



L'agriculture à la croisée des chemins: sécurité alimentaire et changements climatiques

Dans un grand nombre de pays en développement, l'agriculture reste le premier et le plus important secteur économique. Les changements climatiques peuvent avoir pour effet de compromettre de façon irréversible la base de ressources naturelles sur laquelle repose l'agriculture, avec de graves conséquences pour la sécurité alimentaire dans ces pays. Toutefois, l'agriculture est aussi un secteur où ce qui fait problème peut devenir un élément essentiel de la solution aux changements climatiques à condition d'adopter une vision plus globale de la sécurité alimentaire, de l'adaptation aux changements climatiques et de l'atténuation de leurs effets ainsi que d'une contribution sectorielle au développement allant dans le sens d'une réduction de la pauvreté. Cela exige de passer rapidement et à grande échelle d'une production traditionnelle industrielle fondée sur la monoculture et fortement dépendante d'intrants extérieurs à une diversité de systèmes de production durable permettant aussi d'améliorer considérablement la productivité des petits agriculteurs. La transformation nécessaire va bien au-delà d'une simple modification des actuels systèmes agro-industriels.

Dans la plupart des pays en développement, l'agriculture représente entre 20 et 60 % du PIB, et emploie jusqu'à 65 % de la main-d'œuvre, assurant ainsi des moyens de subsistance à environ 2,6 milliards d'individus dans le monde. En dépit de l'accroissement de la production vivrière mondiale au cours des quelques dernières décennies, la réalisation de l'OMD consistant à réduire la faim de moitié d'ici à 2015 apparaît aujourd'hui hors de portée. En fait, le nombre d'individus souffrant d'une faim chronique est passé de moins de 800 millions en 1996 à plus d'un milliard récemment.

Le réchauffement planétaire constitue une grave menace pour la production et le commerce agricoles et accroît en conséquence les risques de malnutrition et d'extrême famine. Les estimations préliminaires pour la période allant jusqu'en 2080 indiquent une baisse de quelque 15 à 30 % de la productivité agricole dans les régions en développement les plus exposées aux effets des changements climatiques, à savoir l'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud. La production agricole totale pourrait diminuer de 50 % dans certains pays de ces régions.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'agriculture

L'agriculture représente de 13 à 33 % des émissions mondiales de GES, 13 % pour les émissions directes, 33 % pour les émissions indirectes – intrants agricoles, matériel, transformation des denrées alimentaires, transports, changement d'affectation des terres. La part de l'agriculture dans le PIB mondial étant d'environ 4 %, cela indique que l'agriculture est un secteur à très forte intensité d'émissions de GES. Les émissions agricoles de méthane et d'oxyde nitreux (qui représentent ensemble plus de 90 % des GES d'origine agricole) ont augmenté de 17 % au cours de la période 1990-2005, environ trois fois plus vite que la productivité du secteur céréalier au niveau mondial, par exemple. Ces émissions de GES devraient, selon les prévisions, encore augmenter de 35 à 60 % d'ici à 2030 sous l'effet de l'accroissement démographique et de l'évolution des régimes alimentaires dans les pays en développement, avec en particulier un accroissement de la consommation de viande, notamment bovine, et de produits laitiers, ainsi que de l'extension de l'agriculture industrielle.

Composition des émissions de GES dans l'agriculture

La composition des émissions de GES dans l'agriculture est très différente de celle que l'on trouve dans d'autres secteurs. Les

émissions de carbone ne représentent que 9 % environ, contre 46 % pour l'oxyde nitreux (N₂O), provenant principalement de l'utilisation des engrais, et 45 % pour le méthane (CH₄), provenant de la digestion des ruminants, de la gestion des déchets/fumier et de la riziculture en zones inondées. Dans de nombreux pays en développement, l'agriculture représente la majorité ou la plus grande partie des émissions nationales de GES.

Principaux facteurs des émissions de GES dans l'agriculture

Les changements d'affectation des terres, principalement la déforestation, les pratiques agro-industrielles de monoculture et l'élevage industriel, qui dépendent beaucoup d'intrants extérieurs, sont les principaux facteurs des émissions de GES dans l'agriculture.

La déforestation est largement imputable à l'intensification de l'élevage et à la production d'aliments pour animaux, d'huiles végétales ou de pulpe, outre la production de biocombustibles à grande échelle, principalement dans l'optique d'un accroissement des exportations. Le déboisement pour la production de bois de chauffage et l'agriculture de subsistance par les populations rurales pauvres et sans terres joue également un rôle.

Aujourd'hui, les systèmes modernes de production alimentaire sont fortement dépendants d'investissements continus dans des machines à forte intensité d'énergie et des intrants agricoles tributaires de combustibles fossiles. L'agriculture industrielle utilise actuellement deux à trois fois plus d'engrais et une fois et demie plus de pesticides pour la production d'un kilo de denrées alimentaires que ce n'était le cas il y a quarante ans. Elle utilise aussi 10 fois plus d'énergie que l'agriculture écologique, et consomme en moyenne 10 calories énergétiques pour chaque calorie alimentaire produite. Ce déséquilibre n'est possible qu'avec des intrants énergétiques bon marché dont le prix est sous-évalué.

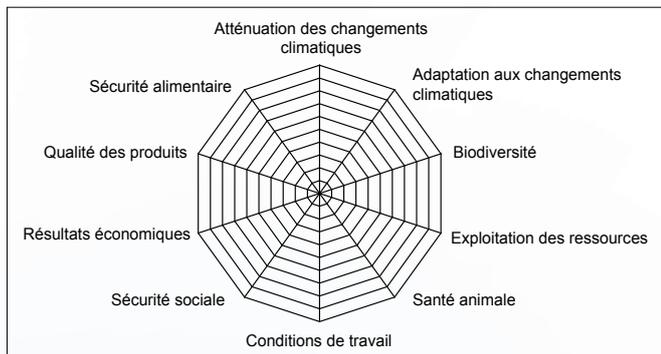
Stratégies prometteuses d'atténuation et d'adaptation

L'agriculture est un secteur où ce qui fait problème peut devenir un élément essentiel de la solution aux changements climatiques. Il est toutefois évident que la transformation nécessaire va bien au-delà d'une simple modification des actuels systèmes agro-industriels. Fondamentalement, il s'agit de transformer le modèle uniforme d'agriculture industrielle fortement dépendant d'intrants extérieurs, en un système d'agriculture «reproductible». Un tel système (constitué d'une immense diversité de méthodes de produc-



tion durable) recrée en permanence les ressources qu'il utilise tout en assurant une plus forte productivité et rentabilité du système (et non pas nécessairement de chaque produit pris individuellement), avec un minimum d'intrants extérieurs. Un système reproductible associera les connaissances locales et les variétés locales de semences et de bétail à des techniques agricoles et des services de vulgarisation modernes et accordera un rôle de premier plan aux petits agriculteurs; ce sera un système à forte intensité de connaissances et de travail plutôt qu'un système à forte intensité de facteurs agrochimiques et énergétiques. Les systèmes d'agriculture durable font appel à une approche beaucoup plus globale, tenant compte des fonctionnalités multiples de l'agriculture. Chaque élément du système dessine un réseau d'interdépendance et de causalité: mettre l'accent sur un seul élément ou sur quelques éléments seulement ne garantira pas la stabilité du système (voir la figure ci-dessous).

Multifonctionnalité de l'agriculture: tout un réseau de connexions



Source: Mathias Stolze, FIBL.

De tels systèmes de production durable permettraient de nourrir, en quantité et en qualité, une population mondiale 50 % plus nombreuse d'ici à 2050, en particulier grâce à une nette amélioration des rendements de l'agriculture de subsistance dans les régions tropicales où la population augmente rapidement et où l'insécurité alimentaire est un grave problème (d'après des études, les rendements pourraient être accrus de 60 à 80 %).

Investir dans l'agriculture durable comporte d'importants effets macroéconomiques secondaires positifs, dont le plus important est peut-être «l'effet multiplicateur local». Grâce à un approvisionnement local en facteurs de production (main-d'œuvre, engrais biologiques, biopesticides, etc.), une plus grande part des dépenses agricoles totales reste dans l'économie locale, avec moins d'achats traditionnels d'intrants extérieurs (et le plus souvent importés), ce qui stimule le développement économique local.

Les pertes après récolte sont l'une des principales sources d'inefficacité dans l'agriculture (allant souvent jusqu'à 80 % selon le type de denrée et le lieu). Elles pourraient être réduites et l'approvisionnement alimentaire mondial accru de 30 à 50 % par l'application de technologies et de méthodes de gestion d'ores et déjà disponibles, faisant appel à un minimum de ressources supplémentaires avec peu ou pas d'émissions de GES additionnelles.

Par ailleurs, l'intégration de la production agricole et de la production d'énergie (renouvelable) ouvre un certain nombre de perspectives en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques. Des systèmes locaux de production alimentaire et de production de bioénergie renouvelable peuvent assurer à la fois sécurité alimentaire et sécurité énergétique, grâce à une économie circulaire verte où les déchets agricoles sont transformés en biogaz, en aliments pour animaux et en engrais biologiques.

Action nationale et internationale nécessaire

Pour réaliser une telle transformation à l'échelle voulue, des mesures nationales et internationales devraient idéalement être prises conjointement, mais rien n'empêche les gouvernements des pays en développement d'aller de l'avant en prenant des mesures au niveau national – si les progrès au niveau international sont trop lents. Cela est d'autant plus possible que les mesures d'atténuation et d'adaptation dans l'agriculture ont des coûts faibles ou négatifs et comportent de nombreux effets positifs concomitants pour le développement.

Les gouvernements des pays en développement devraient s'attacher à mettre en place un environnement favorable et à modifier la structure d'incitations dans

le cadre de politiques agricoles et budgétaires ciblées visant à renforcer des pratiques d'agriculture durable. Plusieurs grands domaines sont à envisager:

A. Mesures au niveau national

- Les gouvernements doivent éliminer ou modifier les actuelles politiques fiscales et tarifaires qui engendrent des incitations préjudiciables aux systèmes de production durable, tels que surutilisation de pesticides, d'engrais, de ressources en eau et de combustibles, ou dégradation des sols.
- La stabilité des systèmes fonciers et des systèmes de gestion des terres est indispensable au succès de politiques d'agriculture durable. La réforme agraire devrait donc rester une priorité politique des gouvernements.
- Il est impératif d'accroître sensiblement la part et l'efficacité des dépenses publiques consacrées au développement agricole. Au cours des trente dernières années, la part de l'agriculture dans l'investissement public total dans les pays en développement essentiellement agricoles a diminué pour passer de 7 à 4 %. Les décideurs doivent non seulement inverser cette tendance, mais aussi bien cibler l'investissement public, en affectant des ressources à l'amélioration des infrastructures matérielles et des infrastructures de R-D, à la création d'associations d'agriculteurs et à l'extension des services de vulgarisation, principalement à l'appui de méthodes de production agricole durable.
- Les contraintes financières dans l'agriculture sont chroniques; elles sont coûteuses et inéquitablement réparties, et pénalisent gravement la capacité concurrentielle des petits exploitants. La disparition des lignes de crédit spéciales à l'agriculture dans le cadre des programmes publics ou des banques d'État a entraîné une forte pénurie de services financiers.
- Une autre priorité des gouvernements devrait être de renforcer le fonctionnement des organisations de producteurs.
- Les mesures d'adaptation sont une priorité pour les pays en développement et devraient être soutenues par les pays développés, à la fois financièrement et par un transfert de technologie.

B. Mesures stratégiques et défis au niveau international

- La coopération internationale pour le développement doit être recentrée sur l'agriculture, dont la part dans le total des flux d'APD a fortement diminué, passant d'un niveau record de 18 % en 1979 à 3 ou 4 % ces dernières années. Davantage d'aide et de crédits à plus long terme de financement du développement devraient être affectés au renforcement du système d'innovation et de vulgarisation dans le secteur agricole au profit des pratiques et des infrastructures pour une agriculture écologique.
- Il faut réformer les politiques commerciales internationales pour les rendre plus favorables à l'agriculture écologique. Outre une réduction réelle du soutien interne et des subventions à l'exportation dans les pays développés, il s'agirait d'améliorer l'accès aux marchés des producteurs des pays en développement et d'élargir la marge d'action publique permettant de soutenir le secteur agricole et d'encourager une expansion de la production vivrière locale et l'utilisation d'instruments efficaces pour promouvoir la sécurité alimentaire, les moyens de subsistance des agriculteurs et le développement rural.
- La domination commerciale mondiale de plus en plus marquée d'un petit nombre de sociétés agro-industrielles fait problème. La part de marché des quatre plus grosses sociétés (Monsanto, DuPont/Pioneer, Syngenta et Bayer Crop Science) est d'environ 60 % pour les produits agrochimiques, 35 % pour les semences et 40 % pour les biotechnologies. Ces sociétés ont tout intérêt à préserver une approche agro-industrielle tributaire d'intrants extérieurs, axée sur les monocultures et à forte intensité de carbone. Par ailleurs, les chaînes internationales d'approvisionnement, souvent dominées par de grandes entreprises de transformation ou de distribution, doivent réorienter leur politique d'approvisionnement d'une production de monoculture à grande échelle vers une agriculture diversifiée et intégrée.
- Une coopération régionale et internationale Sud-Sud plus intense pourrait utilement contribuer au renforcement des capacités de R-D et de vulgarisation agricoles. La création de centres régionaux d'excellence et d'institutions régionales publiques de recherche et un resserrement des relations de collaboration entre centres de recherche existants seraient des mesures dans la bonne direction.
- La conception de méthodologies appropriées pour les stratégies et les mesures d'atténuation et d'adaptation est coûteuse et nécessite des compétences multidisciplinaires. Il peut donc être nécessaire d'envisager un instrument international instituant un cadre général d'action et d'appui à l'agriculture, par exemple un équivalent du GIEC pour l'agriculture, qui s'inspirerait des recommandations de l'Évaluation internationale des connaissances, des sciences et des technologies agricoles pour le développement (IAASTD).