptation dans l'agriculture en conformité avec les principes et dispositions de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC), fondé sur son Article 2, comme première étape dans l'intégration de l'agriculture au sein de la politique internationale dominante sur le changement climatique.
- Donner à l'agriculture durable et respectueuse de l'environnement une place centrale dans l'Initiative de Séoul pour une croissance verte<sup>43</sup> et le Sommet de la Terre Rio+20<sup>44</sup>.

<sup>43</sup> L'Initiative de Séoul pour une croissance verte est une initiative politique qui privilégie un progrès économique durable pour l'environnement en favorisant les faibles émissions de carbone et un développement prenant en compte l'aspect social. [www.greengrowth.org](http://www.greengrowth.org)

<sup>44</sup> Rio+20, Conférence des Nations Unies sur le développement durable, Rio de Janeiro, Brésil, 4-6 juin 2012.

- Financer une " action précoce " destinée à entraîner le changement dans les systèmes de production agricole en faveur de davantage de résilience aux variations et chocs météorologiques tout en contribuant de façon significative à l'atténuation du changement climatique. Cette action comprend le soutien des évaluations nationales du risque climatique, le développement de stratégies d'atténuation et d'adaptation ainsi qu'un programme de mise en œuvre.
- Développer des plateformes communes à l'échelon mondial, régional et national pour un dialogue et des mesures politiques cohérentes au sujet du changement climatique, de l'agriculture, de la réaction à la crise et de la sécurité alimentaire aux niveaux mondial, régional et local. Ces plateformes comprennent la promotion de coalitions de niveau national pour la sécurité alimentaire et la construction de la résilience, particulièrement dans les pays les plus exposés aux chocs climatiques.

### 2. Accroître sensiblement le niveau d'investissement mondial dans l'agriculture durable et les systèmes alimentaires dans la prochaine décennie

- Mettre en œuvre et renforcer les programmes existants du G8 de L'Aquila et les engagements pour l'agriculture durable et la sécurité alimentaire, notamment des engagements à long terme pour une assistance financière et technique dans la production alimentaire et l'autonomisation des petits exploitants agricoles.
- Permettre au fonds Fast Start<sup>45</sup> de l'UNFCCC, aux

<sup>45</sup> L'Accord de Copenhague prend acte de l'engagement des pays développés à apporter aux pays en développement un financement accéléré pour une meilleure action sur l'atténuation du changement climatique (notamment le dispositif REDD de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts), sur leur adaptation, sur le développement et le transfert des technologies et sur la mise en valeur du potentiel. [www.faststartfinance.org/home](http://www.faststartfinance.org/home)



Élevage de porcs au Royaume-Uni.

Photo : K Robinson (Panos)

principales banques de développement et autres mécanismes financiers mondiaux d'accorder une priorité aux programmes d'agriculture durable qui apportent sécurité alimentaire, meilleurs moyens de subsistance, résilience au changement climatique et avantages environnementaux connexes. Ces programmes doivent mettre l'accent sur une amélioration de l'infrastructure et de la réhabilitation des terres.

- Ajuster les budgets nationaux de recherche et développement et construire une capacité scientifique coordonnée qui corresponde à l'importance de l'agriculture durable dans la croissance économique, de la réduction de la pauvreté et de la viabilité de l'environnement à long terme, et se concentrer sur les problèmes essentiels de sécurité alimentaire (développement de cultures alimentaires non céréalières et réduction des pertes après récolte, par exemple).
- Améliorer la connaissance des bonnes pratiques et l'accès à l'innovation en soutenant les services d'extension revitalisés, le transfert des technologies et les communautés de pratique (par exemple échanges Nord-Sud, Sud-Sud, multiproduits et entre paysans), en privilégiant les pays à forts écarts de revenus et les femmes paysannes.

### 3. Intensifier de façon durable la production agricole tout en réduisant les émissions de GES et autres effets négatifs de l'agriculture sur l'environnement

- Développer, faciliter et récompenser les systèmes de cultures complémentaires qui apportent productivité et résilience aux moyens de subsistance et aux écosystèmes, en mettant l'accent sur l'élimination des écarts de rendement et sur l'amélioration de la nutrition.
- Introduire des stratégies permettant de minimiser la dégradation des écosystèmes et de réhabiliter les environnements dégradés, en privilégiant les programmes conçus par les communautés.

- Donner un pouvoir de décision aux producteurs de denrées alimentaires marginalisés (les femmes en particulier) pour améliorer la productivité d'une série de cultures appropriées en renforçant les droits de ces producteurs sur la terre et l'eau, en améliorant leur accès aux marchés, à la finance et aux assurances, et en améliorant les capacités locales (par exemple à l'aide d'organisations de paysans ou basées sur la communauté).
- Identifier et modifier les subventions (par exemple pour l'eau et l'électricité) incitant les paysans à poursuivre des pratiques agricoles qui épuisent les ressources en eau ou détruisent les écosystèmes d'origine. Introduire des programmes de compensation ciblant les pauvres.
- Associer à un renforcement de la gouvernance foncière et du zonage des terres les incitations à l'intensification durable de l'agriculture pour éviter que la perte des forêts, des milieux humides et des prairies se poursuive.



La petite agroforesterie au Kenya est un exemple d'intensification durable.

Photo : N Palmer (CIAT)

### 4. Développer des programmes et des politiques spécifiques pour assister les populations et les secteurs les plus vulnérables aux changements climatiques et à l'insécurité alimentaire

- Développer des fonds pour réagir aux chocs climatiques, tels que des fonds indexés qui apportent une aide rapide lorsque des événements climatiques extrêmes affectent les communautés, par des partenariats public-privé fondés sur des principes convenus entre les parties.
- Modérer les fluctuations excessives des prix alimentaires en partageant des informations nationales sur les prévisions de production et les stocks, en renforçant les bases de données relatives aux marchés, en promouvant des systèmes commerciaux ouverts et réactifs, en établissant des systèmes d'alerte avancée et en autorisant une exonération des taxes pour les exportations et les importations d'assistance humanitaire. Ces mesures incluent l'incorporation de dispositifs de protection contre les afflux d'importations et contre les distorsions dans les accords commerciaux.



Cohue pour l'achat de pain lors d'une pénurie de blé et d'une hausse des prix alimentaires au Mozambique.

Photo : Mann (ILRI)

- Créer et soutenir des filets de sécurité et d'autres programmes pour aider les populations vulnérables de tous les pays à atteindre la sécurité alimentaire (transferts en espèces et en nature, programmes de garantie de l'emploi, par exemple, pour mettre en place la résilience, la santé et la nutrition, l'éducation et les semences de cultures à croissance rapide en périodes de famine).
- Établir des réserves solides de nourriture de secours et une capacité de financement permettant de fournir rapidement des réponses humanitaires aux populations vulnérables menacées par des crises alimentaires.
- Créer et soutenir des plateformes d'harmonisation et de coordination des activités, politiques et programmes mondiaux de dons en veillant particulièrement à intégrer systématiquement les avantages connexes de la gestion du risque lié au changement climatique, de l'adaptation et de l'atténuation, ainsi que des résultats nutritionnels locaux améliorés.

## 5. Repenser les modèles d'accès à la nourriture et de consommation pour garantir que les besoins nutritionnels élémentaires sont remplis et encourager des modèles d'alimentation sains et durables dans le monde entier

- Répondre à la malnutrition et à la faim chroniques en harmonisant la politique de développement et en coordonnant les programmes régionaux pour améliorer les moyens de subsistance et l'accès aux services parmi les communautés rurales et urbaines touchées par l'insécurité alimentaire.
- Promouvoir des changements positifs dans la variété et dans la quantité des régimes alimentaires par des campagnes d'éducation novatrices visant particulièrement les jeunes consommateurs ainsi que par des incitations économiques harmonisant les pratiques commerciales des détaillants et industries de transformation avec les objectifs de santé publique et de respect de l'environnement.

- Promouvoir et soutenir un ensemble cohérent d'outils de mesure et de normes basés sur les faits pour surveiller et évaluer la sécurité alimentaire, la nutrition et la santé, les pratiques et les technologies entre filières, la productivité et l'efficacité agricoles, l'utilisation des ressources et les impacts sur l'environnement, ainsi que les coûts et avantages des systèmes alimentaires. Ces outils et normes doivent englober un étiquetage clair à l'intention des consommateurs.

## 6. Réduire les pertes et les gaspillages dans les systèmes alimentaires en ciblant l'infrastructure, les pratiques agricoles, le traitement, la distribution et les habitudes des ménages

- Dans tous les programmes de développement d'une agriculture durable, inclure des composants de recherche et d'investissement axés sur la réduction du gaspillage, de la production à la consommation, en améliorant la gestion des récoltes et après récolte, le stockage de la nourriture et son transport.
- Développer des politiques et des programmes coordonnés qui réduisent le gaspillage dans les filières agroalimentaires, tels que des innovations économiques qui permettent aux producteurs à faibles revenus de stocker la nourriture pendant les périodes d'offre excédentaire ou des obligations aux distributeurs de mettre de côté la nourriture gaspillée et de réduire le gaspillage.
- Promouvoir un dialogue et convoquer des partenariats de travail entre membres des filières agroalimentaires pour garantir que les interventions destinées à réduire le gaspillage sont efficaces et rentables (redirection des rebuts de nourriture vers d'autres usages, par exemple) et qu'elles ne créent pas des effets pervers.



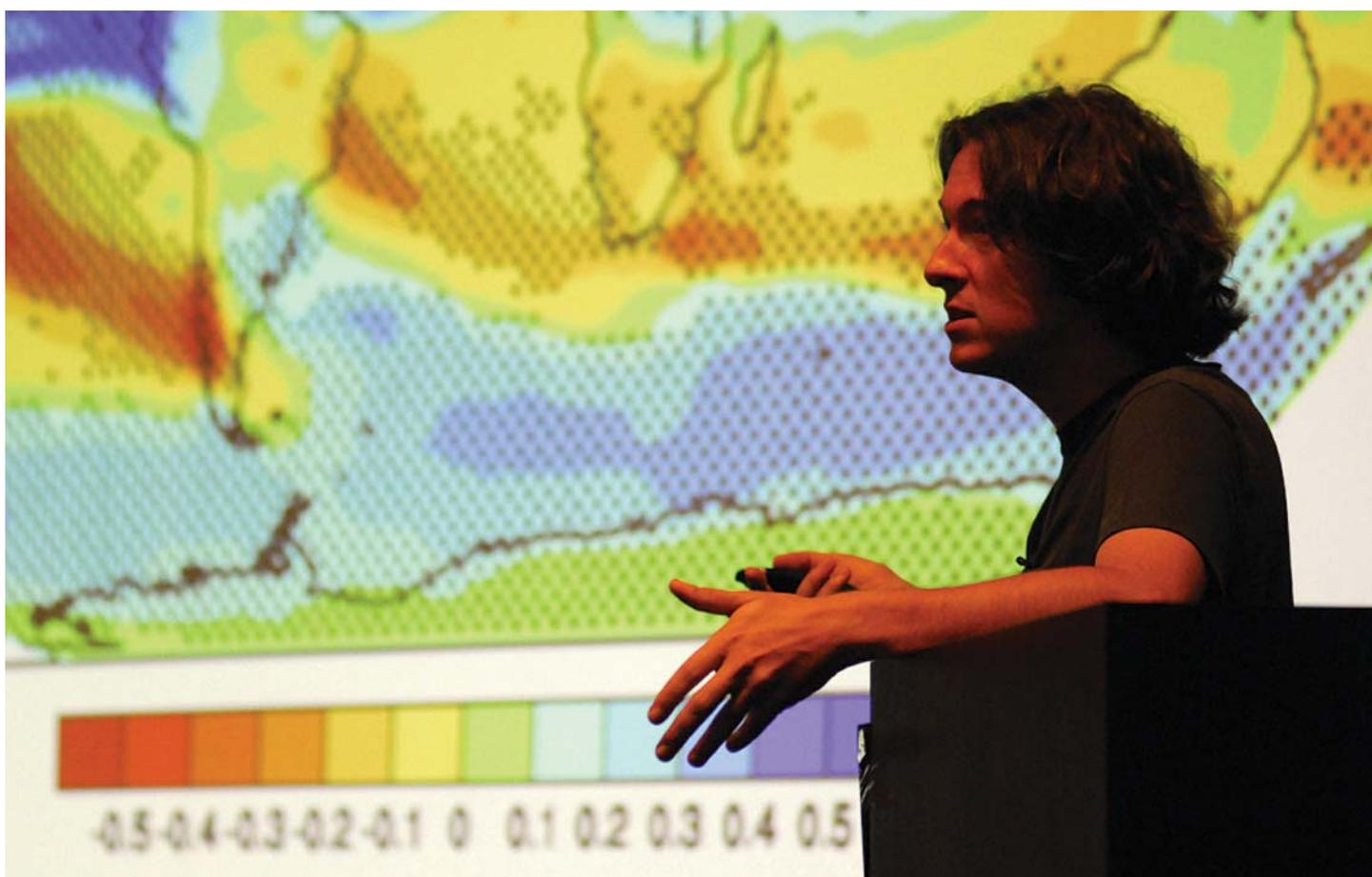
La prise en compte de la nutrition et des habitudes d'alimentation dans les politiques de développement et dans l'éducation peut contribuer à réduire l'insécurité alimentaire.

Photo : International Rice Research Institute (IRRI)

## 7. Créer des systèmes d'information complets, partagés et intégrés qui prennent en compte les dimensions humaine et écologique

- Soutenir et accroître l'investissement dans la surveillance régulière, sur le terrain et par des réseaux de télésurveillance du domaine public, du suivi des changements dans l'utilisation des terres, la production d'aliments, le climat, l'environnement, la santé et le bien-être humains dans le monde entier.
- Soutenir une meilleure transparence et un meilleur accès à l'information sur les marchés mondiaux des denrées alimentaires et investir dans des systèmes d'information interconnectés avec des protocoles communs établis à partir d'institutions existantes.
- Développer, valider et mettre en œuvre des systèmes de données et d'aide à la décision spatialement explicites qui intègrent des informations biophysiques et socioéconomiques et qui permettent aux décideurs politiques d'arbitrer entre intensification agricole, sécurité nutritionnelle et conséquences environnementales.

Seule la mise en œuvre de changements réels dans le système alimentaire mondial permettra d'atteindre la sécurité alimentaire et un climat stable à long terme. Elle nécessitera une rupture par rapport au statu quo et un engagement significatif partagé des décideurs politiques, des investisseurs, des producteurs agricoles, des consommateurs, des sociétés agroalimentaires et des chercheurs.



Les décideurs politiques ont besoin de meilleurs outils et de meilleures données pour analyser les différentes options et peser leurs avantages et inconvénients.

Photo : N Palmer (CIAT)

## Investissement, innovation et action dans le monde réel

Dans le monde entier, les dirigeants agissent déjà, tant dans les secteurs public que privé. Cette partie met en lumière un ensemble divers de politiques s'attaquant au problème de la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique.

### Australie : des initiatives nationales et des services d'information soutiennent l'agriculture adaptative

Les informations en temps réel et les prévisions sur les précipitations, la température, l'humidité et la sécheresse sont essentielles pour une adaptation réussie au changement climatique et pour son atténuation dans l'agriculture. En Australie, ces défis doivent être relevés dans les conditions climatiques les plus instables de tous les continents habités. Par exemple, l'oscillation australe El Niño entraîne des cycles de sécheresse et d'inondations qui affectent sensiblement le secteur rural. L'agriculture australienne représente au moins 25 % des émissions de gaz à effet de serre du pays (soit à peu près la moyenne mondiale), défrichage compris, ce qui la contraint à la fois de réduire ses émissions de GES de 50 à 80 % d'ici 2050 et d'augmenter sa production alimentaire de 30 à 80 %. La Carbon Farming Initiative australienne est la première législation nationale au monde d'atténuation du changement climatique lié aux terres et d'amélioration du revenu rural. Pour soutenir l'agriculture adaptative et le " carbon farming " des producteurs australiens, le bureau de météorologie (BoM) émet des perspectives climatiques saisonnières comportant des prévisions détaillées et des évaluations du risque, notamment une prévision sur 3 mois basée sur le Southern Oscillation Index de Troup et une prévision sur 6 mois basée sur l'oscillation australe El Niño<sup>46</sup>. La Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) et le BoM produisent également des projections climatiques à plus long terme pour aider les paysans à se préparer aux changements futurs. Dans certaines régions, comme dans le Sud-Ouest australien, les projections climatiques constituent déjà un outil important pour des paysans obligés de modifier leurs pratiques agricoles en réaction au changement des conditions climatiques. Ces initiatives sont soutenues par le programme australien Farming



Paysage agricole riche en carbone, Tasmanie, Australie.

Photo : M Castley, Private Forests Tasmania

<sup>46</sup> [www.bom.gov.au/climate](http://www.bom.gov.au/climate)

Future qui fournit des informations, des fonds, des formations et de l'assistance pour aider les paysans à s'adapter au changement climatique, avec notamment des subventions ciblant les femmes paysannes et la " prochaine génération " de paysans<sup>47</sup>.



Canal d'irrigation, Bangladesh.

Photo : International Rice Research Institute (IRRI)

### Bangladesh : investir auprès des petits exploitants et dans la sécurité alimentaire

Bien que sa production de riz ait triplé au cours des 40 dernières années, la sécurité alimentaire du Bangladesh est mise en question par la croissance démographique, le changement climatique, la rareté des ressources naturelles, la vulnérabilité aux chocs des prix, la persistance de la pauvreté et la malnutrition. Sur la base d'une vaste consultation, le plan quinquennal d'investissement BCIP (Bangladesh Country Investment Plan) définit 12 programmes prioritaires d'investissement qui, mis en œuvre conjointement, amélioreront la sécurité alimentaire et la nutrition. Son coût total devrait atteindre 7,8 milliards de dollars US<sup>48</sup>. Son contenu principal est le suivant : (1) améliorer l'accès aux ressources en terre et en eau et leurs régimes fonciers, (2) améliorer l'accès au crédit et aux autres ressources financières, (3) permettre la participation du secteur privé et (4) reconnaître le rôle clé des femmes dans la production alimentaire familiale. Pour mesurer le progrès accompli par rapport à la situation initiale, il a été convenu d'un jeu d'indicateurs cibles, notamment une réduction de la prévalence des carences énergétiques chroniques chez les femmes à 20 % en 2015 contre 32 % en 2005. En s'orientant sur la réplique et l'application à grande échelle des innovations réussies, le plan BCIP répond au besoin de services d'extension, tels que les écoles paysannes de terrain, pour permettre l'adaptation de l'agriculture au changement climatique, mais également pour faire connaître des outils tels que le guide de la terre et du sol, Upazila Nirdeshika. Le BCIP vise à cibler plus efficacement les programmes de protection sociale, qui absorbent actuellement 15 % du budget annuel du gouvernement (soit 2,4 % du PIB du pays), et particulièrement d'assurer que les femmes en seront bénéficiaires. Le BCIP reconnaît le besoin d'améliorer l'accès des paysans aux marchés, de réduire les pertes avant et après récolte, et d'ajouter de la valeur sur tous les chaînons de chaque filière, y compris en travaillant avec le secteur privé dans des partenariats public-privé.

<sup>47</sup> [www.daff.gov.au/climatechange/australias-farming-future](http://www.daff.gov.au/climatechange/australias-farming-future)

<sup>48</sup> Government of the People's Republic of Bangladesh. 2011.

**Brésil : une approche coordonnée de la politique d'utilisation des terres**

Les gouvernements nationaux peuvent stimuler la production alimentaire durable par des politiques coordonnées. En plus de ses succès dans la croissance inclusive - une réduction de la pauvreté à 7 % de la population en 2010, contre 20 % en 2004 - le Brésil a mis en place des politiques et de programmes complémentaires pour réduire l'impact de l'agriculture sur l'environnement. Cinquième plus gros émetteur de GES au monde, le Brésil va remplir à 80 % dans les secteurs agricole et forestier ses engagements pris au titre de l'Accord de Copenhague. Ces deux secteurs génèrent plus de 70 % de ses émissions. Pour remplir son objectif de réduire de 80 % de son taux de déforestation de l'Amazonie d'ici 2015, le Brésil a mis en place des plans de zonage écologiques et économiques ainsi qu'un système de surveillance par satellite permettant d'agir rapidement contre les coupes illégales<sup>49</sup>. Entré en vigueur en 2008, le plan national brésilien contre le changement climatique est crédité de succès dans la réduction de la déforestation et dans le passage à une agriculture à faibles émissions de GES. Les lois de zonage agro-écologique sur la canne à sucre et l'huile de palme compensent des utilisations concurrentes des terres et répondent à plusieurs objectifs dans les secteurs de l'agriculture, de la forêt et de l'énergie<sup>50</sup>. Les documents clés, comme le Plan national, le Plan pour une Amazonie durable et le Plan sur les ressources nationales en eau interdisent ainsi la culture de canne à sucre dans les zones protégées, l'Amazonie et le Pantanal<sup>51</sup>. Le Code forestier veille à maintenir la surface de la couverture forestière appartenant à des propriétaires privés dans les zones rurales. La Banque de développement du Brésil a également restructuré ses directives pour conditionner ses prêts à des mesures de protection de l'environnement qui évitent la déforestation et les pollutions terrestre et aquatique.

**Chine : la recherche, les politiques et les programmes pilotes encouragent l'adaptation agricole et l'atténuation du changement climatique**

En Chine, les progrès récents dans la productivité agricole et dans la réduction de la pauvreté se sont constitués sur la base d'efforts significatifs dans la recherche et le développement agricoles du pays. Avec environ 10 % de croissance annuelle depuis 2001, les dépenses de R&D dans l'agriculture ont atteint 1,8 milliards de dollars US en 2007 et on estime que chaque tranche de 1500 dollars d'investissement aurait permis de sortir 7 personnes de la pauvreté<sup>52</sup>. Les politiques nationales et les programmes pilotes jouent également un rôle de catalyseur dans l'adaptation de l'agriculture et l'atténuation du changement climatique<sup>53</sup>. Le Plan pour la construction de projets de cultures protectrices couvrira 2,7 millions d'hectares entre 2009 et 2015. Outre l'amélioration de la résilience des sols à la sécheresse, entre 1,7 et 2,5 millions de mètres cubes d'eau d'irrigation ont été économisées. Fin 2009, 25,6 % des prairies chinoises avaient été soit interdites au pâturage, soit mises en jachère, soit mises en pâturage en rotation, tandis que 1,6 million d'hectares de prairie gravement dégradée étaient réensemencés<sup>54</sup>. Des stratégies visant à améliorer les rendements rizicoles tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre ont été favorisées. Elles encouragent notamment les

agriculteurs à cultiver des espèces de riz à faibles émissions de GES et à haut rendement, à utiliser des méthodes d'irrigation intermittente et à transformer la paille en matière première pour la production de combustible, de matériaux de construction et d'énergie. Des subventions ont été instaurées pour les technologies, les machines et les équipements d'irrigation économes en eau, ainsi que pour l'amélioration des variétés de graines et des systèmes industriels. Dans le cadre d'un fonds spécial pour le changement climatique, des projets pilotes de développement de sources alternatives en eau, d'adoption d'une technologie d'économie de l'eau et de gestion adaptative de l'irrigation et du drainage ont été lancés dans les bassins du Fleuve jaune, de la Huai et de la Hai, ainsi que dans la région autonome Hui du Ningxia. Les stratégies qui réussissent seront intégrées dans les plans nationaux futurs. Les objectifs nationaux relatifs au changement climatique pour 2010, tels que 15 % de ressources de combustible non fossile pour la consommation nationale d'énergie et 40 millions d'hectares de couverture forestière, ont été encouragés par des subventions, des labels et des incitations fiscales.



En Éthiopie, une communauté aide à restaurer un bassin versant en plantant des arbres.  
Photo : Des arbres pour le futur

**Éthiopie : une réponse à long terme complémentaire et prévisionnelle à l'insécurité alimentaire**

Un soutien aux populations victimes chroniques de l'insécurité peut être mis en place pour protéger et créer des moyens d'action à l'échelle des familles et de la communauté en alternative aux appels annuels à l'aide alimentaire d'urgence. En Éthiopie, l'approche orientée vers le développement à l'aide alimentaire adoptée par le Productive Safety Net Program (PSNP) crée un filet de protection gouvernemental et une plus grande prévisibilité pour les petits paysans<sup>55</sup>. En combinant les fonds des donateurs internationaux (plus de 1,27 milliards de dollars US au cours des six dernières années) avec l'infrastructure, la main d'œuvre et les intrants fournis par le gouvernement, (500 000 USD par an), le PSNP assure un accès à la nourriture, stimule les marchés et réhabilite les ressources naturelles<sup>56</sup>. Les familles victimes chroniques de l'insécurité alimentaire comportant des adultes

<sup>49</sup> World Bank. 2011a.

<sup>50</sup> Meridian. 2011.

<sup>51</sup> World Bank. 2011a.

<sup>52</sup> Chen et Zhang. 2011.

<sup>53</sup> National Development and Reform Commission. 2009.

<sup>54</sup> Ibid.

<sup>55</sup> World Bank. 2010c.

<sup>56</sup> IFPRI. 2008.

valides reçoivent de l'argent et de la nourriture pour leur participation aux travaux publics à forte quantité de main d'œuvre, tandis que les autres familles reçoivent des virements inconditionnels. Les initiatives de travaux publics, dont les priorités ont été établies dans une approche participative de planification des bassins versants, améliorent la qualité du sol, les ressources en eau, les conditions écologiques, l'infrastructure et les services sociaux. Actuellement dans sa troisième phase et opérationnel dans 317 wordas (divisions administratives), le programme PSNP atteint 7,7 millions de bénéficiaires. Il connaît de nombreux succès, notamment en faisant sortir environ 1,3 millions d'individus de l'insécurité alimentaire, en réhabilitant 9 millions d'hectares de terres, en permettant une augmentation des cheptels, en offrant un meilleur accès à l'eau potable et en faisant augmenter la scolarité, mais en améliorant également les effets des autres programmes de sécurité alimentaire<sup>57</sup>. Les programmes complémentaires traitent du développement de moyens d'actions pour les familles, du développement des infrastructures communautaires et du repeuplement. Le Programme alimentaire mondial (PAM) et d'autres partenaires ont développé un flux unifié de conseils techniques, sous la surveillance d'une plateforme des participants.

#### France : des messages de santé publique encouragent des habitudes alimentaires saines

Une politique publique peut être utilisée pour modifier de mauvaises habitudes alimentaires. En France, les préoccupations concernant l'augmentation du nombre d'enfants obèses et l'influence de l'industrie du fast food sur les habitudes de consommation ont amené le gouvernement à cibler la publicité alimentaire. En 2004, le pays a voté une loi sur la santé exigeant que les publicités pour les aliments transformés et les boissons avec ajout de sucre, de sel ou d'édulcorants de synthèse incluent des informations relatives à la santé<sup>58</sup>. Les sociétés qui ne mentionnaient aucun message de santé publique dans leurs publicités devaient payer une taxe égale à 1,5 % du budget de leur campagne publicitaire. Cette taxe était reversée à l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Une étude de 2007 a confirmé le lien entre publicité et habitudes alimentaires des enfants, en relevant que 89 % des publicités accompagnant les programmes destinés aux enfants concernaient des produits riches en sucres, en graisses ou en sel<sup>59</sup>. L'étude a également révélé que



De meilleures étiquettes sur la nourriture peuvent favoriser des changements positifs dans les régimes alimentaires.

Photo : IJ Clark

<sup>57</sup> Ibid.

<sup>58</sup> Jolly. 2011.

<sup>59</sup> Que Choisir. 2007.



En Inde, les femmes des milieux ruraux bénéficient d'un emploi national garanti.

Photo : PNUD

57 % des enfants ne remarquaient pas les messages sanitaires - qui apparaissaient généralement sous la forme d'une bande étroite à l'écran ou d'un avis affiché après l'annonce - dans les publicités télévisées et au cinéma. En 2007, la loi a été modifiée pour que les messages insistent sur la consommation de fruits et de légumes et contre le grignotage et la consommation excessive d'aliments à haute teneur en sucre, en graisses ou en sel.

#### Inde : un emploi national garanti apporte de multiples avantages

Les programmes de réduction de la pauvreté peuvent également viser des objectifs de viabilité environnementale, particulièrement lorsqu'ils comportent une planification par le bas et appropriée localement. Lancé en 2006, le Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) s'applique actuellement dans tous les districts de l'Inde. En 2010-2011, il a fourni des emplois à plus de 50 millions de familles rurales pour un coût de 9,1 milliards de dollars US. La loi MGNREGA donne à tout adulte le droit à un salaire minimum au moins 100 jours par an dans des emplois manuels sans qualification dans les travaux publics comme l'aménagement des ressources en eau, la protection contre la sécheresse, le plantage d'arbres, l'aménagement foncier et la connectivité rurale. Les Gram Panchayat, gouvernements locaux au niveau du village, proposent des projets basés sur les besoins ressentis par les communautés locales et sur les priorités de la loi MGNREGA. Plus de 80 % ont contribué d'une manière ou d'une autre au renouvellement de la base des ressources naturelles. Les emplois créés grâce à la loi MGNREGA fournissent des services environnementaux, tels que la restauration de la nappe phréatique, l'amélioration de la fertilité des sols et l'accroissement de la biomasse qui, à leur tour, contribuent à la résilience et à l'atténuation du changement climatique ainsi qu'à la préservation de la biodiversité. Le droit à un emploi et un accès flexible au projet aident les petits agriculteurs et les familles rurales sans terre à gérer le risque. La loi MGNREGA spécifie qu'au moins un tiers des travailleurs doivent être des femmes. Grâce à la flexibilité des heures de travail, compatibles avec les tâches féminines ménagères, et à la présence obligatoire des femmes à la commission du Gram Panchayat, celles-ci représentent plus de 50 % de la main d'œuvre employée dans le cadre de la loi MGNREGA<sup>60</sup>.

<sup>60</sup> Mahapatra. 2010.



De meilleurs systèmes de collecte et de stockage du lait peuvent aider les petits producteurs laitiers à accéder au marché et à accroître leurs revenus.

Photo : Gates Foundation

### Kenya : un meilleur accès au marché et une production plus efficiente pour les petits exploitants

La pauvreté des petits producteurs laitiers provient en partie d'un accès déficient aux marchés et d'une dégradation des prairies. Une production plus efficiente et davantage d'opportunités de commercialisation peuvent renforcer la résilience des petits éleveurs et créer des cheptels durables tout en contribuant à satisfaire une demande alimentaire en augmentation. Le projet East Africa Dairy Development (EADD) est un programme de développement régional mis en œuvre au Kenya, en Uganda et au Rwanda par Heifer International et par un consortium de partenaires comprenant l'International Livestock Research Institute, le Centre international pour la recherche en agroforesterie, Heifer International, TechnoServe et Nestlé<sup>61</sup>. Fondé par la fondation Bill and Melinda Gates, le projet met en valeur les services et la formation afin d'améliorer les rendements agricoles et les revenus de millions de petits agriculteurs en Afrique orientale. Modélisé sur le concept de " hub ", le projet améliore l'accès aux marchés et réduit les pertes après récoltes. Vingt-sept centres de collecte sont développés pour le stockage et la réfrigération du lait. Ils seront gérés par de nouvelles associations commerciales. Les petits producteurs recevront une formation sur les activités commerciales et la production, notamment sur des technologies de reproduction et des pratiques de nutrition animale améliorées pour une meilleure qualité du lait.

### Mexique : l'assurance indexée stimule l'investissement dans l'agriculture durable

Les événements climatiques extrêmes (sécheresses, inondations et canicules, par exemple) ne déclenchent pas seulement des crises en entraînant des difficultés pour les familles d'agriculteurs, elles peuvent également entraver l'investissement dans l'agriculture. Les agriculteurs hésitent à investir dans leur entreprise face à l'incertitude et au risque. Les assurances indexées indemnisent automatiquement les paysans lorsque certaines conditions météorologiques sont dépassées. Il n'est donc pas nécessaire pour les assureurs d'entreprendre des visites sur site<sup>62</sup>. La garantie que les indemnités seront payées rapidement peut réduire les ventes

d'actifs dans l'adversité. L'assurance indexée renforce également la tolérance au risque parmi les agriculteurs, les banques, les prêteurs de la microfinance et les industries agricoles. Au Mexique, les produits d'assurance-risque sont très développés, particulièrement ceux qui visent les petits exploitants agricoles. En 2010, la compagnie publique d'assurance Aseguradora Nacional de la Agricultura y Ganadería (ANAGSA) a assuré avec des contrats traditionnels ou indexés plus de 8 millions d'hectares, soit la moitié de la surface consacrée aux cultures annuelles, principalement à la culture sèche de maïs<sup>63</sup>. Les paysans qui louent leurs terres au gouvernement, les " ejidatarios ", paient des primes beaucoup plus faibles que les autres exploitants. Mais seules les principales cultures non irriguées donnent droit à ce traitement de faveur<sup>64</sup>. Les assurances indexées destinées à protéger les moyens de subsistance et les biens des producteurs pauvres, telles que celles proposées par l'ANAGSA, doivent généralement être subventionnées et nécessitent des canaux de distribution spéciaux. Les programmes destinés à aider les entreprises agricoles viables à gérer le risque sont généralement proposés par le secteur privé<sup>65</sup>.

### Afrique du Sud : une réforme foncière au profit des femmes paysannes

Bien que les femmes des pays à faibles revenus jouent un rôle notable dans la production alimentaire, elles n'ont souvent pas de droits bien définis sur leurs terres. Leur capacité à accéder au crédit, à améliorer leurs rendements et leur statut économique ou à adopter des méthodes d'agriculture durable peut ainsi être entravée. Depuis 2009, le Women and Land Rights Project a été mis en œuvre par Action Aid dans les cinq pays d'Afrique australe que sont le Malawi, le Mozambique, l'Afrique du Sud, la Zambie et le Zimbabwe<sup>66</sup>. En Afrique du Sud, les politiques post-apartheid de réforme de la terre et les programmes fonciers comme le Settlement/Land Acquisition Grant et le Land Acquisition and Redistribution Programme, donnent aux femmes paysannes l'opportunité d'établir leurs droits de propriété, de résider sur leurs terres et de les cultiver. Mais les femmes rencontrent des obstacles. Par exemple, elles peuvent être exclues des systèmes locaux de décision affectant les terres ou subir des discriminations dans les droits de succession sur la propriété foncière en raison d'inégalités entre les sexes. Plusieurs organisations non gouvernementales (ONG) telles que le Legal Resources Centre et l'Association for Rural Advancement fournissent aux femmes une assistance juridique pour faire valoir leurs droits et lutter contre les lois qui les désavantagent. Au Cap-Oriental et au KwaZulu Natal, les ONG se sont plus particulièrement attaquées aux problèmes fonciers affectant les femmes par l'éducation et le développement du leadership.

### Royaume-Uni : réduction des émissions et du gaspillage dans les filières alimentaires

Les efforts entrepris pour améliorer l'empreinte écologique des systèmes alimentaires peuvent mobiliser des partenariats public-privé. En adoptant le Climate Change Act en 2008, le Royaume-Uni s'est engagé à réduire de 80 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 par rapport à ses niveaux de 1990. Cet ambitieux plan d'action contre les gaz à effet de serre du secteur agricole (GHGAP) vise à réduire les émissions annuelles de 3 millions tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici 2018 à 2022 par des messages, des conseils techniques et des informations aux producteurs dans tous

<sup>63</sup> Hazell et al. 1986.

<sup>64</sup> Fuchs and Wolff. 2011.

<sup>65</sup> Hess and Hazell. 2009.

<sup>66</sup> Kachika. 2009.

<sup>61</sup> www.eadairy.wordpress.com

<sup>62</sup> Barrett et al. 2007.

les systèmes d'exploitation agricole<sup>67</sup>. Le plan GHGAP s'appuie sur des initiatives existantes (comme la feuille de route pour le secteur laitier, " Dairy Roadmap ") et rassemble des filières entières pour encourager l'adoption de pratiques agricoles plus efficaces et réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en permettant des économies de coûts par unité de production ainsi qu'une amélioration des paysages et de la biodiversité. Une autre initiative britannique, le Waste Resources and Action Programme (WRAP) fait appel à des entreprises, des individus et des communautés pour réduire le gaspillage de la nourriture. Le gaspillage de nourriture et de boisson des ménages représente chaque année une perte de 12 milliards de livres sterling et une émission de 20 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub><sup>68</sup>. Les recherches du WRAP sont axées sur les moyens de réduire la quantité de nourriture jetée par les consommateurs et porte sur les habitudes, attitudes et comportements des consommateurs, sur les moyens appropriés de communiquer à des publics prioritaires et sur l'innovation dans le commerce de détail. En partenariat avec le WRAP, le secteur de l'épicerie s'est adapté pour permettre au consommateur d'acheter plus facilement uniquement la quantité de nourriture dont il a besoin et pour optimiser la fraîcheur et la valeur des produits, ainsi que pour mettre en œuvre des campagnes à grande échelle à l'intention des consommateurs (par exemple " Love Food Hate Waste "). 670 000 tonnes de nourriture ont ainsi évité de se retrouver dans les décharges, pour une économie annuelle de 600 millions de livres<sup>69</sup>.

#### États-Unis : la certification aux normes guide le choix des consommateurs

Les gouvernements nationaux jouent un rôle clé dans la certification et le respect des normes et de l'étiquetage pour garantir que les consommateurs bénéficient d'une information exacte au sujet de la manière dont les produits agricoles sont cultivés et transformés, de leur valeur nutritionnelle et de leur impact sur l'environnement. Entre 1990 et 2010, les ventes de produits biologiques aux États-Unis sont passées de 1 milliard de dollars à près de 27 milliards<sup>70</sup>. Cette envolée a rendu indispensable une certification permettant de vérifier les affirmations des producteurs biologiques. Les règles



Une petite exploitante récolte des légumes verts, Virginie, États-Unis.  
Photo : L Cheung (USDA)

d'étiquetage des produits biologiques introduites par le ministère américain de l'Agriculture (USDA) obligent ces produits, importés ou non, à satisfaire des normes. Ces normes comportent l'assurance que ces marchandises ont été produites sans antibiotiques, pesticides, hormones ou bio-ingénierie et qu'elles répondent à des critères relatifs à la conservation des sols et des eaux ainsi qu'au bien-être animal. Les produits doivent être certifiés biologiques à 95 % ou plus pour pouvoir porter l'étiquette facultative biologique USDA, ou à 70 % ou plus pour être étiquetés " fabriqué avec des ingrédients biologiques "<sup>71</sup>. Les individus et sociétés qui vendent des produits étiquetés biologiques sans satisfaire les normes USDA sont passibles d'une amende de 10 000 dollars par violation. Parce que de lourdes procédures de certification pourraient exclure les petits producteurs organiques, la certification USDA exempte ceux dont les ventes de produits biologiques sont inférieures à 5000 dollars (agriculteurs vendant des quantités limitées sur des marchés paysans, par exemple).

#### Vietnam : des techniques appliquées à grande échelle pour de plus forts rendements et un meilleur climat

La viabilité de l'agriculture repose sur le développement et l'adoption de techniques de culture qui fournissent à la fois de bons rendements et de bons revenus, une résilience au changement climatique et une atténuation des émissions de gaz à effet de serre. Avec des projections de déclin de la production mondiale de riz comprises entre 12 et 14 % d'ici 2050 en raison du changement climatique<sup>72</sup>, la méthode de management intégré des cultures (Integrated Crop Management, ICM) aide les agriculteurs à accroître leur production tout en s'adaptant aux changements climatiques et à la raréfaction des ressources. Développée pour bénéficier aux petits exploitants, la méthode ICM réduit les besoins en intrants et en main d'œuvre. Cette méthode repose sur l'humectation et assèchement alterné (AWD) et sur une fertilisation équilibrée des champs de paddy, qui réduisent les émissions de méthane et de protoxyde d'azote par rapport à l'immersion continue<sup>73</sup>. De plus, le besoin d'engrais et d'autres intrants est moindre, ce qui minimise les émissions indirectes de gaz à effet de serre. L'augmentation des rendements est attribuée en partie à des systèmes racinaires plus vigoureux et à une meilleure résilience au stress biotique et abiotique. Au Vietnam, le programme ICM a commencé en 2002 et occupait déjà en 2004 103 000 paysans dans 13 provinces, soit 15 % de la région du delta du Mékong produisant deux récoltes de riz par an. Comparées aux sites de contrôle, ces fermes atteignaient des rendements en grain supérieurs et bénéficiaient d'une utilisation moindre d'engrais azotés, de semences, d'eau et de pesticides, ce qui entraînait des coûts de production considérablement plus faibles et des profits plus élevés. Une enquête récente révèle que les paysans vietnamiens appliquent la méthode ICM sur plus d'un million d'hectares. Alternative à la méthode ICM, le système de riziculture intensive (SRI) a également produit des résultats positifs au Vietnam. Oxfam en a financé les essais, les démonstrations et la diffusion, a mobilisé les agriculteurs pour qu'ils agissent comme agents locaux de vulgarisation et a aidé à diffuser la méthode SRI dans 21 provinces. Une enquête de 2008 a montré pour les cultures SRI des rendements moyens plus élevés de 11 %, une utilisation d'engrais uréiques inférieure de 16 %, une application de pesticides inférieure de 45 %, des dépenses moyennes d'irrigation 35 % inférieures et une augmentation de revenus de 50 %<sup>74</sup>.

<sup>67</sup> GHG emissions - agriculture's action plan. [www.nfuonline.com/ghgap/](http://www.nfuonline.com/ghgap/)

<sup>68</sup> WRAP. 2011. [www.wrap.org.uk](http://www.wrap.org.uk)

<sup>69</sup> Ibid.

<sup>70</sup> Organic Trade Association. [www.ota.com](http://www.ota.com)

<sup>71</sup> USDA. 2011.

<sup>72</sup> Nelson et al. 2009.

<sup>73</sup> Nguyen et al. 2007.

<sup>74</sup> Africare, Oxfam America, WWF-ICRISAT Project.

## References

- Africare, Oxfam America, WWF-ICRISAT Project. 2010. More Rice for People: More Water for the Planet, System of Rice Intensification (SRI). Hyderabad, India: WWF-ICRISAT Project.
- Bai ZG, Dent DL, Olsson L, Schaepman ME. 2008. Global assessment of land degradation and improvement identification by remote sensing. Wageningen: International Soil Reference and Information Centre (ISRIC).
- Barrett CB, Barnett BJ, Carter MR, Chantarat S, Hansen JW, Mude AG, Osgood D, Skees JR, Turvey CG, Ward MN. 2007. Poverty traps and climate risk: limitations and opportunities of index-based risk financing. IRI Technical Report No. 07-02. Columbia University: International Research Institute for Climate and Society.
- Bruinsma J. 2009. The resource outlook to 2050: by how much do land, water and crop yields need to increase by 2050? Expert Meeting on How to Feed the World in 2050. Rome, FAO.
- Cabinet Office. 2008. Food Matters: A strategy for the 21st century. London: Cabinet Office.
- Chen KZ, Zhang T. 2011. Foresight Project on Global Food and Farming Futures. Regional case study R2: agricultural R&D as an engine of productivity growth: China. [www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/food-and-farming/regional/11-591-r2-agricultural-r-and-d-productivity-growth-china.pdf](http://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/food-and-farming/regional/11-591-r2-agricultural-r-and-d-productivity-growth-china.pdf). Conversion at interbank rates of 15 June 2007 at [www.oanda.com](http://www.oanda.com).
- Choudhury M. L. 2006. Recent developments in reducing post-harvest losses in the Asia-Pacific region. In Reports of the APO Seminar on Reduction of Postharvest Losses of Fruit and Vegetables, October 2004 (ed. R. S. Rolfe), pp. 5-11. Tokyo, Japan: FAO, Asian Productivity Organization (APO).
- Cline WR. 2007. Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country. Washington DC, USA: Peterson Institute. <http://maps.grida.no/go/graphic/projected-agriculture-in-2080-due-to-climate-change>
- Etilé F. 2010. Food Consumption and Health. In J. Lusk, J. Roosen and J. Shogren (editors), Oxford Handbook of the Economics of Food and Agricultural Policy. Oxford, UK: Oxford University Press.
- FAO. 2011a. The State of the Food Insecurity in the World: How does international price volatility affect domestic economies and food security? Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. 2011b. State of the World's Forests. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. 2010. The state of food insecurity in the world: addressing food insecurity in protracted crises. [www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf](http://www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf).
- FAO 2009. The State of Agricultural Commodity Markets. High food prices and the food crisis - experiences and lessons learned. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. March 2009.
- FAO Country Profiles. China: Food Safety and Security. <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=CHN&paia=2>
- FAO Country Profiles. France: Food Safety and Security. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food\\_security\\_statistics/country\\_profiles/eng/France\\_E.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food_security_statistics/country_profiles/eng/France_E.pdf)
- FAO Country Profiles. South Africa: Food Safety and Security. <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=ZAF&paia=2>
- FAOSTAT. Mexico. <http://faostat.fao.org/site/666/default.aspx>
- Foley et al. 2011. Solutions for a cultivated planet. *Nature* 478, 337-342.
- Foresight. The Future of Food and Farming. 2011. Final Project Report. Futures. London, UK: Government Office for Science.
- Foresight. Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities. 2011. Final Project Report. Futures. London, UK: Government Office for Science.
- Foresight. Tackling Obesities: Future Choices. 2007. Project Report. London: UK: Government Office for Science. Department for Business, Innovation and Skills.
- Fuchs A, Wolff H. 2011. Concept and unintended consequences of weather index insurance: the case of Mexico. *American Journal of Agricultural Economics* 93(2): 505-511.
- Government of the People's Republic of Bangladesh. 2011. Bangladesh Country Investment Plan: a road map towards investment in agriculture, food security and nutrition. Updated Version June 2011. [www.nfpcsp.org/agridrupal/sites/default/files/Bangladesh%20Food%20security%20CIP%202011%20Final.pdf](http://www.nfpcsp.org/agridrupal/sites/default/files/Bangladesh%20Food%20security%20CIP%202011%20Final.pdf)
- Gustavsson et al. 2011. Global Food Losses and Food Waste. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/ags/publications/GFL\\_web.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf).
- Haslam DW and James WPT. 2005. Obesity. *Lancet*, 366, 1197-1209.
- Hazell PBR, Pomerada C, Valdes A, eds. 1986. Crop Insurance for agricultural development: issues and experience. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Hess U, Hazell P. 2009. Innovations in insuring the poor. Sustainability and scalability of index-based insurance for agriculture and rural livelihoods. 2020 Vision. Focus 17. Brief 5. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- HMG. 2010. The 2007/2008 Agricultural Price Spikes: Causes and Policy Implications. London: HM Government.
- IFAD. 2011. Rural Poverty Report: New realities, new challenges: new opportunities for tomorrow's generation. Rome, Italy: International Fund for Agricultural Development.
- IFPRI, 2008. Gilligan DO, Hoddinott J, Kumar NR, Taffesse AS. An Impact Evaluation of Ethiopia's Productive Safety Nets Program. International Food Policy Research Institute, 2033 K Street, NW, Washington, D.C. 20006. 74p.
- INRA / CIRAD. 2011. Agrimonde: Scenarios and Challenges for Feeding the World in 2050. Versailles, France: Editions Quae.
- International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD). 2009. Agriculture at a crossroads: A synthesis of the global and sub-global IAASTD reports, eds. B.D. McIntyre, H.R. Herren, J. Wakhungu, and R.T. Watson. Washington, D.C.: Island Press.
- Jolly R, 2011. Junk food, advertising and kids. Research Paper No. 9 2010-11. Parliament of Australia Parliamentary Library. [www.aph.gov.au/library/pubs/rp/2010-11/11rp09.htm#\\_Toc282609530](http://www.aph.gov.au/library/pubs/rp/2010-11/11rp09.htm#_Toc282609530)
- Kachika T. 2009. Women's land rights in Southern Africa. South Africa: Niza and ActionAid International. [www.niza.nl/documenten/100129\\_womens\\_land\\_rights.pdf](http://www.niza.nl/documenten/100129_womens_land_rights.pdf)
- GHG emissions - agriculture's action plan. [www.nfuonline.com/ghgap/](http://www.nfuonline.com/ghgap/)
- Laborte AG, de Bie K, Smaling EMA, Moya PF, Boling AA, Van Ittersum MK. 2011. Rice yields and yield gaps in Southeast Asia: Past trends and future outlook. *Europ. J. Agronomy* 36 (2012) 9
- Lipper L, Mann W, Meybeck A, and Sessa R. 2010. "Climate-Smart" Agriculture: Policies, Practices and Financing for Food Security, Adaptation and Mitigation. Rome, Italy: UN Food and Agriculture Organization.
- Mahapatra R. 2010. MGNREGA: making way for women's empowerment. [www.southasia.oneworld.net/fromthegrassroots/mgnrega-paving-way-for-women-empowerment](http://www.southasia.oneworld.net/fromthegrassroots/mgnrega-paving-way-for-women-empowerment)
- Meridian. 2011. Addressing agriculture in climate change negotiations: a scoping report. Colorado and Washington DC: Meridian Institute.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press.
- Mittal S. 2007. Strengthening backward and forward linkages in horticulture: some successful initiatives. *Agric. Econ. Res. Rev.* 20, 457-469.
- Munich RE Geo Risks Research NatCatSERVICE. Natural catastrophes worldwide 2010. [http://www.munichre.com/en/reinsurance/business/non-life/georisks/natcatservice/annual\\_statistics.aspx](http://www.munichre.com/en/reinsurance/business/non-life/georisks/natcatservice/annual_statistics.aspx)
- National Academy of Sciences. 2010. Toward Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press.
- National Development and Reform Commission. 2009. China's policies and actions for addressing climate change -The Progress Report 2009. China: National Development and Reform Commission. [www.ccchina.gov.cn/WebSite/CCChina/UpFile/File571.pdf](http://www.ccchina.gov.cn/WebSite/CCChina/UpFile/File571.pdf)
- Nelson GC, Rosegrant MW, Palazzo A, Gray I, Ingersoll C, Robertson R, Tokgoz S, Zhu T, Sulser TB, Ringler C, Msangi S, and You L. 2011. Climate change: Impact on Agriculture and Costs of Adaptation and Food Security, Farming, and Climate Change to 2050. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Nelson GC, Rosegrant MW, Koo J, Robertson R, Sulser T, Zhu T, Ringler C, Msangi S, Palazzo A, Batka M, Magalhaes M, Valmonte-Santos R, Ewing M, Lee D. 2009. Climate change: impact on agriculture and costs of adaptation. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Nguyen VT, Nguyen QT, Nguyen VA. 2007. Influence of on farm water management to the methane emissions in the Red River Delta Area - Vietnam. Vietnam National Commission on Large Dams.
- Parry M, Evans A, Rosegrant MW, and Wheeler T. 2009. Climate Change and Hunger: Responding to the Challenge. Rome, Italy: World Food Program.
- Prosser IP (Ed.) 2011. Water: science and solutions for Australia. CSIRO Publishing, Australia. 178pp.
- Que Choisir. 2007. Obésité et publicités télévisées, quelles mesures de protection pour les enfants? Dossier. Paris: UFC-Que Choisir. [www.quechoisir.org/alimentation/nutrition/etude-obesite-et-publicites-televees-queelles-mesures-de-protection-pour-les-enfants](http://www.quechoisir.org/alimentation/nutrition/etude-obesite-et-publicites-televees-queelles-mesures-de-protection-pour-les-enfants)
- Reardon T, Timmer CP, Barrett CB & Berdegue J. 2003. The Rise in Supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American Journal of Agricultural Economics* 85: 1140-46.
- Royal Society. 2009. Reaping the Benefits: Science and the Sustainable Intensification of Global Agriculture. London, UK: The Royal Society.
- The Hague Conference on Agriculture, Food Security and Climate Change. 2010. Chair's Summary.
- United Nations Convention to Combat Desertification. 2011. Desertification: A visual synthesis. Bonn, Germany: UNCCD Secretariat. [www.unccd.int/knowledge/docs/Desertification-EN.pdf](http://www.unccd.int/knowledge/docs/Desertification-EN.pdf)

- United Nations Population Division. 2010. World population prospects: the 2010 revision. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs United Nations Population Division.  
[http://esa.un.org/wpp/unpp/panel\\_population.htm](http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm)
- USDA. 2011. What does the "Organic" label really mean? US Department of Agriculture (USDA) and the Food and Drug Administration (FDA). <http://usda-fda.com/articles/organic.htm>
- Vermeulen SJ, Aggarwal PK, Ainslie A, Angelone C, Campbell BM, Challinor AJ, Hansen J, Ingram JSI, Jarvis A, Kristjansson P, Lau C, Thornton PK and Wollenberg E. 2010. Agriculture, Food Security and Climate Change: Outlook for Knowledge, Tools and Action. CCAFS Report 3. Copenhagen, Denmark: CGIAR-ESSP Program on Climate Change, Agriculture and Food Security.
- WHO/ FAO. 2003. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva: WHO.
- World Bank. 2011a. Climate-smart agriculture: increased productivity and food security, enhancing resilience and reduced carbon emissions for sustainable development, opportunities and challenges for a converging agenda: country examples. Washington DC: The World Bank.
- World Bank. 2011b. Food Price Watch.  
[http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/335642-1210859591030/FPW\\_April2011.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/335642-1210859591030/FPW_April2011.pdf)
- World Bank. 2010a The Hague Conference on Agriculture, Food Security and Climate Change Opportunities and Challenges for a Converging Agenda: Country Examples. Conference Edition.
- World Bank. 2010b. World Development Report, 2010: Development and Climate Change. Washington, DC: The World Bank.
- World Bank, 2010c. Designing and implementing a rural safety net in a low income setting: Lessons learned from Ethiopia's Productive Safety Net Program 2005-2009. Independent Evaluation Group of the World Bank's assistance to social safety net. 168p.
- World Bank. 2008. World Development Report, 2008: Development and Agriculture. Washington, DC: The World Bank.
- World Health Organization. 2011. Obesity and overweight. Fact sheet No. 311.  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/)
- Worldwatch Institute. 2011. State of the World: Innovations that Nourish the Planet. New York, NY USA: W.W. Norton & Company.
- WRAP 2008. The Food We Waste, Banbury, Waste and Resources Action Programme.



Photo : N. Palmer (CIAT).

# Atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique

## Résumé pour les décideurs politiques

La Commission sur l'agriculture durable et le changement climatique a été établie par le programme de recherche du CGIAR sur le Changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS) avec l'aide de la Global Donor Platform for Rural Development (GDPRD) dans le but de produire un ensemble de recommandations politiques clair et autorisé. La Commission rassemble des spécialistes de haut rang en sciences naturelles et sociales travaillant dans les domaines de l'agriculture, du climat, de l'alimentation et de la nutrition, de l'économie et des ressources naturelles dans des institutions gouvernementales, académiques et de la société civile en Afrique du Sud, en Australie, au Bangladesh, au Brésil, en Chine, en Éthiopie, aux États-Unis, en France, au Kenya, en Inde, au Mexique, au Royaume-Uni et au Vietnam. Au cours de l'année 2011, les membres de la Commission ont entrepris une synthèse des principaux rapports d'évaluation afin de formuler clairement les découvertes scientifiques relatives à l'impact potentiel du changement climatique sur l'agriculture et la sécurité alimentaire à l'échelle mondiale et régionale et d'identifier les actions et processus les plus appropriés pour atteindre la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique.

### Recommandations essentielles :

1. Intégrer la sécurité alimentaire et l'agriculture durable dans les politiques mondiales et nationales
2. Accroître sensiblement le niveau d'investissement mondial dans l'agriculture durable et les systèmes alimentaires dans la prochaine décennie
3. Intensifier de façon durable la production agricole tout en réduisant les émissions de GES et autres impacts de l'agriculture nuisibles à l'environnement
4. Prendre en charge les populations et secteurs les plus vulnérables au changement climatique et à l'insécurité alimentaire
5. Repenser les modèles d'accès à la nourriture et de consommation pour garantir que les besoins nutritionnels élémentaires sont remplis et encourager des modèles d'alimentation sains et durables dans le monde entier
6. Réduire les pertes et les gaspillages dans les systèmes alimentaires, en ciblant l'infrastructure, les pratiques agricoles, le traitement, la distribution et les habitudes des ménages
7. Créer des systèmes d'information complets, partagés et intégrés qui prennent en compte les dimensions humaine et écologique

Ce résumé, destiné aux décideurs politiques, s'accompagne d'un rapport de conclusions détaillé d'observations et de recommandations ainsi que par des documents d'information.

Pour plus d'informations, consultez

**[www.ccafs.cgiar.org/commission](http://www.ccafs.cgiar.org/commission)**