



FICHE DE SYNTHÈSE

Agriculture et environnement

La conjugaison de politiques, d'innovations institutionnelles et d'investissements peut contribuer à réduire la forte empreinte environnementale de l'agriculture et à mettre à profit son potentiel pour fournir des services dans le domaine de l'environnement. La gestion des relations entre agriculture, préservation des ressources naturelles et environnement doit désormais faire partie intégrante de l'utilisation de l'agriculture au service du développement afin de mettre en place des systèmes de production agricole plus durables.

Agriculture et environnement : des programmes indissociables.

L'agriculture est un important fournisseur de services dans le domaine de l'environnement, même si ceux-ci ne sont généralement ni reconnus, ni rémunérés. Outre son rôle essentiel qui consiste à répondre à la demande croissante en produits alimentaires et autres produits agricoles, l'agriculture tient une place importante dans la séquestration du carbone, la gestion des bassins hydrographiques et la préservation de la biodiversité. Cependant, l'agriculture est aussi une grande utilisatrice de ressources naturelles et contribue à l'épuisement des eaux souterraines, à la pollution agrochimique, à l'épuisement des sols et au changement climatique. L'épuisement des ressources naturelles sape les bases de la production agricole future et augmente la vulnérabilité au risque, provoquant ainsi de fortes pertes économiques. Ces pertes pourraient toutefois être atténuées grâce à la réforme des politiques et à des innovations institutionnelles et technologiques. Il est nécessaire d'adopter une approche intégrée pour traiter les programmes liés à l'agriculture et à l'environnement, ainsi que le changement climatique et les biocarburants, qui sont abordés dans des fiches distinctes.

Limitation de la conversion des écosystèmes naturels grâce à l'agriculture intensive, mais souvent avec des conséquences environnementales ou sanitaires.

L'agriculture dans les zones irriguées et pluviales à fort potentiel s'est fortement intensifiée dans une grande partie du monde en développement grâce au passage à une agriculture intensive en intrants qui a permis de répondre à la demande accrue en produits alimentaires et de ralentir le rythme de transformation d'écosystèmes naturels en terres agricoles. De 1960 à 2000,

la seule révolution verte a empêché la conversion de plus de 80 millions d'hectares de terres à des usages agricoles. Cependant, l'intensification agricole a également créé des problèmes pour l'environnement, que ce soit la réduction de la biodiversité chez l'exploitant ou la mauvaise gestion de l'eau d'irrigation, l'épuisement des eaux souterraines ou la pollution agrochimique (cf. tableau 1). Les coûts sanitaires qui y sont associés sont élevés. Chaque année, 355 000 personnes meurent d'empoisonnement par les pesticides. Au total, l'exploitation de 15 à 35 pour cent du volume total d'eau pour l'agriculture irriguée est considérée comme non durable car la consommation d'eau dépasse le renouvellement : le taux de réalimentation en eau dans les aquifères est inférieur à ce qui est nécessaire pour une viabilité et durabilité des écosystèmes. La révolution du bétail a son propre coût, notamment dans les zones densément peuplées et périurbaines, du fait de l'élimination des déchets animaux et de la diffusion des maladies animales telles que la grippe aviaire.

Dans les régions non concernées par la révolution verte et la révolution du bétail, l'intensification agricole a été faible, voire nulle ; au contraire, l'agriculture s'est développée grâce à l'*extensification*, c'est-à-dire la mise en culture d'une plus grande surface de terres. Cette tendance a créé des problèmes environnementaux de différentes sortes, principalement la dégradation et la perte de forêts, de marécages, de sols et de pâtures. Chaque année, environ 13 millions d'hectares de forêts tropicales connaissent une dégradation ou disparaissent principalement à cause de l'empiètement de l'agriculture. 10 à 20 pour cent des zones non irriguées connaissent une dégradation des sols ou la désertification. Certaines terres, en particulier dans les forêts et en altitude, protègent également les bassins hydrographiques, régulent les débits d'eau des principaux systèmes du bassin versant, séquestrent de grandes quantités de carbone sur terre et sous terre et hébergent une biodiversité très riche. Malheureusement, ces atouts environnementaux sont rarement appréciés sur le marché.

Tableau 1 : problèmes environnementaux liés à l'agriculture, sur et hors site

	Effets sur site	Effets hors site (externalités)	Effets généraux (externalités)
Agriculture intensive (zones à fort potentiel)	Dégradation des sols (salinisation, perte de matières organiques)	<ul style="list-style-type: none"> Épuisement des eaux souterraines Pollution agrochimique Perte de biodiversité locale (naturelle et agricole) 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions de gaz à effet de serre Maladies animales Perte de diversité génétique animale et végétale locale
Agriculture extensive (zones moins favorisées)	Épuisement des nutriments Effets sur site de l'érosion des sols	<ul style="list-style-type: none"> Effets en aval de l'érosion des sols (envasement des réservoirs) Modifications hydrologiques (par exemple: perte de la rétention d'eau dans les zones en amont) Dégradation des pâtures dans les zones communes 	<ul style="list-style-type: none"> Diminution de la séquestration du carbone (stockage) provenant de la déforestation et émissions de dioxyde de carbone provenant des incendies de forêts Perte de biodiversité



Une agriculture plus respectueuse de l'environnement grâce à la combinaison de certaines politiques.

L'empreinte environnementale de l'agriculture sur les ressources naturelles reste importante mais les possibilités de la réduire sont nombreuses. Plusieurs catégories de problèmes nécessitent une réponse spécifique et une action collective au niveau adéquat, selon que le coût environnemental se fait sentir principalement sur site ou constitue une externalité (cf. tableau 1).

Supprimer les distorsions et autres obstacles à des pratiques agricoles optimales au plan social. Des politiques de prix et de subvention inadéquates ou des facteurs tels que l'insécurité du régime foncier, des intrants peu disponibles, les difficultés liées à la commercialisation de la production et l'insuffisance du crédit sont autant d'obstacles à l'adoption générale d'approches plus durables. Ainsi, les subventions à l'irrigation par canaux et à l'énergie électrique dans le nord-ouest de l'Inde, encouragées par l'achat public de la production à un prix garanti, ont conduit les agriculteurs à surproduire du riz (culture à forte intensité d'eau) et à effectuer des prélèvements excessifs sur les eaux souterraines. De ce fait, 60 pour cent des aquifères souterrains sont surexploités au Penjab, chef de file de la révolution verte. Pourtant, la suppression des subventions a été une opération difficile au plan politique. Des services d'irrigation de meilleure qualité, un meilleur contrôle de l'approvisionnement en eau et en électricité, ainsi que des modalités institutionnelles participatives peuvent faire mieux accepter la diminution des subventions. La participation des agriculteurs à la gestion des systèmes d'irrigation par le biais d'associations de consommateurs d'eau, des approches de partage des coûts au niveau des communautés locales et d'autres modalités institutionnelles et technologies innovantes (telles que la télémesure du niveau d'eau) ont permis de parvenir à un recouvrement des coûts au moins partiel et d'améliorer la qualité des services d'irrigation.

En ce qui concerne les problèmes environnementaux sur place, notamment l'épuisement des nutriments ou la dégradation des sols des agriculteurs, l'élimination des distorsions peut constituer une incitation suffisante pour que les agriculteurs choisissent des pratiques adéquates en termes de technologie ou de gestion de l'eau et optent pour une gestion durable des ressources (par exemple : adoption de cultures et de technologies plus économes en eau). Pour résoudre nombre des problèmes hors site (externalités), il faut des interventions supplémentaires par la réglementation ou les transferts de marché, car les effets des pratiques agricoles, positifs ou négatifs, se répercutent au-delà des champs et des pâturages des agriculteurs.

Choisir des approches de marché ou une réglementation. La réglementation peut être une réponse évidente à ces effets environnementaux hors site tels que le ruissellement des pesticides, la décharge de déchets animaux et le défrichement de forêts à des fins agricoles. Il est toutefois difficile de faire appliquer les réglementations environnementales dans les pays en développement qui sont habituellement dotés d'institutions publiques faibles et d'une capacité de contrôle défaillante. Certains régimes de réglementation environnementale ont plus de chance d'être appliqués en étant soutenus par des technologies et des approches institutionnelles innovantes. Ainsi, l'utilisation du satellite a permis à l'État du Mato Grosso au Brésil de combiner efficacement le processus d'autorisation pour la conservation de forêts en terres agricoles et l'utilisation de mécanismes de contrôle.

Les instruments de marchés, notamment le paiement des services environnementaux, la certification environnementale, les incitations fiscales et les subventions à l'investissement, sont souvent des moyens plus efficaces

de gérer les effets environnementaux hors site. Ainsi, les réductions d'impôt ont incité les aviculteurs de Thaïlande à quitter les zones périurbaines où la population est particulièrement vulnérable au risque croissant de maladies contagieuses. La certification environnementale des produits (par exemple un café certifié commerce équitable ou cultivé à l'ombre) constitue un autre instrument de marché qui permet au consommateur de payer plus cher les produits fabriqués selon des normes de gestion durable.

La protection des bassins hydrologiques et des forêts crée des services environnementaux (eau potable propre, flux stable des systèmes d'irrigation, séquestration du carbone et protection de la biodiversité) pour lesquels les fournisseurs peuvent bénéficier de paiements. Selon cette approche, les fournisseurs de services environnementaux (producteurs d'énergie hydroélectrique, irrigants et autres consommateurs d'eau) peuvent effectuer des paiements au profit des agriculteurs et des organisations des communautés locales pour l'eau propre ou d'autres services environnementaux résultant de la conservation des forêts, de la protection des bassins hydrographiques et de l'adoption de pratiques agricoles durables. Des projets pilotes concernant ce type de paiements en Colombie, au Costa Rica et au Nicaragua ont entraîné des modifications substantielles de l'utilisation des terres, les pâturages dégradés ayant été transformés en systèmes sylvo-pastoraux (dans lesquels arbres et bétail sont produits conjointement). Pour généraliser les programmes de paiement, il faudra veiller à ce que la base de financement soit viable à long terme. À cet effet, des liens directs devront être établis entre consommateurs et fournisseurs de services.

Investir dans les technologies. Nombre d'innovations technologiques prometteuses peuvent rendre l'agriculture plus durable avec des arbitrages limités entre croissance et lutte contre la pauvreté. Il s'agit notamment d'un travail de conservation du sol, de l'amélioration de la jachère, de la culture d'engrais vert, de la conservation des sols et d'une protection phytosanitaire s'appuyant davantage sur la biodiversité et le contrôle biologique que sur les pesticides. L'adoption généralisée du travail de conservation du sol est l'une des grandes réussites de l'agriculture ces vingt dernières années. Comme ces technologies sont souvent propres à un lieu donné, leur développement et leur adoption requièrent une approche plus décentralisée et plus participative qui fait souvent intervenir l'action collective des agriculteurs et des communautés locales.

Les nouvelles technologies peuvent aussi aider à mieux gérer et contrôler l'utilisation des ressources naturelles. La technologie à distance telle que celle qui a été utilisée en Thaïlande a contribué à gérer les problèmes sanitaires et environnementaux liés à l'aviculture et à l'élevage intensifs. Elle peut aussi faciliter la régulation des prélèvements d'eaux souterraines ou de surface dans les zones pauvres en eau, telles que la République du Yémen.

Renforcer les capacités institutionnelles et prendre des mesures collectives. L'adoption de technologies durables est subordonnée à des institutions adéquates, notamment des droits de propriété clairement définis et sûrs, et, en particulier pour les effets hors site, à une certaine action collective. Au Niger, un mode de tenure forestière sécurisé a contribué à enrayer la désertification dans certaines régions du Sahel grâce à l'agroforesterie. Une approche locale de la gestion des ressources naturelles (telle que le programme réussi de gestion du bassin hydrographique en Anatolie orientale, Turquie) a contribué à lutter contre une grave érosion des sols. Cependant, ce n'est pas la panacée : il reste beaucoup de choses à prendre en compte concernant les conditions préalables nécessaires à la réussite et à la généralisation de ces programmes.

La présente fiche est extraite du Rapport sur le développement dans le monde (2008), l'agriculture au service du développement. D'autres informations et des sources détaillées figurent dans ce rapport. Ce rapport utilise une typologie simple des pays en fonction de la contribution de l'agriculture à la croissance générale, de 1990 à 2005, et du pourcentage des ruraux pauvres dans le nombre total des pauvres (2 dollars par jour en 2002). Dans les pays agricoles (essentiellement en Afrique), l'agriculture contribue de manière significative (>20%) à la croissance totale. Dans les pays en transformation (essentiellement en Asie), le secteur non agricole est dominant, mais la grande majorité des pauvres vivent en zone rurale. Dans les pays urbanisés (essentiellement en Amérique latine, en Europe et en Asie centrale), la pauvreté est plus forte en milieu urbain.