

Document de politique générale sur l'**agriculture** et le **changement climatique**

Principales questions
pour la CCNUCC et au-delà



Meridian Institute

Connecting People to Solve Problems

Le présent rapport est du domaine public. Les auteurs encouragent une dissémination aussi large que possible de ce document. Les utilisateurs peuvent le télécharger, le sauvegarder ou le distribuer sous forme électronique ou sous tout autre format, y compris une traduction en langue étrangère, sans autorisation écrite. Nous demandons cependant que, si vous le distribuez, vous en créditez les auteurs et mentionniez le site Web www.climate-agriculture.org et ne changiez rien au texte. Une version électronique du rapport dans son intégralité est disponible à l'adresse suivante : www.climate-agriculture.org.

Le présent document est le résultat d'un projet financé par le département britannique pour le développement international (DFID). Cependant, les opinions qui y sont exprimées et les informations qu'il contient ne sont pas forcément celles du DFID ou appuyées par ce dernier. Le DFID ne peut accepter aucune responsabilité pour ces opinions ou informations ou quant à leur fiabilité. La présente publication a été préparée uniquement à titre d'orientation générale sur des questions d'intérêt, et ne constitue par un avis de nature professionnelle. Ne prenez aucune décision sur la base des informations figurant dans cette publication sans obtenir un avis professionnel spécifique. Aucune représentation ou garantie (explicite ou implicite) n'est donnée quant à l'exactitude ou le caractère exhaustif des informations figurant dans la présente publication, et, dans la limite autorisée par la loi, les membres du Climate and Development Knowledge Network, le département britannique pour le développement international (DFID), leurs conseillers et les auteurs et distributeurs de la présente publication n'acceptent ni n'assument aucune responsabilité de quelque nature que ce soit pour toute conséquence d'une action ou d'un manque d'action par vous ou quiconque, fondé sur les informations figurant dans la présente publication ou pour toute décision fondée sur cette dernière.

Copyright © 2011, Climate and Development Knowledge Network. Tous droits réservés

La citation correcte pour ce rapport est la suivante :

Meridian Institute. 2011. « Agriculture and Climate Change Policy Brief: Main Issues for the UNFCCC and Beyond » Edité par Donna Lee ; adapté du rapport « Agriculture and Climate Change: A Scoping Report » par Bruce Campbell, Wendy Mann, Ricardo Meléndez-Ortiz, Charlotte Streck, Timm Tennigkeit et Sonja Vermeulen. Disponible à l'adresse suivante : www.climate-agriculture.org
Une version électronique du rapport « Agriculture and Climate Change: A Scoping Report » est disponible en anglais à l'adresse suivante : www.climate-agriculture.org.

Adapté à partir de la publication originale : juin 2011

ISBN : 978-0-615-49585-9

www.climate-agriculture.org



Copyright © 2011, Climate and Development Knowledge Network. Tous droits réservés

Table des matières

Introduction	4
Pourquoi l'agriculture est-elle si importante ?	4
Production agricole, sécurité alimentaire et changement climatique	5
Opportunités d'actions précoces en agriculture	8
Finance, technologie et renforcement des capacités	10
Finance.....	10
Développement et transfert de technologie	12
Renforcement des capacités et des institutions	13
Mesures des performances et des bénéfices	14
Échanges commerciaux	16
Conclusions	18

Remerciements

Les auteurs remercient Donna Lee de Climate Focus pour son travail en tant qu'éditeur du présent document de politique générale qui résume le rapport intitulé *Agriculture and Climate Change: A Scoping Report* (**disponible en anglais**) dont les auteurs sont notamment :

Bruce Campbell, Programme sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire du Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (GCRAI)

Wendy Mann, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (en retraite)

Ricardo Meléndez-Ortiz, Centre international pour le commerce et le développement durable

Charlotte Streck, Climate Focus (rédacteur principal)

Timm Tennigkeit, UNIQUE

Sonja Vermeulen, Programme sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire du GCRAI

Les auteurs du présent document de politique générale ont également profité des précieuses perspectives de différents représentants publics et non publics, de négociateurs pays de la CCNUCC et d'autres chercheurs et parties prenantes clés qui leur ont apporté leurs contributions et commentaires réfléchis.

Le présent document de politique générale a été rédigé grâce au soutien financier du Climate and Development Knowledge Network et de la Fondation Rockefeller.

Acronymes et abréviations

AOD	Aide officielle au développement
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CET	Comité exécutif de la technologie
CO₂	Dioxyde de carbone
CO₂e	Équivalent dioxyde de carbone
COP	Conférence des Parties de la CCNUCC
CTCN	Centre et réseau des technologies climatiques
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FVC	Fonds vert pour le climat
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
Gt	Gigatonne
LULUCF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
MDP	Mécanisme de développement propre
MRV	Mesure, notification et vérification
NAMA	Mesures d'atténuation appropriées au niveau national
OMC	Organisation mondiale du commerce
PANA	Programme d'action national d'adaptation
PNB	Produit national brut
REDD+	Réduction des émissions liées à la déforestation ; réduction des émissions liées à la dégradation des forêts ; conservation des stocks de carbone forestiers ; gestion durable des forêts ; renforcement des stocks de carbone forestiers.

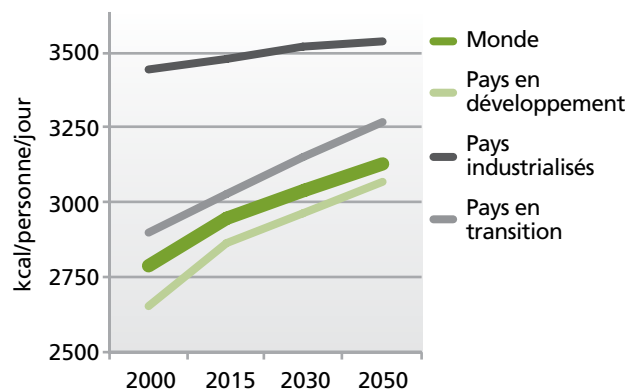
1. Introduction

Le présent résumé constitue une version condensée du rapport intitulé *Agriculture and Climate Change: A Scoping Report*ⁱ, publié en juin 2011 et rédigé par un groupe d'experts en consultation avec des négociateurs de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ainsi que d'autres parties prenantes clés, le Meridian Institute faisant office de facilitateur. Ce rapport entendait analyser de manière indépendante et objective les questions, nombreuses et complexes, relatives à l'agriculture et au changement climatique. Le présent résumé en fournit les points essentiels à l'intention des législateurs en insistant sur les aspects uniques de l'agriculture dans le contexte du changement climatique et propose des mesures éventuelles lors de la prise en considération des divers objectifs de l'agriculture, depuis l'apport d'une alimentation appropriée en fonction de la croissance démographique jusqu'à la protection de l'environnement, en passant par les actions visant à assurer la résistance aux changements climatiques à venir. Enfin, il décrit brièvement les besoins en matière de finances, technologie et renforcement des capacités, les options possibles pour mesurer les activités d'atténuation et d'adaptation, et les dimensions commerciales.

2. Pourquoi l'agriculture est-elle si importante ?

L'agriculture est essentielle pour la sécurité alimentaire et la création de revenus. Elle a également une influence sur les services écosystémiques critiques. Les impacts des changements climatiques à long terme auront

Figure 1. Consommation de nourriture par personne



D'ici 2050, la population consommera 60 % de nourriture de plus, ce qui augmentera la demande et les prix des produits agricoles. Source : FAO, 2006ⁱ

ⁱ Le rapport complet est disponible sur : http://www.climate-agriculture.org/en/The_Report.aspx

d'importantes répercussions sur l'agriculture², ce qui forcera les systèmes agricoles à s'adapter au fil du temps. Enfin, l'agriculture peut contribuer sensiblement à l'atténuation des gaz à effet de serre (GES).

Ces différents facteurs, ces caractéristiques uniques, laissent entendre que **l'agriculture pourrait profiter d'un traitement à part dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (la CCNUCC ou la Convention) et d'une approche unifiée plutôt que d'un traitement différent dans le cadre des séries de négociations de la CCNUCC**, telles que l'adaptation, l'atténuation, la finance, la technologie, le renforcement des capacités ou la réduction des émissions résultant du déboisement (REDD+ⁱⁱ).ⁱⁱⁱ

Facteurs qui expliquent l'importance de l'agriculture

Sa contribution aux besoins de base de la population.

La croissance de la population mondiale, qui atteindra 9 milliards d'individus d'ici 2050³, et l'augmentation de l'apport calorique⁴ et de la demande de matières premières intensifieront les pressions sur les terres au cours des décennies à venir. Dans de nombreux pays en développement, l'agriculture est le premier moyen de subsistance, représentant en moyenne 29 % du produit national brut (PNB) et 65 % des emplois.⁵

Le fait qu'elle dépende énormément du lieu et du contexte.

Différents écosystèmes, conditions économiques et climatiques, cultures et us et coutumes ont besoin de systèmes et pratiques agricoles spécifiques au lieu. Il est donc particulièrement difficile pour ce secteur de définir des indices mondiaux de vulnérabilité au climat ou d'exprimer le potentiel d'atténuation sous la forme de courbes de réduction des coûts marginaux.

La complexité des interactions entre adaptation, sécurité alimentaire, atténuation et commerce.

Le changement climatique devrait exacerber les vulnérabilités habituelles ; par ailleurs, la distribution géographique de ses impacts aura certainement des conséquences sur la production et le prix des aliments dans différentes régions, ce qui entraînera des modifications des flux commerciaux à échelle internationale. Certaines mesures d'atténuation dans le domaine de l'agriculture pourraient également avoir un impact sur la

ⁱⁱ REDD+ : Réduction des émissions liées à la déforestation ; réduction des émissions liées à la dégradation des forêts ; conservation des stocks de carbone forestiers ; gestion durable des forêts ; renforcement des stocks de carbone forestiers..

ⁱⁱⁱ En octobre 2011, les représentants de nombreux pays, notamment un certain nombre de ministres africains de l'Agriculture, avaient déjà appelé de leurs vœux la création d'un programme de travail agricole distinct aux termes de la CCNUCC pour répondre aux questions d'adaptation et d'atténuation. Source : FAO, 2006

distribution et la disponibilité des denrées alimentaires sur les marchés mondiaux. En parallèle, les pays devront équilibrer les options entre production et importations pour répondre à l'augmentation de la demande de nourriture et réduire la pauvreté. Enfin, l'agriculture est l'un des principaux moteurs de déboisement dans les pays en développement, qui constitue la deuxième plus grande source d'émissions de GES dans le monde. L'ensemble de ces interactions entraîne donc des choix politiques difficiles et la nécessité de comprendre et d'équilibrer les compromis.

L'aspect essentiel des mesures d'adaptation. Pour répondre à l'augmentation de la demande en nourriture, la production agricole doit s'intensifier, ce qui mènera presque inévitablement à l'accroissement des émissions de GES. La sécurité alimentaire étant en jeu, nombreux sont ceux qui considèrent cela comme un compromis nécessaire qu'il ne faut pas sacrifier au nom de mesures d'atténuation plus fortes.

La séquestration du carbone, principal potentiel d'atténuation. Les études menées estiment que jusqu'à 89 % du potentiel d'atténuation dans le secteur de l'agriculture d'ici 2030 pourraient être atteints grâce à la séquestration du carbone dans le sol⁶, bien qu'il existe un certain débat concernant les résultats pouvant être effectivement obtenus. La production agricole mondiale offre de grandes possibilités en matière d'atténuation, avec un potentiel estimé à 5,5 à 6 gigatonnes (Gt) d'équivalent de dioxyde de carbone (CO₂e) par an, soit presque l'équivalent de l'ensemble de ses émissions annuelles actuelles (5,1 à 6,1 Gt CO₂e).

Malgré ces nombreux défis, le secteur agricole dispose d'un fort potentiel de synergies parmi les objectifs d'adaptation, de sécurité alimentaire, de réduction de la pauvreté et d'atténuation. Un certain nombre de parties prenantes, depuis les législateurs jusqu'aux exploitants agricoles, se voit donc chargé de relever le défi de plus en plus urgent qui consiste à optimiser ces synergies tout en minimisant les concessions.

Agriculture : quatrième rapport d'évaluation du GIEC

Dans le présent rapport, le terme « agriculture » englobe les activités et pratiques incluses dans la section agriculture de la contribution du III^e groupe de travail au quatrième Rapport d'évaluation du GIEC⁷: gestion des terres arables, gestion/amélioration des pâturages, gestion des terres agricoles biologiques, restauration des terres dégradées, gestion du bétail et du fumier/des biosolides et production de bioénergie. Toutes ces pratiques peuvent entraîner les émissions de GES suivantes :

- CH⁴ provenant de la fermentation entérique
- CH⁴ provenant de la production de riz
- Émissions de N²O provenant des sols
- N²O et CH⁴ provenant de la gestion du fumier
- N²O et CH⁴ provenant de la combustion de la biomasse
- Émission et absorption du CO₂ dans les terres agricoles

3. Production agricole, sécurité alimentaire et changement climatique

Dans la plupart des pays, les objectifs politiques pour l'agriculture revêtent diverses facettes ; nombreux sont les pays en développement qui accorderont la priorité à la sécurité alimentaire.^{iv} C'est la raison pour laquelle un échange solide entre les délibérations sur la sécurité alimentaire au niveau international et le changement climatique est bénéfique : il pourrait en effet augmenter la probabilité, d'une part, que les mesures de lutte contre le changement climatique assurent la disponibilité des aliments et l'accès aux denrées alimentaires, et d'autre part, que les actions visant à assurer la sécurité alimentaire prennent pleinement en considération les impacts du changement climatique et les options à ce niveau.

Production d'aliments et adaptation au changement climatique

Les politiques d'adaptation devraient augmenter la résistance des systèmes agricoles et alimentaires aux impacts du changement climatique tout en maintenant ou en intensifiant la production de denrées alimentaires. En Afrique subsaharienne et en Asie, 56 % et 21 % des cultures respectivement devraient subir les effets néfastes du changement climatique d'ici 2050.⁸ Un meilleur stockage après la récolte et une distribution plus efficace des denrées alimentaires peuvent permettre de réduire l'écart qui sépare les bonnes années des mauvaises. Easterling et al.⁹ ont ainsi décrit toute une série d'options d'adaptation dans le domaine de l'agriculture :

- Usage de variétés ou d'espèces différentes
- Nouvelles pratiques culturales, par exemple calendrier de l'ensemencement

^{iv} La définition de sécurité alimentaire acceptée au niveau international depuis le Sommet mondial de l'alimentation de 1996 est que « la sécurité alimentaire existe lorsque tous les être humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ».

- Intensification de l'usage des technologies de gestion et de conservation de l'eau
- Diversification des activités sur le site de l'exploitation agricole
- Amélioration de l'agrobiodiversité
- Gestion adaptée du bétail et des pâturages
- Meilleure gestion des ravageurs, des maladies et des adventices
- Meilleur usage des prévisions climatiques saisonnières et à court terme visant à réduire les risques en matière de production

Les mesures d'adaptation seront spécifiques au site et devraient être prises en compte dans l'ensemble de la chaîne alimentaire. La plupart des impacts prévus du changement climatique sont des amplifications des défis déjà posés par la variabilité climatique en matière d'agriculture. Ainsi, étant donné que les agriculteurs disposent d'une expérience forte de plusieurs générations dans le domaine de la gestion des risques climatiques, les mesures prises à ce niveau peuvent développer les pratiques et les technologies actuelles, mais elles doivent être associées à de nouvelles stratégies qui améliorent la préparation aux changements climatiques à long terme.

Les investissements dans les infrastructures, les services de vulgarisation et la recherche sont essentiels.¹⁰ De nouvelles conceptions de l'agriculture, notamment des évaluations des manières dont les tendances commerciales et de consommation affectent la sécurité alimentaire, pourraient apporter une aide efficace aux investissements directs, dans les projets d'irrigation ou d'infrastructure rurale, par exemple. Les mesures qui réussiront le mieux seront celles qui soutiennent les différentes manières dont les systèmes alimentaires contribuent aux moyens de subsistance, aux revenus, à la sécurité alimentaire et, dans certains pays, au PNB global.

Production alimentaire et atténuation du changement climatique

En matière d'agriculture, l'atténuation doit s'effectuer sans pour autant compromettre la sécurité alimentaire. L'intensification de la production alimentaire entraîne souvent une augmentation des émissions agricoles. Cependant, il est possible d'atteindre une importante atténuation avec, dans la plupart des cas, des réductions absolues des émissions de GES, grâce à une plus grande efficacité de la production ainsi que par le biais de l'absorption par séquestration dans les sols agricoles et la biomasse.

De nombreuses options peuvent augmenter la productivité alimentaire tout en réduisant les émissions par unité produite. Le potentiel de synergies entre les actions qui encouragent à la fois l'atténuation et la sécurité alimentaire est particulièrement fort pour certaines pratiques spécifiques, notamment l'adoption de meilleures variétés cultivées, l'élevage de bétail de manière à augmenter la production pérenne de la viande ou du lait tout en améliorant le bien-être des animaux, l'évitement de jachères nues et la modification des rotations des cultures afin d'inclure des cultures de couverture produisant des aliments et des légumineuses, l'adoption d'une gestion des engrais de précision, l'amélioration de la qualité et de la quantité du fourrage dans les pâtures, le développement de l'irrigation de précision et efficace au niveau énergétique ainsi que des techniques de conservation de l'eau, et la mise en place de pratiques agroforestières qui n'excluent pas de larges étendues de terres de la production d'aliments.

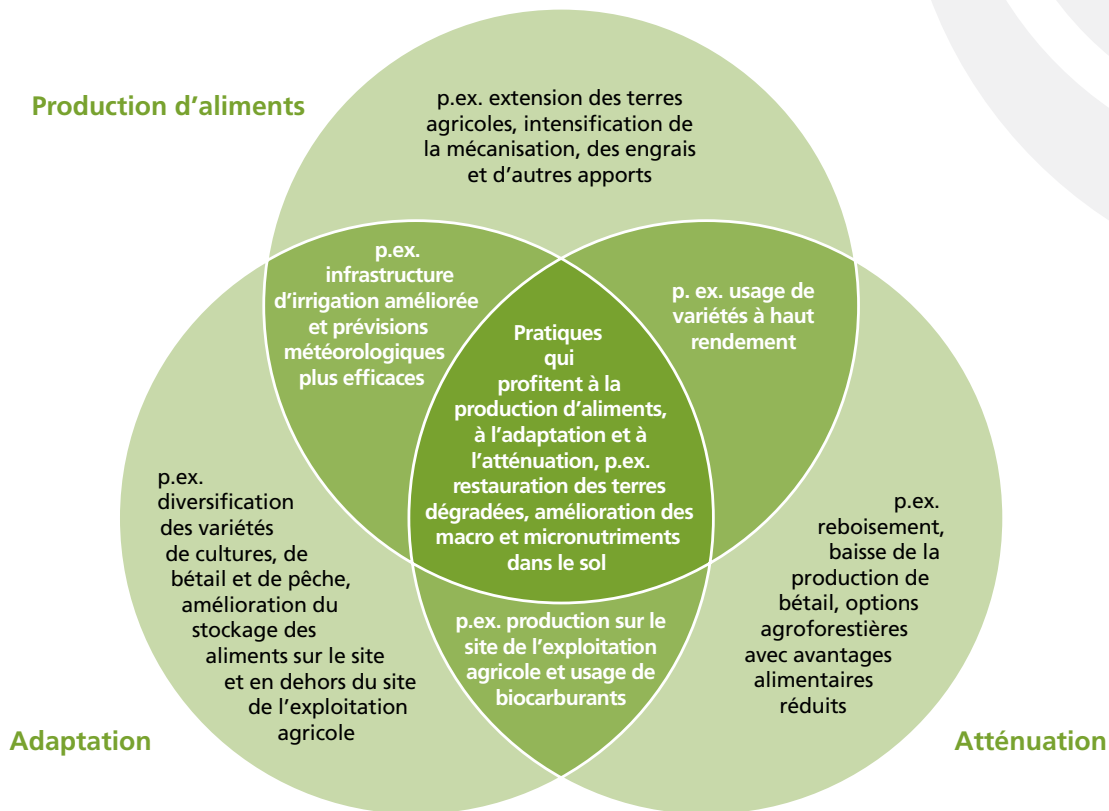
Les options d'atténuation en matière d'agriculture doivent être adaptées aux spécificités locales et inscrites dans le cadre d'une approche holistique de la gestion des terres. Par exemple, l'effet d'atténuation net peut être nul si une plus grande efficacité sur le site d'une exploitation agricole signifie que les émissions se déplacent à d'autres endroits géographiques ou à d'autres niveaux de la chaîne alimentaire. Une partie du potentiel d'atténuation le plus important pourrait résider dans le fait de freiner le développement de l'agriculture dans les forêts¹¹, ce qui laisse supposer le besoin d'une étroite collaboration entre les mécanismes d'incitation à la protection des forêts, tels que ceux qui font partie du mécanisme REDD+, avec une pratique agricole améliorée.

Synergies et compromis : production d'aliments, adaptation et atténuation

L'agriculture offre toute une série d'occasions d'atteindre des objectifs simultanés en matière de production d'aliments, d'adaptation et d'atténuation. La Figure 2 illustre quelques compromis et synergies parmi ces trois objectifs.

Ces différentes opportunités peuvent également profiter aux services environnementaux d'ordre général, aux revenus agricoles et à la sécurité alimentaire. Nombre de ces options font usage de bonnes pratiques rudimentaires déjà disponibles et abordables, notamment la gestion des sols et de l'ombrage et l'accroissement de la diversité des rotations des cultures.¹²

Figure 2. Compromis et synergies en matière de production d'aliments, d'adaptation et d'atténuation



Les interactions sont complexes, peuvent nécessiter des compromis et doivent être adaptées au contexte. Certaines mesures d'atténuation peuvent nuire à la sécurité alimentaire et à la capacité d'adaptation des systèmes agricoles. Par exemple, l'élimination des résidus de récoltes pour les petits systèmes de biogaz peut réduire la disponibilité du fourrage et diminuer la quantité de matières organiques dans le sol. Certaines stratégies d'adaptation qu'utilisent les agriculteurs peuvent également augmenter les émissions de GES. Ces compromis montrent qu'il est essentiel de prendre en considération différents usages des terres à plus grande échelle (p. ex. paysage, bassins versants, régions agroécologiques).

Toute une série de recommandations récentes semblent indiquer une approche intégrée de la gestion des terres pour les différentes dimensions de l'agriculture (p. ex. emplois, services environnementaux et aliments abordables) et de l'intendance des nutriments, de l'énergie et des cycles de l'eau au niveau du paysage et de l'exploitation agricole. Des termes tels que « agriculture pérenne », « de conservation », « biologique » et « écoefficace » ou « agroécologie »¹³ peuvent varier dans leur définition exacte, mais ils prônent tous une telle approche holistique.

Un terme plus récent qui englobe également le changement climatique est celui d'« agriculture intelligente face au changement climatique », qui tend à maximiser les avantages tout en minimisant les compromis négatifs parmi toute une gamme d'objectifs divers pour l'agriculture : sécurité alimentaire, développement, adaptation au changement climatique et atténuation. Les éléments clés sont notamment l'augmentation de la productivité et la résistance des systèmes agricoles, la réduction des émissions de GES ou l'amélioration de la séquestration et la gestion des interfaces avec d'autres usages des terres.

Enfin, les mesures incitatives, la gouvernance, les institutions et les mécanismes de financement qui conviendront seront nécessaires pour atteindre ces différents objectifs. Il faudra une combinaison d'instruments et d'arrangements en matière de gouvernance, avec garanties, réglementations et incitations positives. Les mécanismes d'habilitation (finances, technologie, renforcement des capacités et mesures des résultats) sont tous importants pour atteindre les différents objectifs que l'on attend de l'agriculture.

4. Opportunités d'actions précoces en agriculture

Tandis que les négociations internationales se poursuivent au sein de la CCNUCC, **les pays peuvent mener la danse grâce à des « actions précoces » visant à augmenter les capacités, la confiance et la connaissance dans le but d'atteindre différents objectifs en agriculture.** Il n'existe pas de projet en matière d'actions précoces ; les activités choisies seront façonnées en fonction de la spécificité des contextes nationaux et communautaires. Certains pays accorderont ainsi la priorité à l'adaptation (à cause des vulnérabilités qui sont les leurs), à la sécurité alimentaire (en raison des pénuries chroniques de denrées) ou à l'augmentation de la productivité (nécessaire aux moyens de subsistance et à la croissance économique), tandis que d'autres préféreront se concentrer sur l'atténuation. Nous suggérons ici plusieurs politiques et mesures d'action précoce qu'il appartiendra aux différents pays d'étudier.

Création d'une base factuelle : information des actions spécifiques aux pays

Les pays se voient souvent contraints de prendre des décisions politiques urgentes et difficiles sur la base de faits insuffisants. En réduisant les lacunes en matière de données et de connaissances par le biais de la collecte, de l'analyse et de la modélisation d'informations, il est possible d'informer les politiques et les stratégies sur la base des meilleures preuves scientifiques possibles. Des informations fiables peuvent aider les pays à faire les choix stratégiques qui maximiseront les avantages tout en minimisant les compromis liés à l'adaptation, l'atténuation et la sécurité alimentaire. Les options de collecte et d'analyse des données sont notamment les suivantes :

- Évaluation des besoins de matière d'adaptation et de sécurité alimentaire et du potentiel d'atténuation de l'agriculture
- Identification des pratiques proposant des synergies dans les domaines de la sécurité alimentaire, de l'adaptation et de l'atténuation
- Analyse des contraintes institutionnelles et au niveau des ménages qu'il faut résoudre dans le cadre de la gestion des compromis
- Mise au point de méthodes de prévisions météorologiques, des cultures, des ravageurs et des maladies et de mécanismes de collecte des données, et distribution d'informations pertinentes aux agriculteurs

- Renforcement des systèmes nationaux de recherche agricole et intégration du changement climatique dans les programmes de recherche agricole déjà en place

Conception des politiques nationales pour permettre l'adoption des pratiques

Il faudra mettre en place des politiques pour résoudre les contraintes concernant l'adoption de pratiques intelligentes face au changement climatique (p. ex. manque de régime foncier sûr, coûts de transaction, manque de capitaux pour innover). Ces politiques doivent inclure des mesures à la fois incitatives et réglementaires, telles que :

- Identification des barrières à l'adoption par les agriculteurs des pratiques intelligentes face au changement climatique (aversion au risque, manque de collatéraux, questions relatives au régime foncier, etc.) et solutions possibles
- Identification des options et mesures incitatives en matière de politique pour permettre l'adoption de pratiques intelligentes face au changement climatique, et mesures éventuelles pour leur mise en place

Conception de politiques nationales cohérentes et coordonnées

Les pays devront s'atteler au problème de la course aux terres (et aux autres ressources naturelles), menée par l'augmentation de la demande en aliments, carburant et stockage de carbone. Les approches intégrées d'aménagement du territoire en sont encore à leurs débuts, mais elles gagnent en pertinence au fur et à mesure que les pays recherchent des manières d'atteindre différents objectifs, tels que l'augmentation de la production d'aliments et de bioénergie tout en réduisant le déboisement. Un meilleur alignement des politiques pourrait donc aider à surmonter la fragmentation politique et encourager une action plus coordonnée, nécessaire pour la création de synergies et la gestion de compromis difficiles.¹⁴ Les mesures concrètes à ce niveau sont notamment les suivantes :

- Examen des politiques et cadres nationaux en place en matière de développement du secteur agricole, de réduction de la pauvreté, de sécurité alimentaire et de changement climatique (atténuation, adaptation, bioénergie et REDD+) en vue d'une meilleure intégration

- Renforcement de la capacité des législateurs et des planificateurs à formuler et coordonner des politiques agricoles cohérentes dans divers domaines politiques et plusieurs ministères, notamment par le biais d'un aménagement du territoire intégré, d'approches écosystémiques et des paysages et de simulations de scénarios selon les différents choix politiques

Mise en place d'accords institutionnels de soutien au niveau national

L'agriculture implique divers objectifs qui touchent des institutions indépendantes aux niveaux national et international. La mise en place d'arrangements institutionnels innovants facilitant la communication et l'intégration dans diverses entités et avec les parties prenantes clés peut contribuer à l'amélioration de la coordination et de l'intégration des capacités dans diverses institutions. Différentes options existent pour créer des arrangements de soutien au niveau national, notamment les suivantes :

- Examen des institutions déjà en place et analyse du potentiel d'intégration accrue
- Renforcement des systèmes de recherche et de vulgarisation agricoles afin d'aider à établir un lien entre les agriculteurs et les informations, les apports, et les systèmes incitatifs et de paiement
- Création, désignation ou intégration de plateformes ou réseaux nationaux et régionaux de connaissances pour la dissémination des technologies et pratiques agricoles intelligentes face au changement climatique

Accès au financement et à l'investissement

Les actions précoces peuvent permettre de mieux comprendre la possibilité de mise en place de programmes agricoles, des coûts relatifs à la mesure des résultats et de l'efficacité des diverses options de financement. Ces informations peuvent alors informer la création de futurs mécanismes, comme le Fonds vert pour le climat (FVC), encourager l'admissibilité de l'agriculture aux mécanismes de financement de la lutte contre le changement climatique et assurer la prise en compte de ses spécificités pour l'allocation efficace des ressources.

Diverses sources de financement, et la coordination qui s'imposera entre elles, seront nécessaires pour obtenir l'ampleur et l'efficacité du financement requis

afin de relever les défis de la production agricole et du changement climatique. Les pays devront donc intégrer les sources nationales et internationales de financement public pour l'atténuation, l'adaptation, la sécurité alimentaire et le développement et atteindre des synergies avec les investissements du secteur privé, tout en prenant en compte les parties prenantes aux capacités et capitaux limités, telles que les petits exploitants agricoles.

Les actions précoces qui aideront les pays à mobiliser le financement nécessaire comptent parmi les suivantes :

- Formulation ou renforcement de politiques nationales en matière d'investissement et de financement assurant l'accès à des capitaux pour l'agriculture, notamment en accordant la priorité au développement du secteur agricole
- Identification des flux financiers qui pourraient être combinés de manière optimale pour conférer une plus grande souplesse et apporter les niveaux de ressources nécessaires aux activités pertinentes dans le secteur agricole
- Renforcement des institutions financières nationales, notamment, le cas échéant, les fonds nationaux qui récompensent les synergies entre adaptation agricole, atténuation et sécurité alimentaire
- Réflexion sur la création éventuelle de nouveaux modèles commerciaux pour l'adaptation et l'atténuation
- Analyse coût-bénéfice des mécanismes de financement des candidats et des politiques connexes qui touchent les agriculteurs (paiements pour les services écosystémiques, assurance basée sur un indice, dispositifs de protection)
- Conception de mécanismes de financement pour répondre à la lenteur éventuelle de la rentabilité des investissements et la perte de revenus à court terme
- Amélioration des systèmes nationaux de suivi et de collecte des données, notamment des émissions de GES

Stratégies et cadres de mise en œuvre au niveau national

Les pays pourraient concevoir des stratégies visant la transformation agricole. Celles-ci pourraient être autonomes ou intégrées dans les cadres déjà en place du secteur de l'agriculture, de la sécurité alimentaire, de REDD+ ou du développement économique, et tirer parti des travaux effectués en matière de création d'une

base factuelle des meilleures pratiques et des obstacles à leur adoption, des politiques pour les surmonter et encourager les approches intégrées, du renforcement des institutions visant à permettre une plus grande coordination entre les entités responsables de la sécurité alimentaire, du développement et du changement climatique et des méthodes formelles et innovantes de relier finances et agriculture.

L'élaboration d'une stratégie à échelle nationale pourrait également inclure les aspects suivants :

- Évaluation des coûts et planification des étapes de la mise en œuvre de pratiques et politiques agricoles prometteuses, et établissement des priorités à ce niveau
- Identification du potentiel et des modalités de synergies entre adaptation agricole, atténuation et sécurité alimentaire dans le secteur agricole
- Identification des autres conditions favorables (p. ex. renforcement des capacités, transfert des technologies)
- Suivi et mesure des résultats
- Importante consultation des parties prenantes

Activités de démonstration

Les activités de démonstration pourraient représenter des occasions d'apprendre sur le tas. Comme elles dépendraient énormément des contextes nationaux, il est difficile d'établir une liste générique d'options. Par ailleurs, la catégorisation ou les typologies d'activités pourraient ne pas être utiles, car des approches holistiques ou intégratives sont nécessaires pour capturer les synergies entre différents domaines politiques et institutions.

5. Finance, technologie et renforcement des capacités

La finance, la technologie et les capacités sont autant d'éléments essentiels pour permettre une adaptation efficace et stimuler les réductions d'émissions par le secteur agricole. L'adoption de nouvelles pratiques agricoles exige l'accès aux nouvelles technologies, la modification de technologies existantes et un renforcement des capacités aux niveaux des exploitations agricoles comme aux niveaux politiques et scientifiques afin de permettre la mise en application de ces mesures.

Finance

La croissance démographique, des revenus en hausse qui suscitent une demande pour des denrées à plus forte intensité de ressources et l'explosion de la demande en bioénergies déboucheront probablement sur une augmentation de la demande pour les produits agricoles dans l'avenir prévisible.

De nouveaux investissements importants seront nécessaires pour répondre à la demande agricole projetée. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), les investissements nécessaires seront de l'ordre de 9,2 billions US\$ d'ici le milieu du XXI^e siècle (soit environ 210 milliards de dollars par an de 2005 à 2050).¹⁵ L'essentiel de ces besoins en investissements concerne l'Asie (57 %) ; la Chine et l'Inde représentent à elles seules environ 40 % des investissements nécessaires. L'Amérique Latine en absorberait quelque 20 % et l'Afrique subsaharienne et la région du Proche-Orient et de l'Afrique du Nord représenterait les 23 % restants.¹⁶

La majorité des besoins en capital agricole devra probablement provenir de sources privées à l'intérieur des pays.¹⁷ Environ 70 % des financements à l'agriculture provient du secteur privé.^v Les flux de capitaux à destination des terres et de l'infrastructure agricoles devraient, selon les estimations, doubler ou tripler par rapport aux niveaux actuels (28 – 42 milliards de dollars par an) au cours des cinq années à venir, et parvenir à 50 milliards de dollars au-delà de 2015.¹⁸

Les fonds fournis par le secteur public, bien que plus modestes, demeurent une composante importante du financement du secteur agricole. Les dépenses publiques consacrées au secteur agricole peuvent ne pas dépasser 4 % dans les pays à économie essentiellement agricole et pour lesquels l'agriculture représente une part importante du PIB.¹⁹ Ce nonobstant, le secteur public joue un rôle dans le financement de la recherche agricole et du développement²⁰ en plus de contribuer à coordonner, regrouper et promouvoir les flux d'investissement privé.²¹ Qui plus est, la part de l'agriculture dans l'aide publique au développement (APD) était de l'ordre de 6 % En 2009, et continuait d'augmenter.²² Selon les estimations de la FAO, d'ici 2050, dans les pays en développement, environ 60 des 210 milliards de dollars de besoins projetés chaque année pourraient bien devoir être fournis par des sources publiques, tant internationales que nationales, pour le financement des infrastructures rurales, la génération de connaissances, les services de soutien et la garantie de l'accès aux denrées alimentaires et aux marchés.²³

^v Selon les estimations les plus récentes de la FAO, environ 30 % du total des investissements agricoles provient du secteur public, et 70 % du secteur privé. Schmidhuber et al. 2009.

Les fonds publics doivent faire l'objet d'une utilisation stratégique de manière à éliminer les obstacles aux investissements et faciliter l'investissement privé. Malgré l'augmentation projetée du financement international du climat à l'avenir, il est peu probable qu'elle suffise pour satisfaire les besoins totaux en investissement des pays en développement pour la mise en place de mesures d'adaptation et de mitigation. Il convient donc de concentrer les fonds publics sur la création d'un environnement propice aux investissements de capitaux privés et à exercer sur ces derniers un effet de levier.

Financement au service de l'agriculture au titre de la Convention

De nouveaux mécanismes au titre de la CCNUCC et de son Protocole de Kyoto, notamment un mécanisme renforcé du développement propre (MDP) et le financement de programmes d'action nationale aux fins d'adaptation (PANA) et de mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMA), sont susceptibles, à court terme, d'aider les pays à se procurer un accès à des financements pour l'atténuation et l'adaptation. Au titre des Accords de Cancun de 2010, les pays développés se sont engagés à fournir près de 30 milliards de dollars en ressources nouvelles et supplémentaires pour la période 2010–2012 et à mobiliser 100 milliards de dollars par an d'ici 2020.²⁴

Toutefois, l'agriculture sera en concurrence avec d'autres secteurs pour l'obtention de ressources financières limitées.

Une lourde incertitude plane quant à l'évolution possible des canaux et des mécanismes précis de financement. Les cadres d'incitation actuels ne semblent pas prendre en considération les caractéristiques spécifiques du secteur agricole, risquant ainsi de ne pas fournir le soutien ou les incitations les plus appropriés. Il est donc essentiel de procéder à l'élaboration de nouveaux mécanismes et à la réforme de ceux qui existent déjà. Les canaux suivants du financement climatiques sont importants pour les activités d'adaptation et d'atténuation dans le secteur agricole :

Le Fonds fiduciaire du Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Le FEM assure aujourd'hui la gestion du mécanisme financier de la Convention et représente l'une des principales sources de financement des activités d'atténuation. Pour la période 2010–2014, une enveloppe totale de 4,25 milliards de dollars a été engagée, dont environ 1,35 milliards devait être consacré à des projets d'atténuation.²⁵

Fonds liés à la CCNUCC et au Protocole de Kyoto. Le FEM opère en outre deux autres fonds au titre de la Convention : le Fonds spécial pour les changements climatiques, axé essentiellement sur l'adaptation, et le Fonds pour les pays les moins avancés, qui s'occupe de la préparation et de la mise en application des PANA. Ces deux fonds fournissent des financements pour les mesures d'adaptation dans le cadre de projets à vocation agricole. Au titre du Protocole de Kyoto, le Fonds d'adaptation appuie des projets et programmes dans les pays en développement ; ce fonds est financé par un prélèvement de 2 % sur les parts des résultats des activités des projets relevant du MDP. La plupart des projets acceptés et proposés jusqu'à présent pour un financement comporte une composante agricole.²⁶

Fonds vert pour le climat (FVC). L'Accord de Cancun a établi le GCF comme nouveau mécanisme financier au titre de la Convention, avec l'intention de renforcer les financements. Toutefois, il n'est toujours pas précisé d'où proviendront les ressources de fonds, dans combien de temps il deviendra opérationnel et quand il commencera à transmettre des fonds à destination des pays en développement.

Un mécanisme modifié de développement propre. Le MDP actuel exclut les opportunités d'amélioration des stocks de carbone dans les sols par la gestion des terres cultivées et des parcours naturels. Cependant, sa portée pourra être étendue dans le contexte d'une revue du Protocole de Kyoto.

NAMA pour les pays en développement. Bien que l'on ne dispose pas encore de définition claire de cette expression, les NAMA sont généralement interprétés comme des actions de mitigation volontaires par les pays en développement. Jusqu'à présent les NAMA semblent composés d'un ensemble divers d'activités, du renforcement des capacités à des règlements traditionnels de commandement et contrôle, et incluent les systèmes d'échange des émissions sectorielles et non-sectorielles.

Réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation de la forêt (REDD+). Le soutien au mécanisme REDD+ est susceptible de financer une série d'activités incluant la planification de l'utilisation de l'espace et du sol, la propriété foncière et les moteurs de la déforestation, parmi lesquels l'agriculture.

Développement et transfert de technologie

Le développement et la diffusion de technologies sont susceptibles d'appuyer un changement des pratiques agricoles en faveur d'activités plus durables. Les préoccupations relatives à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique suscitent de nouvelles recherches et priorités d'innovation dans le domaine agricole. Dans le contexte de l'agriculture, les « technologies » incluent de nouvelles variétés et pratiques, notamment la gestion des sols, la récolte de l'eau, l'irrigation, l'application d'engrais et le labourage. Le tableau 1 présente des exemples des technologies identifiées par les pays en développement comme nécessaires.²⁷

Les obstacles à la diffusion des technologies doivent être identifiés et surmontés. Les contraintes les plus sévères se font souvent sentir au stade de l'adoption. Le fonctionnement médiocre des marchés d'intrants et d'extrants, la faiblesse des institutions locales et de l'infrastructure, ou des systèmes inadéquats de vulgarisation, voire encore l'absence de marchés de crédit et d'assurance sont autant d'éléments susceptibles d'empêcher les petits propriétaires terriens d'accéder aux nouvelles technologies et pratiques et de les utiliser.²⁸

Développement et transfert de technologie au titre de la Convention

Dans les Accords de Cancun, les Parties ont décidé de créer un mécanisme sur la technologie permettant d'accélérer le développement et le transfert de technologies, en particulier à destination des pays en développement, à l'appui d'actions sur l'atténuation et l'adaptation climatique.²⁹ Ce mécanisme sur la technologie sera composé de deux instances : (1) le Comité exécutif de la technologie (CET) chargé de formuler des recommandations relatives aux besoins technologiques, et (2) le Centre et réseau des technologies (CRT), la branche opérationnelle chargée de la fourniture de services aux pays en développement et de faciliter l'établissement d'un réseau de centres de technologie aux niveaux national, régional, sectoriel et international.

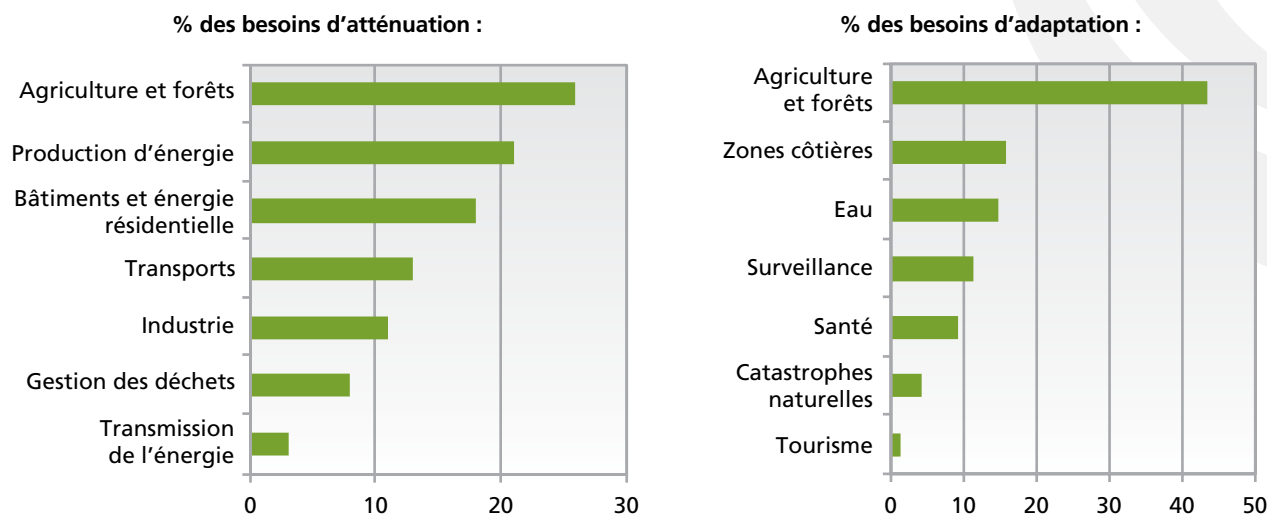
Il existe toute la marge voulue pour inscrire l'agriculture parmi les priorités et activités du mécanisme de technologie. Les détails spécifiques du fonctionnement du CET et du CRT, leurs priorités et le financement de leurs activités restent à déterminer et aucun secteur spécifique n'est mentionné dans le mandat du mécanisme. Toutefois, ils pourront jouer un rôle de premier plan dans la promotion de l'innovation et de la diffusion de la technologie. À cet égard, les Évaluations des besoins technologiques (EBT) entrepris par les pays en développement constituent une source d'information précieuse (Cf. Figure 3).³⁰

Tableau 1. Besoins en technologie identifiés par les pays en développement

Exemples de besoins en technologie pour l'atténuation dans le domaine agricole	Exemples de besoins en technologie pour l'adaptation dans le domaine agricole
<ul style="list-style-type: none"> ● Gazéification des déchets agricoles ● Amélioration des méthodes de culture ● Production/gestion des nutriments du sol ● Application rationnelle des engrais ● Irrigation goutte à goutte ● Biodigesteurs (gestion des fumiers) ● Pompes à eau solaires (photovoltaïques) et à éoliennes ● Utilisation de l'énergie solaire pour le traitement des produits agricoles ● Modification des aliments pour le bétail 	<ul style="list-style-type: none"> ● Variétés de cultures tolérantes/résistantes ● Utilisation efficace de l'eau et systèmes d'irrigation améliorés ● Reboisement clairsemé, ajustement des dates des semences et assolement ● Amélioration du drainage ● Gestion intégrée des ravageurs ● Gestion durable des pâturages et des troupeaux ● Espèces de bétail tolérant la chaleur ● Réseaux de systèmes d'alerte anticipée

Source : CCNUCC 2009²⁷

Figure 3. Besoins identifiés par les pays en développement



Selon 70 Évaluations de besoins en technologie préparées par les pays en développement, l'agriculture et les forêts étaient les secteurs les plus importants identifiés tant pour l'atténuation que pour l'adaptation. Source : CCNUCC 2009

Pour tirer parti du potentiel du Mécanisme de technologie pour épauler le développement et le déploiement de la technologie au service de l'agriculture, un engagement actif des négociateurs sera nécessaire. Cet engagement pourrait être encouragé par le mappage des options possibles et des points d'intervention lors des discussions actuelles sur l'opérationnalisation et la structure institutionnelle de mise en place dudit mécanisme.

Renforcement des capacités et des institutions

La faiblesse des structures institutionnelles, le manque de financements et d'assurance, l'insécurité de la propriété foncière, l'accès limité aux marchés et aux services de base, et l'absence d'institutions locales compétentes de recherche constituent des obstacles au déploiement et à l'adoption de pratiques et de technologies agricoles. Le renforcement des capacités et des institutions est essentiel pour permettre aux agriculteurs, aux communautés, aux institutions et aux autres entités de servir de manière efficace des connaissances, des ressources et des technologies disponibles pour relever avec succès les défis auxquels est confrontée l'agriculture, notamment dans le contexte du changement climatique.

Le fondement pour la constitution d'une capacité adaptative au changement climatique dans le secteur agricole est un renforcement des connaissances. Parmi

les connaissances pertinentes figurent les impacts probables du changement climatique et des événements météorologiques à l'échelle locale, et des vulnérabilités y afférentes. Parmi les modalités créatives permettant d'améliorer la gestion des connaissances figurent notamment les réseaux régionaux de gestion des connaissances, une utilisation améliorée des téléphones cellulaires permettant la réception de bulletins météorologiques pertinents, et des écoles de terrain pour les agriculteurs organisant des échanges entre ces derniers.

Un soutien institutionnel, financier et technique sera également nécessaire. Ce soutien doit inclure l'élaboration de cadres juridiques et politiques garantissant l'accès et la sécurité des droits aux ressources et à la terre, la protection des droits d'utilisation de l'eau, le courtage d'accords contractuels de long terme et le soutien aux coopératives agricoles et aux petits planteurs commerciaux.³¹ Les investissements dans les infrastructures agricoles visant à renforcer l'accès des agriculteurs aux marchés sont tout aussi essentiels. Par ailleurs, les agriculteurs ont également besoin d'avoir accès à des opportunités de soutien financier, crédits et marchés d'assurance compris, et d'en être informés. Une fois leur accès assuré à ces financements, ils doivent disposer des capacités nécessaires pour en faire un usage efficace et en assurer une distribution équitable au sein de la communauté afin de renforcer la confiance des parties prenantes et leur sens d'appropriation.³²

La capacité et la coordination des institutions nationales et locales, comme les ministères de l'agriculture et les instituts de recherche agricole doivent également être renforcées. Le renforcement des capacités des décideurs politiques d'assurer un meilleur alignement des politiques sur des domaines transversaux et une coordination horizontale entre entités gouvernementales nationales et verticales du niveau local au niveau national pourrait déboucher sur des solutions à bénéfices multiples. Un échange d'information et de formation entre institutions de recherche et décideurs politiques, d'une part, et entre décideurs politiques des pays en développement et des pays développés de l'autre pourrait servir à l'élaboration de politiques et programmes appuyant les besoins mentionnés plus haut.³³

La recherche agricole et les services de vulgarisation ont besoin d'une capacité renforcée pour réagir au changement climatique et, en particulier, fournir un soutien aux petits exploitants agricoles. L'amélioration de la vulgarisation agricole exige des niveaux suffisants de financement, de personnel et d'expertise des sciences du climat et de l'agriculture correspondant au contexte locale, ainsi que des échanges commerciaux, de l'économie et des sciences politiques. Le développement de ces capacités est susceptible de renforcer la cohésion des objectifs de réduction de la pauvreté, d'orientation des marchés, de sécurité des denrées alimentaires et de changement climatique poursuivis dans le contexte du développement rural.³⁴ Le soutien aux agriculteurs peut inclure des services climatiques et météorologiques améliorés, des systèmes de vulgarisation novateurs, des programmes d'apprentissage par la pratique.

6. Mesures des performances et des bénéfices

La mesure des performances des activités réalisées dans le secteur de l'agriculture peut être bénéfique pour les pays. Le tableau 2 présente plusieurs exemples de ces bénéfices, notamment la production de connaissances, l'appui à l'apprentissage, le suivi des progrès et la garantie de la responsabilisation.

Mesure de l'adaptation

L'évaluation des progrès en matière d'adaptation est essentielle si l'on veut identifier les actions les plus efficaces et les classer en ordre de priorité.³⁵ Cependant, **la mesure des bénéfices de l'adaptation est de nature complexe, et il n'existe pas de consensus quant aux indicateurs, aux cadres de travail ou aux méthodes à utiliser.** Au titre de la CCNUCC, les communications nationales doivent contenir une évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation par rapport aux PANA, et au niveau des opérations du Fonds d'adaptation. Les bailleurs de fonds et les organisations internationales font fréquemment appel à des cadres fondés sur les résultats³⁶ pour mesurer les progrès accomplis et pour garantir une utilisation responsable des fonds. Toutefois, il existe peu d'analyses systématiques de ces pratiques malgré leur utilisation répandue.

Tableau 2. Bénéfices de la mesure des performances

Production de connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Identification et partage des meilleures pratiques entre pays • Création et échange d'informations sur l'impact des interventions • Amélioration de la compréhension des résultats et impacts associés à des contextes spécifiques
Appui à l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Identification de nouvelles interventions potentielles d'atténuation et d'adaptation • Renforcement des actions par la fourniture de contributions d'experts • Renforcement de la crédibilité et de la confiance dans l'action collective • Comparabilité entre pays et secteurs
Suivi des progrès	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre des progrès transparents des actions collectives ou spécifiques des parties • Informer la mise en application d'actions spécifiques
Garantie de la responsabilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à fournir un soutien suffisant • Lier actions des pays en développement et soutien • Évaluer le respect des cibles nationales ou internationales • Assurer l'efficacité des dépenses du programme ou projet

Une coordination renforcée entre les différentes sources de financement et les agences nationales, et un cadre unique de supervision de l'impact permettraient de renforcer l'efficacité. Pour la plupart des pays, le financement au service de l'adaptation dans le secteur agricole provient le plus souvent de diverses sources, nationales, bilatérales, ou multilatérales, accompagnées chacune de leurs propres conditions de suivi et de notification. La coordination du suivi et de la notification peut être facilitée par une coordination interministérielle et l'intégration des interventions pour l'adaptation dans des plans de développement national et sectoriel.

Les pays tireraient parti de recommandations des institutions internationales pour la mise en place de systèmes de notification nationaux qui soient normalisés et permettent des comparaisons au niveau international. Ces recommandations permettraient une réduction des coûts et des comparaisons propices à l'apprentissage et à l'amélioration de l'efficacité des activités d'adaptation au fil du temps. Un système permettant des comparaisons internationales, prenant en considération les différences considérables entre les besoins et les options d'adaptation des différents pays, pourrait en outre contribuer au renforcement de l'efficacité des financements au service de l'adaptation.

Enfin, la mesure de l'adaptation et les systèmes de notification pourraient permettre de renforcer la responsabilisation par le biais d'une participation accrue des parties prenantes locales à la définition de la façon dont les systèmes de mesure et de notification sont susceptibles de répondre aux besoins en information et en formation de diverses parties prenantes.³⁷

Mesure, notification et vérification (MRV) sur les mesures d'atténuation dans le domaine agricole

Les recommandations d'inventaire du GIEC contiennent déjà des approches permettant de mesurer les impacts d'atténuation dans le domaine agricole. Les Recommandations du GIEC et son Guide en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes et l'utilisation des terres, à leur changement et à la forêt (UCTAF) proposent des méthodes agréées par la communauté internationale pour l'estimation et la notification des modifications des stocks de carbone et des émissions de GES attribuables à l'agriculture et à d'autres utilisations des terres au niveau national et la réalisation d'évaluation d'incertitudes, ainsi que des procédures d'assurance de qualité et de contrôle de la qualité.

Bien que les recommandations du GIEC aient été élaborées pour les notifications d'inventaires nationaux de GES, elles informent également les approches au niveau des projets ou des programmes. Pour bon nombre des NAMA agricoles soumis par les pays en développement, les émissions des GES peuvent être quantifiées à l'aide des recommandations existantes du GIEC. D'autres exigeront peut-être des approches différentes. Dans un cas comme dans l'autre, les protocoles existants peuvent fournir des recommandations quant aux méthodes pratiques à utiliser pour estimer les émissions des GES.

Le calcul des estimations des GES est entravé par leur variabilité intrinsèque, le manque de disponibilité de données et les capacités limitées d'exécution des mesures. Presque tous les pays ont une fourchette d'incertitude importante dans leur inventaire des GES attribuables à l'agriculture et à l'utilisation des terres.³⁸ Même les pays développés qui ont opté pour l'inclusion des émissions des terres agricoles et des pâturages au titre du Protocole de Kyoto présentent des incertitudes variant entre 13 et 100 %.³⁹

Il faut davantage d'investissements dans les capacités de suivi et évaluation agricoles et les activités de recherche pour améliorer la disponibilité des données sur les GES. Les pays en développement comme les pays développés ont besoin d'améliorer constamment leurs estimations des émissions agricoles.

Nouvelles questions relevant de la Convention

Les Accords de Cancun⁴⁰ suggèrent que, pour les pays en développement, les actions d'atténuation appuyées au niveau national comme au niveau international doivent être mesurées conformément à des directives qui doivent être élaborées au titre de la Convention. Ces directives auront des implications pour l'inclusion des activités agricoles et l'accès aux financements.

Les directives de MRV applicables aux actions d'atténuation doivent prendre en considération les capacités tout en encourageant une amélioration constante des données. Étant donné le manque de données suffisantes concernant les GES dans le secteur de l'agriculture, et les capacités extrêmement variables de réalisation des mesures, les conditions imposées par les directives de MRV sont susceptibles d'affecter l'accès au financement de l'atténuation ainsi que l'adoption à plus grande échelle des options d'atténuation dans le secteur agricole.

Une amélioration des mesures exigera une plus grande disponibilité des données et des investissements dans des recherches ciblées sur les émissions agricoles de GES. Il existe plusieurs initiatives⁴¹ conçues pour aider les pays en développement à mettre en place des systèmes nationaux d'inventaire, améliorer les estimations dans leurs inventaires nationaux, et renforcer la recherche sur les facteurs des émissions agricoles. Les pays développés œuvrent constamment à l'amélioration des estimations de leurs émissions et des méthodes utilisées pour les mesures des émissions agricoles. Enfin, la recherche visant à déterminer des approches rentables sera essentielle pour permettre aux petits exploitants d'intensifier l'adoption des pratiques d'atténuation.

Étant donné le besoin d'accroître la production des denrées alimentaires à l'avenir, les directives de MRV pourraient envisager des approches prenant en considération l'efficacité qui stimulent la production accrue de denrées alimentaires tout en réduisant l'intensité des émissions de GES par unité de production. Les recommandations actuelles du GIEC ne sont pas totalement compatibles avec ce type d'approche et les normes applicables à l'analyse du cycle de vie de nombreuses denrées alimentaires restent à développer. Toutefois, étant donné le besoin de renforcer la production de denrées alimentaires pour atteindre les objectifs actuels et futurs de sécurité des denrées alimentaires, cette approche sera peut-être plus appropriée pour refléter les émissions tout en permettant la croissance requise de la production des denrées alimentaires.

L'élaboration de mesures de sauvegarde ou d'instruments de dépistage garantissant des synergies entre l'adaptation, les services écosystémiques, et les objectifs socioéconomiques pourraient contribuer à la promotion d'avantages parallèles. Les instruments de dépistage et les sauvegardes pourraient être utilisés pour guider le soutien international et les processus de prise de décision des agences agricoles nationales. Le secteur agricole pourrait passer en revue les enseignements tirés du mécanisme REDD+, dans le cadre duquel les questions sociales et environnementales ont été traitées dans le cadre de négociations internationales et de processus multilatéraux,⁴² et développer ensuite des sauvegardes propres à l'agriculture.

7. Échanges commerciaux

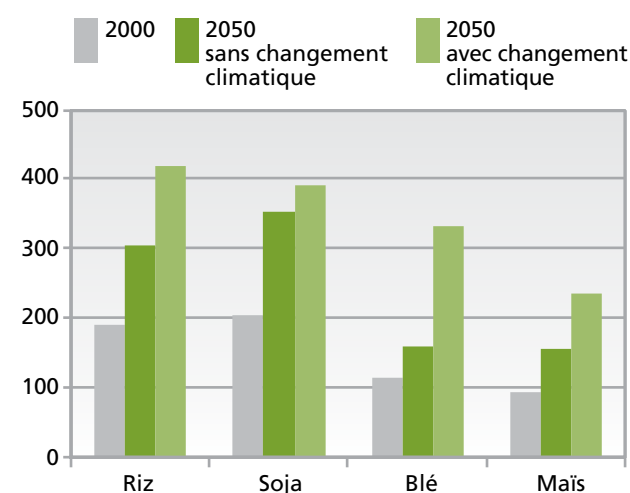
Le changement climatique affectera les avantages comparatifs de l'agriculture, et les schémas des échanges commerciaux seront probablement modifiés en raison des

modifications des prix et des rendements. Toutefois, les complexités de l'interface entre les échanges commerciaux et le changement climatique n'ont pas encore été examinées en profondeur —et encore moins résolues.

Le changement climatique affectera les rendements des récoltes et la productivité de l'élevage, et en fin de compte les flux commerciaux des produits agricoles. La figure 4 présente une comparaison des cours mondiaux en 2000 à deux scénarios pour 2050 (à un prix constant de US\$2000/tonne), tout d'abord sans prendre en considération le changement climatique, puis au titre d'un scénario incluant les impacts du changement climatique.⁴³ En l'absence de changement climatique, les prix devraient augmenter de manière importante lorsque la croissance de la population et des revenus dépasse la production agricole. Le changement climatique exacerbera plus avant cette tendance. Par exemple, en 2050, les prix du blé seront environ deux fois plus élevés dans le scénario sans changement climatique et ceux du maïs dépasseront de plus de 50 % ceux de 2000.

Les importations agricoles des pays en développement devraient doubler en raison de l'impact du changement climatique sur les prix et sur la production. Cette multiplication par deux sera reflétée par une augmentation similaire des exportations des pays avancés. Ces changements aura un impact différent selon les pays. Par exemple, l'Asie du Sud, qui était un importateur net de céréales en 2000 devrait devenir un importateur net au titre du scénario sans changement climatiques pour 2050. Du point de vue de l'accessibilité et de la disponibilité

Figure 4. Cours mondiaux prédits pour 2050, avec et sans changement climatique



Source: FAO 2010⁴⁴

des denrées alimentaires, le commerce agricole présente le potentiel d'un équilibre des pertes de la productivité et d'une compensation des changements des schémas de production. L'amélioration de l'accès des exportations aux marchés est susceptible de renforcer les capacités de réaction aux déclin de la productivité attribuables au changement climatique. Cette amélioration de l'accès doit être combinée à une augmentation des investissements dans les infrastructures et la production agricole, en particulier dans les pays en développement où la productivité des exploitations agricoles est restée faible, et à des mesures dans tous les pays visant à réduire les politiques de distorsion des échanges commerciaux, notamment la taxation implicite et explicite ou les subventions aux exportations.

Des préoccupations ont été exprimées quant à l'impact éventuel des mesures de réduction des émissions agricoles sur les résultats commerciaux ou l'accessibilité et la disponibilité des denrées alimentaires. En particulier, les pays qui dépendent des importations agricoles ont exprimé des préoccupations quant aux conséquences des mesures d'atténuation prises par leurs partenaires commerciaux. De même, les pays envisageant une réduction des émissions dans le secteur agricole craignent une érosion de leur compétitivité vis-à-vis des fournisseurs étrangers des suites de l'imposition de réglementations environnementales plus strictes dans leur pays. À moins que ces pays ne parviennent à réduire leurs émissions sans affecter leur production, ils auront du mal à accepter les compromis difficiles entre les mesures d'atténuation et les recettes d'exportation.

Enfin, certaines mesures d'atténuation du changement climatique peuvent avoir un impact sur les schémas commerciaux ou compliquer l'application d'accords commerciaux en vigueur. Par exemple, selon leur formulation, les normes carbone et l'étiquetage correspondant, les subventions, les taxes frontalières/ajustements carbone, ou les franchises dans le secteur agricole pourraient être considérés comme de nature discriminatoire et faire l'objet de contestation au titre des règles de l'OMC.

Traitement des échanges commerciaux au titre de la CCNUCC

La Convention (Article 3.5) et les Accords de Cancun, sur la base de l'Article XX de l'Accord général de l'OMC sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) Article XX, déclarent que « les mesures prises [pour lutter contre le changement climatique, y compris les mesures unilatérales, ne doivent pas constituer une méthode

de discrimination arbitraire ou injustifiable ou une restriction déguisée sur le commerce international. »⁴⁵ La mesure dans laquelle la CCNUCC va au-delà de ce libellé est une question relevant de négociations entre les Parties.

Dans l'ensemble, les politiques de bonne foi sur le changement climatique ne sont guère susceptibles de violer des règles actuelles de commerce multilatéral, parce qu'elles ne seraient pas de nature discriminatoire ou parce que, si elles l'étaient, elles relèveraient de l'exception générale au titre de l'Article XX du GATT⁴⁶ Ceci dit, il est possible d'envisager un rôle de soutien des politiques commerciales face au changement climatique, évitant les interaction perverses entre cadre commercial existant et cadre applicable au changement climatique, tant à l'intérieur des créneaux de négociation établis qu'en dehors de ceux-ci. Plusieurs options potentielles à l'intérieur comme à l'extérieur de la CCNUCC sont proposées au Tableau 3.

Tableau 3. Options de mesures commerciales liées au changement climatique au titre du processus de la CCNUCC

Création de normes relatives au commerce et au changement climatique. Par exemple, en adoptant des principes applicables à l'utilisation de mesures commerciales pour le changement climatique pouvant être prises en considération par les procédures de règlement des litiges de l'OMC, le cas échéant.

Prier instamment l'OMC de résoudre une série de questions essentielles au niveau de l'interface entre commerce et changement climatique, en encourageant le lancement d'une discussion formelle sur le système multilatéral d'échanges commerciaux.

Étudier certaines questions liées au commerce et au changement climatique dans le contexte d'un programme de travail sur l'agriculture sous les auspices de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technique. Ce programme pourrait aller d'un simple échange d'information à des dimensions méthodologiques et conceptuelles (par ex. la formulation de normes et règlements carbone), et à des préoccupations politiques plus vastes concernant l'impact potentiel des politiques et mesures relatives au changement climatique sur les échanges commerciaux.

Créer un forum spécialisé en-dehors du processus formel de négociations. Ce forum pourrait suivre le modèle proposé au paragraphe 93 du texte sur le Groupe de travail ad-hoc sur l'action coopérative de long terme des Accords de Cancun, mais avec un accent spécial sur les échanges commerciaux.

D'autres options sont également disponibles au titre de l'OMC. Un dialogue pourrait par exemple être lancé pour examiner les nouvelles politiques conçues pour lutter contre le changement climatique, identifier des secteurs de conflit possibles, et envisager comment clarifier, voire amender certaines des règles de l'OMC. Autre option, envisager l'imposition d'un moratoire à durée déterminée sur le recours aux procédures de l'OMC pour le règlement des différends ou l'application de mesures liées au commerce (par exemple un ajustement des frontières) dans le contexte de la législation sur le changement climatique pendant la durée des négociations CCNUCC et OMC.⁴⁷

8. Conclusions

Les impacts du changement climatique sur l'agriculture ont eu des répercussions graves sur l'activité économique, les moyens de subsistance et la production des denrées alimentaires, en particulier dans les sociétés tributaires de l'agriculture-du monde en développement. La résilience de l'agriculture face à ces impacts est d'une importance cruciale pour les pays affectés. En parallèle, c'est dans le secteur agricole que réside une part importante du potentiel d'atténuation du changement climatique, par la réduction des émissions de GES, l'amélioration de la séquestration, et en tant que moteur principal des émissions d'origine forestière. Les points ci-après reflètent les principales conclusions du présent rapport :

La transformation de l'agriculture pour répondre à la demande croissante pour les denrées alimentaires offre l'opportunité d'édifier des synergies et de gérer les compromis au niveau des objectifs multiples de la sécurité des denrées alimentaires et de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ce dernier. En raison de l'augmentation des besoins en denrées alimentaires à l'échelle mondiale, il sera peut-être difficile de parvenir à un secteur agricole qui soit neutre en ce qui a trait aux émissions de carbone. Il serait donc peut-être préférable de concentrer les interventions politiques sur une garantie équitable de la sécurité des denrées alimentaires par le renforcement de la résistance des systèmes de production et de distribution au climat, sans augmentation proportionnelle des émissions. Les approches intégrées (par ex. approches fondées sur les aménagements paysagers, les écosystèmes et la chaîne de valeur) pourront donc être utiles lorsqu'il s'agira d'équilibrer des objectifs multiples des systèmes d'utilisation des sols et des denrées alimentaires.

Il est possible d'identifier des options à moindre niveau d'émissions qui n'entravent pas la réalisation des objectifs du développement et de la sécurité des denrées alimentaires. L'agriculture offre toute une gamme d'opportunités permettant à la fois d'améliorer la résistance de l'agriculture au changement climatique, d'accroître la production des denrées alimentaires et de réduire les émissions. Nombreuses sont ces opportunités qui font appel aux pratiques, aux technologies et aux systèmes déjà disponibles et d'un coût raisonnable, mais ayant besoin d'être adaptés aux contextes spécifiques et dont l'adoption peut requérir des incitations du financement climatique. Certaines interventions bénéficient en outre à des services environnementaux plus vastes, au relèvement des revenus agricoles et aux économies basées sur l'agriculture.

Les approches intégrées contribueront à la consolidation d'objectifs multiples dans le contexte d'efforts plus vastes de gestion des sols. L'agriculture se trouve être, par exemple, l'un des principaux moteurs de la déforestation. Si l'on veut limiter l'expansion de l'agriculture dans les zones forestières, il faudra se pencher activement sur les éléments complexes entourant les utilisations concurrentes des sols, poussées par la demande croissante pour les denrées alimentaires, les combustibles, le stockage du carbone, les moyens de subsistance, la croissance économique, et la protection des forêts et de la biodiversité.

Une intervention précoce permet de renforcer la confiance, les capacités et les connaissances. La prise de mesures précoces permet en effet aux pays de prendre en main la préparation des actions d'adaptation et d'atténuation agricoles à court et à long terme, et de les relier ensuite étroitement à la sécurité des denrées alimentaires au plan national et aux efforts plus vastes de développement économique, tandis que les négociations se poursuivent dans le contexte de la Convention. Cela permettra en outre d'obtenir des expériences susceptibles de contribuer à la formulation de mécanismes d'exécution renforçant les actions au niveau national.

Le financement, la technologie et le renforcement des capacités sont essentiels si l'on veut encourager des efforts d'adaptation et de réduction des émissions à grande échelle au sein du secteur agricole. Les cadres d'incitation au titre de la Convention ne fournissent pas actuellement un soutien adéquat. Le déploiement de la technologie, le renforcement des institutions et des capacités, et un soutien financier spécialisé sont susceptibles de promouvoir des pratiques agricoles à la fois plus pérennes et plus propices

au climat. Le nouveau Mécanisme de technologie peut ostensiblement répondre aux besoins identifiés par les pays en développement dans les Évaluations nationales de besoins de technologies, dont une proportion importante, en tout cas jusqu'ici, concerne l'agriculture et les forêts.

Le renforcement des systèmes actuels de surveillance et d'évaluation agricoles est essentiel pour la mise en application de mesures efficaces en réaction au changement climatique et pour la mesure des résultats et des avantages. Dans le cas de la mesure des actions d'adaptation, les cadres basés sur les résultats et les approches multidimensionnelles et plurisectorielles semblent ressortir comme pratique commune. Un cadre unique de surveillance de l'adaptation renforcerait, certes, l'efficacité au niveau des pays. En ce qui concerne l'atténuation, il existe un besoin général d'améliorer les méthodes et les données disponibles pour les mesures, les rapports et la vérification des réductions d'émissions. Lorsque les données spécifiques au pays ne sont pas disponibles, les facteurs d'émission du GIEC peuvent être utilisés pour révéler les points devant faire l'objet d'efforts d'atténuation ciblés. Enfin, une comptabilisation de l'efficacité prenant en considération les émissions par unité de production évoluent et pourraient stimuler plus directement les activités renforçant la sécurité des denrées alimentaires.

Enfin, du point de vue de l'accessibilité des denrées alimentaires et de leur disponibilité, le commerce agricole offre le potentiel de contrebalancer les pertes de productivité et les modifications des schémas de production patterns. Le changement climatique aura un impact sur les avantages comparatifs dans le domaine de l'agriculture et risque de provoquer une augmentation des prix des denrées alimentaires. Le commerce, combiné au renforcement des investissements dans la production agricole et les systèmes veillant à assurer la sécurité des denrées alimentaires, peuvent garantir l'approvisionnement des marchés mondiaux en denrées alimentaires en contrebalançant les réductions de la production attribuables au climat dans certaines régions. Il convient d'examiner dans les enceintes idoines comment assurer la fonction de soutien de la politique commerciale en relevant les défis du changement climatique et en évitant les interactions perverses entre les cadres actuels du commerce et du changement climatique, notamment dans le contexte de la Convention et du système commercial multilatéral, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des créneaux de négociation établis.

Bibliographie

- ¹ FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2009. World agriculture: towards 2030/2050: Interim Report. Rome : FAO.
- ² GIEC (Groupe international d'experts sur l'évolution du climat). 2007. *Climate change 2007: Contributions of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, éd., M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- ³ Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat des Nations Unies. 2011. Révision 2010 des World Population Prospects, <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>.
- ⁴ Deutsche Bank. 2009. Investing in agriculture: Far-reaching challenge, significant opportunity, An asset management perspective, juin 2009. www.db.com/us/docs/Ag_whitepaper_062409.pdf.
- ⁵ Résumé de Padgham, J. 2009. *Agricultural development under climate change: Opportunities and challenges for adaptation*, Washington (D.C.) : Banque mondiale, <http://sd-cite.iisd.org/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=47907>.
- ⁶ Smith, P., D. Martino, Z. Cai, D. Gwary, H. H. Janzen, P. Kumar, B. McCarl, S. Ogle, F. O'Mara, C. Rice, B. Scholes et O. Sirotenko. 2007. Agriculture. Dans *Climate change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, éd., B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer, Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter8.pdf>
- ⁷ Smith et al. 2007.
- ⁸ Smith et al. 2007.
- ⁹ Easterling, W.E., P.K. Aggarwal, P. Batima, K.M. Brander, L. Erda, S.M. Howden, A. Kirilenko, J. Morton, J.-F. Soussana, J. Schmidhuber et F.N. Tubiello. 2007. Food, fibre and forest products. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, éd., M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson, Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, 273-313.
- ¹⁰ Nelson, G.C., M.W. Rosegrant, J. Koo, R. Robertson, T. Sulser, T. Zhu, C. Ringler, S. Msangi, A. Palazzo, M. Batka, M. Magalhaes, R. Valmonte-Santos, M. Ewing et D. Lee. 2009. *Climate change: Impact on agriculture and costs of adaptation*. Rapport de politique alimentaire no 19. Washington (D.C.) : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI), <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pr21.pdf>.
- ¹¹ DeFries, R. et C. Rosenzweig. 2010. Toward a whole-landscape approach for sustainable land use in the tropics. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 46: 19627-19632.
- ¹² Smith, P. et J.E. Olesen. 2010. Synergies between the mitigation of, and adaptation to, climate change in agriculture. *Journal of Agricultural Science* 148: 543-552.
- ¹³ Foresight. 2011. *The future of food and farming*. Rapport final du projet. Londres : Government Office for Science, <http://www.bis.gov.uk/foresight/our-work/projects/current-projects/global-food-and-farming-futures/reports-and-publications>, Garnett, T. 2011. Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? *Food Policy* 36; Hoffman, U. 2011. *Assuring food security in developing countries under the challenges of climate change: Key trade and development issues of a fundamental transformation of agriculture*. Document d'orientation no 201 de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), http://www.unctad.org/en/docs/osgdp20111_en.pdf; De Schutter, O. 2011. *Agro-ecology and the right to food*. Rapport présenté à la seizième séance du Conseil des droits de l'homme des Nations Unies [A/HRC/16/49], 8 mars 2011, <http://www.srfood.org/index.php/en/component/content/article/1174-report-agroecology-and-the-right-to-food>.

- ¹⁴ FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2009. *Food security and agriculture mitigation in developing countries: options for capturing synergies*. Rome : FAO.
- ¹⁵ Schmidhuber, J., J. Bruinisma, G. Boedeker. 2009. *Capital requirements for agriculture in developing countries to 2050*. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Département chargé du développement économique et social, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak974e/ak974e00.pdf>.
- ¹⁶ Schmidhuber et al. 2009 ; Msangi, S., S. Tokgoz, M. Batka et M. Rosegrant. 2009. Investment requirements under new demands on world agriculture. Feed the world with bioenergy and climate change. Présenté à la réunion d'experts de la FAO, « Comment nourrir le monde en 2050 », 24-26 juin 2009, Washington, D.C.
- ¹⁷ Schmidhuber et al. 2009.
- ¹⁸ HighQuest Partners, États-Unis. 2010. *Private financial sector investment in farmland and agricultural infrastructure* OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, no 33. Paris: OECD Publishing.
- ¹⁹ Banque mondiale. 2007. *Rapport sur le développement mondiale 2008 : l'agriculture au service du développement*. Washington D.C. : la Banque mondiale.
- ²⁰ Banque mondiale. 2007.
- ²¹ Schmidhuber et al. 2009.
- ²² FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2009. The Investment imperative. Exposé de la Conférence à haut niveau de la FAO sur la sécurité alimentaire mondiale : les défis du changement climatique et de la bioénergie, [3-5 juin 2008] Rome: FAO.
- ²³ Schmidhuber et al. 2009.
- ²⁴ Décision 2/CP.15 de la CCNUCC, para 8.
- ²⁵ CCNUCC. « Adaptation Fund Ready to Start Disbursing Money » Newsletter, mai 2010-Finance, <http://unfccc.int/press/newsroom/newsletter/items/5563.php>.
- ²⁶ Fonds d'adaptation de la CCNUCC, « Le Conseil du Fonds d'adaptation approuve le financement de projets et rend opérationnelle la modalité d'accès direct », Communiqué de presse, 20 septembre 2010, <http://www.adaptation-fund.org/node/794>.
- ²⁷ Secrétariat de la CCNUCC. 2009. Deuxième rapport de synthèse sur les besoins technologiques identifiés par les Parties ne figurant pas à l'Annexe I à la Convention – Note du secrétariat; FCCC/SBSTA/2009/INF.1, 2009.
- ²⁸ Lybbert, T. et D. Sumner. 2010. *Agricultural technologies for climate change mitigation and adaptation in developing countries: Policy options for innovation and technology diffusion: ICTSD-IPC platform on climate change, agriculture and trade*, Issue Brief no6, Genève : Centre international pour le commerce et le développement durable et Washington D.C.: International Food and Agricultural Trade Policy Council.
- ²⁹ CCNUCC - Décision 1/CP.16.
- ³⁰ Secrétariat de la CCNUCC. 2009.
- ³¹ IAASTD (Évaluation internationale des sciences et technologies agricoles pour le développement). 2009. *Agriculture at a crossroads*, Rapport de synthèse, Washington D.C.: IAASTD, p. 27.
- ³² IAASTD. 2009.
- ³³ PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement). 2002. Rapports sur l'économie, le commerce et le développement durable, activités du PNUE pour le renforcement des capacités concernant l'environnement, le commerce et le développement, http://www.unep.ch/etu/publications/UNEP_Capacity.pdf.
- ³⁴ FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2010. *Mobilizing the potential of rural and agricultural extension*. Rome : FAO.
- ³⁵ Cependant, dans la mesure où ce rapport se concentre sur les MRV de la performance de l'adaptation et de ces bénéficiaires, les approches prévoyant des mesures ex-ante ne sont pas traitées dans le présent chapitre. Divers indices de vulnérabilité du climat et des procédures de classement et de priorité ont été utilisées au niveau national pour la planification des actions d'adaptation. Cf. par ex. Wheeler, D. 2011. *Quantifying vulnerability to climate change: Implications for adaptation assistance*. CGD Document de travail 240. Washington, D.C.: Center for Global Development, <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/1424759>.
- ³⁶ Rajalahti, R., Woelcke, J., Pehu, E. 2005. Monitoring and evaluation for World Bank agricultural research and extension projects: A good practice note. Agriculture and Rural Development Discussion Paper 20. Banque mondiale.
- ³⁷ Haddad, L., J. Lindstrom et Y. Pinto. 2010. The sorry state of M&E in agriculture: Can people-centered approaches help? *IDS Bulletin* 41(6).
- ³⁸ Smith et al. 2007. FN7 ; Lokupitiya E., et K. Paustian. 2006. Agricultural soil greenhouse gas emissions: A review of national inventory methods. *Journal of Environmental Quality* 35: 1413-1427.
- ³⁹ Cf différentes soumissions à http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/5270.php
- ⁴⁰ CCNUCC - Décision 1/CP.16, para. 61, 62.
- ⁴¹ La CCNUCC organise des ateliers de formation à l'intention des pays en développement en vue de renforcer leurs inventaires de GES, y compris avec des inventaires des programmes pour l'agriculture, les forêts et l'utilisation des terres (AFOLU) ; il existe en outre des initiatives de recherche spécialisées telles que la Global Research Alliance. (<http://www.globalresearchalliance.org/>).
- ⁴² CCNUCC - Décision 1/CP16 para. 71(d).
- ⁴³ Avec les limitations connues, une étude réalisée en 2009 par Nelson et al. de l'IFPRI (: Institut international de recherche sur les politiques alimentaires) a estimé les effets des changements climatiques sur les rendements, les cours mondiaux et le commerce. Dans la mesure où ces simulations sont intrinsèquement incertaines, l'étude se fonde sur deux modèles climatiques élaborés par le NCAR (U.S. National Center for Atmospheric Research) et la CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) d'Australie pour simuler le climat futur, à l'aide du scénario A2 du Quatrième rapport d'évaluation du GIEC.
- ⁴⁴ FCCC/AWG/LCA/2011/INF.1; FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2010. *"Climate Smart" Agriculture, Policies, Practices and Financing for Food Security, Adaptation and Mitigation*, (Préparé pour la Conférence de La Haye sur l'agriculture, la sécurité alimentaire et le changement climatique) Rome : FAO.
- ⁴⁵ Cf. CCNUCC. 2010. Accords de Cancun : Conclusions des travaux du groupe de travail sur l'action coopérative à long terme au titre de la Convention. FCCC/CP/2010/7/Add.1.
- ⁴⁶ « À la condition que ces mesures ne soit pas appliquées d'une manière qui constitue une discrimination arbitraire et injustifiable entre pays où existent les mêmes conditions, ou une restriction déguisée des échanges commerciaux internationaux, rien dans le présent accord ne saurait être utilisé pour prévenir l'adoption ou l'imposition par toute partie contractante de mesures: ... (b) nécessaires pour la protection des êtres humains, des animaux ou des plantes ou de leur santé; ... (g) concernant la conservation de ressources naturelles non renouvelables si ces mesures sont rendues efficaces en conjonction avec les restrictions sur la production ou la consommation nationales; ... Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT 1947), Article XX : Exceptions générales. Accord de l'OMC. 1995. Organisation mondiale du Commerce, Genève.
- ⁴⁷ Hufbauer, G.C. et J. Kim. 2009. *The WTO and climate change: Challenges and options*, Washington, D.C.: Peterson Institute for International Economics.

Meridian Institute

Le Meridian Institute est une organisation à but non lucratif ayant pour mission de contribuer à la résolution de problèmes, à la prise de décisions éclairées et à la formulation de solutions à certaines des questions les plus complexes et les plus controversées de la société moderne. Meridian s'acquitte de sa mission à l'aide d'approches collaboratives de résolution de problèmes dont des services de facilitation, de médiation et de consultation stratégique. Meridian intervient aux niveaux local, national et international sur une vaste gamme de questions relatives aux ressources naturelles et à l'environnement, à la science et à la technologie, à l'agriculture et à la sécurité alimentaire, à la soutenabilité, à la stabilité mondiale et à la santé. Pour de plus amples informations, veuillez visiter notre site Internet : <http://www.merid.org>.

Meridian Institute
1920 L Street NW, Suite 500
Washington, DC 20036 USA
Phone: +1 202-354-6440
Fax: +1 202-354-6441
www.merid.org



Meridian Institute

Connecting People to Solve Problems



Meridian Institute

Connecting People to Solve Problems

www.climate-agriculture.org