



Conseil économique et social

Distr. générale
11 février 2008
Français
Original : anglais

Commission du développement durable

Seizième session

5-16 mai 2008

Point 3 de l'ordre du jour provisoire*

Module thématique du cycle d'application 2008-2009

(session d'examen)

Examen de la mise en œuvre d'Action 21 : les sols

Rapport du Secrétaire général

Résumé

La manière dont les terres et les ressources en eau sont utilisées, ainsi que les conditions climatiques, ont des répercussions sur l'état des ressources foncières. La dégradation des sols a des effets négatifs sur la productivité agricole et sur le développement rural. Pour inverser cette tendance, des investissements à long terme dans tous les secteurs et par tous les partenaires concernés seront requis. Les démarches intégrées, qui encouragent une gestion globale de toutes les ressources nécessaires à l'exploitation des terres, donnent des résultats prometteurs. Certaines utilisations du sol peuvent déclencher des changements climatiques (par exemple les activités qui impliquent le déboisement) alors que d'autres peuvent les atténuer, par exemple en contribuant à la fixation du carbone. En dépit des progrès considérables enregistrés en matière d'élaboration de systèmes d'information et d'outils de planification de l'utilisation des terres, leur mise en place sur le terrain est lente. Pour donner aux individus et aux groupes marginalisés les moyens d'agir, il est essentiel de leur garantir un accès aux ressources foncières et aux autres ressources naturelles, ce qui aura également pour effet de contribuer à faire reculer la pauvreté. On considère souvent que l'accès au sol est une condition préalable à l'accès à d'autres ressources productives. Une gestion viable et efficace des sols implique de relever les défis suivants : assurer la sécurité d'occupation, renforcer les moyens dont disposent les populations locales, adapter les techniques de planification de l'utilisation des sols et améliorer la communication de données.

* E/CN.17/2008/1.



Table des matières

| | <i>Paragraphes</i> | <i>Page</i> |
|---|--------------------|-------------|
| I. Introduction | 1 | 3 |
| II. Examen des progrès réalisés | 2–62 | 3 |
| A. Évolution des ressources | 3–21 | 4 |
| B. Planification et gestion intégrées de l'utilisation des sols | 22–54 | 10 |
| C. Accès et répartition | 55–62 | 20 |
| III. Des difficultés persistantes | 63–69 | 24 |

I. Introduction

1. Le présent rapport décrit les avancées enregistrées dans la mise en œuvre d'Action 21¹, du Programme relatif à la poursuite de la mise en œuvre d'Action 21² et du Plan de mise en œuvre du Sommet mondial pour le développement durable (« Plan de mise en œuvre de Johannesburg »)³ en ce qui concerne les terres. Il tient compte des décisions prises aux troisième, cinquième et huitième sessions de la Commission du développement durable à propos de ce domaine d'action. Plusieurs gouvernements, des groupes de premier plan et du système des Nations Unies, en particulier l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), ont contribué à son établissement.

II. Examen des progrès réalisés

2. Le chapitre 10 d'Action 21, adopté par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, prône une conception intégrée et viable de la planification et de la gestion des terres. À ses troisième et huitième sessions, tenues respectivement en 1995 et en 2000, la Commission du développement durable a instamment prié les gouvernements d'adopter des stratégies de gestion foncière visant à créer des conditions favorables, en particulier à l'interaction entre milieux urbain et rural, et ce, notamment au bénéfice des groupes défavorisés. Elle a également décidé qu'une telle approche devrait prendre en considération les moyens de subsistance des pauvres, en particulier ceux qui vivent en zones rurales. Ces décisions ont été réaffirmées dans le Plan de mise en œuvre de Johannesburg, adopté lors du Sommet mondial pour le développement durable de 2002, qui préconisait l'adoption de politiques et de lois qui garantissent l'exercice par les intéressés de droits clairement définis en ce qui concerne l'utilisation des terres et des ressources en eau et fassent en sorte que la sécurité d'occupation soit garantie sur le plan juridique. Il y était également demandé que les pratiques visant à améliorer la fertilité des sols soient utilisées d'une manière respectueuse de l'environnement, efficace et performante et que les partenariats et la coopération internationale soient renforcés, afin qu'il soit possible d'allouer davantage de ressources à ce type d'activités et aux activités connexes⁴.

¹ *Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992)*, vol. I, *Résolutions adoptées par la Conférence* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.93.I.8 et correctif), résolution 1, annexe II.

² Résolution S-19/2 de l'Assemblée générale, annexe.

³ *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable, Johannesburg (Afrique du Sud), 26 août-4 septembre 2002* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.03.II.A.1 et correctif), chap. I, résolution 2, annexe.

⁴ Voir Action 21, chap. 10; rapports de la Commission du développement durable sur ses troisième et huitième sessions, en particulier sa décision 8/3; Plan de mise en œuvre de Johannesburg, par. 40.

A. Évolution des ressources

1. Étendue et impact de la dégradation des sols

3. La dégradation des sols sous toutes ses formes constitue une grave menace pour le développement économique, la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance en milieu rural, en particulier dans les régions les plus pauvres du monde⁵. Non seulement elle entraîne une diminution de la productivité, de la diversité biologique et des autres services que rendent les écosystèmes, mais elle a une incidence sur les changements climatiques. Les statistiques dont on dispose montrent que la dégradation des sols touche environ 50 % des terres agricoles en pente modérée et 80 % des terres en pente abrupte; 25 % des ménages agricoles subissent la destruction d'une partie importante de leurs sols chaque année⁶. La mauvaise utilisation des sols entraîne dans certains cas un déclin des rendements, des coûts plus élevés pour maintenir la production au même niveau et une vulnérabilité accrue face à des phénomènes extrêmes tels que les glissements de terrain et les feux de forêt. On peut lire dans *L'Environnement pour le développement (GEO-4)*⁷ que « la dégradation des sols, qu'elle résulte de l'érosion, de l'épuisement des nutriments, de la pénurie d'eau, de la salinité ou de la rupture des cycles biologiques, constitue un problème fondamental et persistant ».

4. Souvent, les tentatives visant à dresser une carte de la désertification n'aboutissent pas à un résultat satisfaisant. Pour qu'il soit possible d'y parvenir, il est essentiel que la diversification soit définie d'une manière qui permette d'établir des critères de mesure objectifs et concrets. Les instruments d'observation de la Terre embarqués sur les satellites dressent systématiquement la carte des variables de la surface terrestre qui évoluent en fonction de la désertification, comme l'albédo, la température et la couverture végétale. Toutefois, des facteurs tels que les précipitations, qui ne sont pas liés à la désertification, ont également une incidence sur ces variables⁸. Il a été suggéré qu'une diminution persistante de la production nette primaire jusqu'à ce que celle-ci atteigne un seuil inférieur à son potentiel, si elle ne cesse pas pendant les périodes plus humides, pourrait constituer un instrument de mesure fiable et concret de l'évolution de la désertification⁹.

5. Certains signes indiquent que les sols se reconstituent, principalement grâce à la régénération de la végétation naturelle. Dans une large mesure, la dégradation à grande échelle est intervenue avant 1980, mais les tendances enregistrées depuis suggèrent que l'accroissement global net de la végétation a commencé au début des années 80. Cette constatation a été confirmée par certaines études récentes, qui reposent principalement sur l'analyse de données recueillies par télédétection et qui ont conclu que le monde avait bénéficié de précipitations plus élevées et que la

⁵ Banque mondiale. *Sustainable Land Management: Challenges, Opportunities, and Trade-Offs* (Washington, Banque mondiale, 2006).

⁶ Initiative pour la fertilité des sols, Banque mondiale, 1997.

⁷ Programme des Nations Unies pour l'environnement. *L'Environnement pour le développement (GEO-4)* (2007).

⁸ *Évaluation des écosystèmes pour le millénaire*, vol. 1 (Washington D.C., Island Press, 2005), chap. 22 (« Systèmes des terres arides »).

⁹ S. D. Prince, « Spatial and temporal scales of measurement of desertification »; in *Global Desertification: Do Humans Create Deserts?*, sous la direction de M. Stafford-Smith et J. F. Reynolds (Berlin, Dahlem University Press, 2002); p. 23 à 40.

couverture végétale s'était accrue, particulièrement dans le Sahel, à partir du début des années 80¹⁰.

2. Interactions entre les terres et les ressources en eau

6. Il existe une corrélation entre les différents types d'utilisation des sols et la quantité et la qualité des ressources en eau. À l'échelle mondiale, 70 % de l'eau douce disponible sont constitués d'eau verte, qui se trouve dans le sol et qui est accessible aux plantes, alors que seuls 11 % sont constitués d'eau bleue, c'est-à-dire les cours d'eau et les eaux souterraines. Une meilleure gestion des sols et de l'eau peut accroître grandement la productivité des sols, la capacité de résistance des systèmes agricoles et la disponibilité des ressources en eau.

7. Les techniques de gestion des sols qui entraînent leur érosion ou impliquent une utilisation relativement élevée de produits agrochimiques ont une influence négative sur la qualité de l'eau. L'apport excessif de nutriments par les industries, notamment l'agro-industrie, entraîne la multiplication des algues toxiques, l'apparition de problèmes de santé parmi les êtres humains, et il a des effets négatifs sur les populations de poissons et sur les écosystèmes aquatiques tels que les récifs coralliens.

Encadré I

La protection de l'eau verte rémunérée

Green Water Credits (Des crédits pour l'eau verte) est un mécanisme qui prévoit le versement de sommes d'argent aux populations rurales pour qu'elles gèrent les sols et l'eau d'une manière qui influe positivement sur la quantité et sur la qualité de l'ensemble de l'eau douce. À l'heure actuelle, ces activités ne sont ni reconnues ni récompensées. L'argument avancé est le suivant : le versement d'une somme d'argent directement aux intéressés leur permettra de mieux gérer les ressources en eau et les terres. Une meilleure gestion des sols et des récoltes peut améliorer l'infiltration, réduire le ruissellement et l'érosion mais aussi l'évaporation depuis le sol. Une étude réalisée par le Centre international de référence et d'information pédologiques (ISRIC) a établi que si ceux qui utilisent l'eau en aval versaient de petites sommes d'argent aux agriculteurs, cela permettrait à ces derniers d'adopter des méthodes viables de gestion des sols et de l'eau et contribuerait au développement rural grâce à la diversification des sources de revenus. Elle a également établi que ce serait un moyen pratique d'évaluer les ressources en eau, d'optimiser leur répartition et de calculer les coûts et les avantages associés à chaque option envisagée. En instaurant un rapport commercial entre les utilisateurs de l'eau et les prestataires de

¹⁰ Voir S. Herrmann et divers collaborateurs : « Recent trends in vegetation dynamics in the African Sahel and their relationship to climate », *Modification de l'environnement planétaire*, vol. 15 (2005); et A. Anyamba et C. J. Tucker : « Analysis of Sahelian vegetation dynamics using NOAA-AVHRR NDVI data from 1981-2003 », *Journal of Arid Environments*, vol. 63, n° 3 (2005), p. 596 à 614.

services liés à l'eau, un projet de ce type est mis en œuvre au Kenya pour appuyer la réforme en cours de la gestion de l'eau, qui assigne une valeur économique à l'eau.

Source : Centre international de référence et d'information pédologiques (ISRIC) (<http://www.isric.org/UK/About+ISRIC/Projects/Current+Projects/Green+Water+Credits.htm>).

8. Le bilan de l'expérience acquise et les résultats obtenus ont été examinés à l'occasion de plusieurs conférences internationales et régionales¹¹ et dans le cadre de recherches menées, entre autres, sous l'égide du Programme pour l'eau du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR)¹². Green Water Credits, ainsi qu'il est expliqué dans l'encadré I, est un mécanisme qui récompense la gestion intégrée des terres et de l'eau.

9. Les pays considèrent la gestion intégrée des ressources en eau comme le moyen d'améliorer l'influence réciproque qu'exercent l'une sur l'autre la gestion des terres et celle des ressources en eau. Toutefois, cette intégration se heurte à de nombreuses difficultés, parmi lesquelles les mauvaises pratiques régissant l'utilisation des sols et l'absence de moyens institutionnels. Il est donc vital de mettre en place des conditions environnementales, économiques, sociales, culturelles, politiques et institutionnelles propices à l'amélioration de la gestion intégrée des ressources en eau et des terres.

3. Écosystèmes forestiers

10. La diminution de longue date des forêts tempérées a été inversée, puisque leur superficie a augmenté de 30 000 kilomètres carrés par an entre 1990 et 2005. Par contre, pendant la même période, le déboisement dans les tropiques, qui a débuté plus tard, s'est poursuivi à un taux annuel de 130 000 kilomètres carrés. L'exploitation des forêts a été menée au détriment de la diversité biologique et de la régulation naturelle de l'eau et du climat, ce qui a entamé les moyens de subsistance et ébranlé les valeurs culturelles de certaines populations. Parmi les préoccupations exprimées au sujet du déboisement massif au profit des plantations, on peut citer la perte de forêts précieuses qui protégeaient des sols fragiles, la perte d'habitats pour la faune sauvage et, par voie de conséquence, la réduction de la diversité biologique. En outre, les émissions de gaz à effet de serre et les risques de glissements de terrain et d'inondations vont croissant. Cependant, de nombreux pays ont manifesté une volonté politique d'améliorer la gestion de leurs forêts en révisant leurs politiques et leur législation en la matière et en renforçant leurs institutions spécialisées. La plupart font de multiples usages des forêts, aussi accordent-ils une attention accrue à

¹¹ Il s'agit entre autres de la Conférence internationale sur la gestion intégrée des bassins hydrographiques dans les zones climatiques contrastées (Université de Hohenheim, Stuttgart, Allemagne, 2005); de la Conférence sur la gestion intégrée des bassins hydrographiques d'Afrique de l'Est (Morogoro, République-Unie de Tanzanie, mars 2005); et de l'Atelier de haut niveau sur la gestion intégrée des bassins hydrographiques d'Amérique latine (Mexico, avril 1999).

¹² *Challenge Programme for Water and Food* (<http://www.waterandfood.org/>).

la conservation des sols, de l'eau, de la diversité biologique et des services écologiques que rendent les forêts.

11. Une gestion imaginative est nécessaire pour assurer la préservation et la remise en état des écosystèmes. Son efficacité est conditionnée par une bonne gouvernance, mais il a été établi que de nombreux pays étaient dépourvus de la capacité institutionnelle voulue, en particulier pour mettre en œuvre des plans de gestion impliquant la population locale. Un certain nombre de réponses techniques ont été apportées; une législation et des accords non contraignants, tels que l'instrument juridiquement non contraignant concernant tous les types de forêts¹³, ont été conçus aux fins de la conservation des forêts et du développement des services fournis par les écosystèmes, ainsi que des mécanismes financiers pour les appuyer. Certains pays ont élaboré des dispositifs de rémunération des services écologiques afin de récompenser les propriétaires de forêts qui exploiteraient les avantages non commerciaux des forêts. Condition préalable au succès de tels dispositifs, les profits doivent être évalués, collectés et investis de façon adéquate.

12. De 1990 à 2005, l'Afrique a perdu plus de 9 % de son couvert forestier, dont plus de la moitié en raison de feux de forêt. Le déboisement et les feux de forêt incontrôlés sont particulièrement graves dans les pays en situation de guerre ou de conflit civil. Toutefois, les forêts suscitent un appui et un engagement politiques au plus haut niveau en Afrique. Par exemple, la Conférence des ministres en charge des forêts d'Afrique centrale est une tribune qui favorise la collaboration régionale et permet de s'attaquer aux problèmes environnementaux majeurs qui touchent les forêts. Tout en faisant passer de 3,5 millions à près de 70 millions d'hectares la superficie des forêts destinées principalement à la conservation de la diversité biologique, une majorité des pays de la région a également adopté de nouvelles politiques et législations forestières; ces pays ont également intensifié leurs efforts pour faire mieux respecter la loi et améliorer leur gouvernance¹⁴.

13. C'est en Afrique, en Amérique latine et aux Caraïbes que le taux de déboisement est le plus élevé dans le monde. Ce phénomène résulte principalement de la transformation de forêts en terres cultivées. Cependant, les pays concernés consentent des efforts considérables pour préserver leurs forêts primaires. On a enregistré une augmentation de plus de 2 % de la superficie des forêts destinées principalement à la conservation de la diversité biologique. En outre, les pays d'Amérique latine ont constitué des réseaux pour lutter contre les feux de forêt et accroître l'efficacité de la gestion des zones protégées. Plusieurs pays de la région sont à la tête des efforts menés pour assurer une gestion imaginative des forêts, par exemple en rémunérant les services écologiques.

4. Corrélation entre changements climatiques et gestion des terres

14. Il existe un lien avéré entre la dégradation des sols et les changements climatiques¹⁵, car elle rejaillit sur les services rendus par les écosystèmes, en particulier sur les cycles des éléments nutritifs, sur le cycle du carbone à l'échelle

¹³ Résolution 2007/40 du Conseil économique et social en date du 17 octobre 2007, annexe, appendice.

¹⁴ *Situation des forêts du monde 2007*, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (<http://www.fao.org/docrep/009/a0773e/a0773e00.htm>).

¹⁵ Fonds pour l'environnement mondial, « Land Degradation as a Global Environmental Issue » (2007).

mondiale et sur le cycle hydrologique. L'utilisation qui est faite des sols a également une incidence sur la quantité de rayonnement solaire réfléchi par la surface de la terre (réflexion importante dans les zones recouvertes de neige) et sur la quantité de rayonnement solaire absorbée (absorption élevée dans les plantations forestières). Le déboisement fait qu'une proportion plus élevée de la lumière du soleil est réfléchi par la surface de la terre. Les modifications à grande échelle de cette réflexion en raison de certaines utilisations des sols, comme le déboisement, contribuent aux changements climatiques¹⁶.

15. La viabilité de la gestion des sols dépend de l'efficacité du fonctionnement des écosystèmes concernés. Par exemple, les réservoirs de carbone dans le sol et dans la végétation de surface, en particulier les forêts, sont très importants mais il est facile de les perturber. Les pratiques de gestion non viables ont sur eux une incidence négative, tout comme les formes de dégradation des sols les plus répandues (par exemple, l'érosion due à l'eau, le déboisement ou le tassement des sols). Toutes les estimations réalisées de la contribution de l'agriculture à l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, de la quantité et des taux de perte de carbone résultant du déboisement, de la transformation des sols afin de les rendre cultivables et des autres flux de carbone dans le continuum sol-végétation-atmosphère, par exemple ceux qui résultent du délitement de la tourbe et des feux de tourbe, suggèrent que les diverses utilisations des sols ont une incidence très significative sur les climats, car elles entraînent une augmentation des concentrations de gaz à effet de serre. Dans son quatrième rapport d'évaluation, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) estime que les émissions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation des sols, de sa modification, et de la foresterie ont augmenté de 40 % entre 1970 et 2004.

16. Dans ce même rapport, le Groupe affirme également que la capacité de résistance de nombreux écosystèmes sera probablement mise à rude épreuve au cours de ce siècle en raison d'une combinaison sans précédent des changements climatiques, des perturbations qui y sont associées (par exemple les inondations, la sécheresse, les feux de forêt, les invasions d'insectes et l'acidification des océans) et d'autres vecteurs de changement à l'échelle mondiale (par exemple la pollution résultant de la modification de l'utilisation des sols, la surexploitation des ressources, etc.). En outre, de fortes précipitations, dont la fréquence va probablement augmenter, provoqueront une érosion des sols et leur engorgement. Enfin, le Groupe estime que, d'ici à la fin de ce siècle, l'élévation du niveau de la mer entraînée par les changements climatiques conduira à une salinisation accrue de l'eau utilisée pour l'irrigation. Les terres et les systèmes d'utilisation des sols de certaines régions seront plus touchés que ceux d'autres régions : l'Afrique subsaharienne devra faire face au phénomène du stress hydrique et à la réduction de la production céréalière, cependant que les petites îles seront soumises à l'érosion de leurs littoraux et à des inondations et que les méga-deltas asiatiques pâtiront du débordement de la mer et des cours d'eau.

17. Il est aussi probable que les changements climatiques auront de graves répercussions sur le secteur agricole, en particulier dans le monde en développement, par exemple en entraînant une diminution de la quantité et de la qualité de l'eau dans de nombreuses régions où elle est déjà rare. En outre,

¹⁶ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), quatrième rapport d'évaluation (2007).

l'apparition de conditions propices aux feux de forêt est plus fréquente en l'absence de pluie et lorsque les températures augmentent. La croissance de la population est un facteur qui contribue à la multiplication des établissements humains dans des zones naturellement exposées aux feux de forêt, d'où une augmentation de la fréquence des feux de forêt et de la superficie des zones touchées dans de nombreuses parties du monde¹⁷. Certaines régions envisagent de constituer des réseaux d'équipes de réaction rapide qui puissent apporter une réponse efficace à cette montée des feux de forêt.

18. En général, le plus gros des ressources est alloué aux activités d'atténuation des catastrophes plutôt qu'aux activités de prévention. Souvent, leur mobilisation prend du temps; les fonds sont insuffisants et affectés en fonction des priorités des donateurs. C'est pourquoi, depuis peu, les projets de gestion des risques axés sur la réduction de la vulnérabilité et la mise en place de mécanismes adéquats pour faire face aux catastrophes, comme l'assurance contre les risques, revêtent une importance nouvelle.

19. Les écosystèmes terrestres classés par le GIEC comme extrêmement vulnérables face aux changements climatiques incluent la toundra, les forêts boréales, les montagnes et les régions côtières. Le Groupe estime qu'entre 20 et 30 % des espèces végétales et animales sont menacées d'extinction. Ensemble, l'élévation du niveau de la mer et le développement humain contribuent à la diminution de la superficie des zones humides côtières et des mangroves et accroissent les dommages provoqués par les inondations côtières dans de nombreuses régions. Dans d'autres parties du monde, on prévoit que la couverture neigeuse va se contracter. Dans la plupart des régions couvertes par du pergélisol, on anticipe une accélération massive du dégel en profondeur.

20. L'hétérogénéité spatiale des incidences des changements climatiques sur la production céréalière et de leurs conséquences pour la sécurité alimentaire a été examinée en 2002 par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués¹⁸. Les travaux récents consacrés au réchauffement planétaire ont conclu que, dans certaines régions du monde, telles que l'Europe du Nord et l'Europe de l'Est, le secteur agricole profiterait dans un premier temps de ce phénomène, mais que les pays en développement, en particulier les pays d'Afrique, seraient probablement gravement touchés¹⁹.

21. Les mécanismes visant à développer le marché des réductions d'émissions dans les secteurs de l'agriculture et de la sylviculture et dans le cadre des autres utilisations des sols sont l'occasion de tirer parti de pratiques de gestion des sols viables. Le mécanisme pour un développement propre et sa mise en œuvre conjointe aux termes du Protocole de Kyoto²⁰ à la Convention-cadre des Nations Unies sur les

¹⁷ Centre mondial de surveillance des incendies (<http://www.fire.uni-freiburg.de/>).

¹⁸ Gunther Fischer, Mahendra Shah et Harrij van Velthuizen, « Changements climatiques et vulnérabilité du secteur agricole » (Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués, 2002) (<http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/JB-Report.pdf>).

¹⁹ Robert Mendelsohn et Larry Williams, « Comparing forecasts of the global impacts of climate change », *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, vol. 9, n° 4 (octobre 2004), p. 315 à 333; et William R. Cline, *Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country* (Washington, D.C., Peterson Institute for International Economics, juillet 2007).

²⁰ FCCC/CP/1997/7/Add.1, décision 1/CP.3, annexe.

changements climatiques²¹ pourraient permettre de financer le reboisement et l'afforestation. De nouvelles initiatives, telles que le Fonds pour le biocarbone de la Banque mondiale, ont pour but de rendre possibles des réductions des émissions pour un bon rapport coût-efficacité, tout en encourageant la conservation de la diversité biologique et l'atténuation de la pauvreté.

B. Planification et gestion intégrées de l'utilisation des sols

22. Les pressions exercées sur les terres et les risques qui en découlent pour leur viabilité sont appelés à s'intensifier. La croissance de la population, le développement économique et l'urbanisation amplifient la demande de denrées alimentaires, d'eau, d'énergie et de matières premières; l'évolution de l'alimentation des êtres humains, qui continuent de délaisser les céréales au profit des produits d'origine animale, exige un apport plus grand de ressources issues des sols et de ressources en eau; enfin, l'évolution récente vers les biocarburants ne fait qu'ajouter à la demande de produits agricoles. Tous ces facteurs ont une incidence sur l'utilisation qui est faite des sols. Or, 700 millions d'individus, répartis dans 43 pays, vivent déjà au-dessous du seuil de stress hydrique, à savoir 1 700 mètres cubes par personne et par an²².

23. La prévention de la dégradation des sols est généralement plus efficace et plus rentable que la remise en état des terres. La régénération des sols déjà dégradés passe par trois étapes : récupération de l'intégrité physique, amélioration du contenu en nutriments et augmentation de la quantité de carbone organique.

1. Aménagement des terres

24. La modernisation des systèmes d'aménagement des terres et d'administration n'a pas toujours abouti à une plus grande transparence et nombre de pays en développement n'ont toujours pas accès à des techniques modernes pour procéder à un meilleur aménagement de leurs terres, en particulier au niveau local. Souvent, la croissance dans les centres urbains n'est pas équitable, car les nouveaux logements à bas prix sont souvent sacrifiés au profit d'autres solutions plus lucratives, destinées aux classes moyennes et à revenu élevé. Les pauvres sont contraints de s'établir sur des terres de faible rendement. La rareté des terres, particulièrement en Amérique latine et aux Caraïbes, a entraîné une augmentation considérable du prix des terrains dans les grandes villes.

25. Les quartiers insalubres, qu'il s'agisse de colonies de squatters dans des zones périurbaines, de bidonvilles ou de ghettos de centre-ville laissés à l'abandon, se caractérisent par des logements inférieurs aux normes, par la surpopulation et par l'absence de dispositions régissant clairement le droit d'occupation. Ces établissements humains informels sont également dépourvus de services de base tels que l'approvisionnement en eau potable, des installations sanitaires adéquates et l'électricité. Souvent, ils sont exposés à des risques environnementaux. Aujourd'hui, on dénombre environ un milliard d'habitants de quartiers insalubres dans le monde. La vaste majorité d'entre eux – plus de 930 millions – vivent dans les pays en

²¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1771, n° 30822.

²² Programme des Nations Unies pour le développement, *Rapport mondial sur le développement humain (Beyond scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis)* (Basingstoke, Royaume-Uni, Palgrave Macmillan, 2006).

développement, où ils constituent 42 % de la population urbaine. Dans les zones urbaines des pays les moins avancés, les habitants des quartiers insalubres constituent 78 % de la population. Cette proportion est particulièrement élevée en Afrique subsaharienne (72 % de la population urbaine) et en Asie du Sud (59 %) ²³.

26. Chaque année, 19,5 millions d'hectares de terres agricoles sont convertis pour développer les centres urbains et les industries, ce qui contraint souvent les agriculteurs à réduire la taille de leurs exploitations et à se tourner vers des terres de rendement plus faible. L'expansion incontrôlée des établissements humains constitue un défi pour la planification et la gestion viables des terres. En particulier, la concentration de population et de villes dans les zones côtières accroît la demande de ressources foncières déjà limitées. Les zones littorales comptent parmi les régions les plus peuplées de la planète ²⁴.

2. Gestion viable des sols : diverses options

27. Au cours des 20 dernières années, l'expansion exponentielle des terres cultivées a marqué le pas; désormais, les ressources foncières sont utilisées de façon plus intensive. En 25 ans, la production moyenne par hectare cultivé a augmenté de près de 40 % ²⁵.

28. La gestion cyclique des nutriments biologiques présente des avantages tant pour les ressources foncières que pour les utilisateurs des sols. Parmi les pratiques auxquelles ces derniers ont recours, on peut citer l'intégration de légumes dans les systèmes de culture, l'amélioration des surfaces en jachère et l'agroforesterie. Toutefois, elles ne sont pas encore largement répandues et, pour ce qui est des sols gravement déficients, il n'y a pas d'autre remède que l'apport extérieur de nutriments.

29. Un nombre croissant de collectivités montre qu'il est possible, grâce à une gestion plus avisée des terres, d'accroître leur productivité tout en ayant un impact positif sur l'environnement. À titre d'exemple, 1,8 million d'agriculteurs d'Afrique subsaharienne ont fait croître les rendements de leurs cultures de 250 % en moyenne sur 1,9 million d'hectares et ont amélioré leur environnement grâce à des pratiques de gestion des sols viables et adaptées aux conditions locales. De même, on dispose d'éléments d'information attestant l'utilisation de bonnes pratiques de gestion des parcours et des forêts claires, adaptées aux conditions locales ²⁶. Dans le nord-est de la Thaïlande, par exemple, l'agroforesterie a accru la sécurité alimentaire, la sécurité de l'approvisionnement en bois de chauffage et la fertilité des sols.

30. L'agriculture de conservation consiste à combiner plusieurs exigences : déstabilisation minimale des sols, couche de terre végétale permanente et alternance des cultures afin de parvenir à une agriculture viable et profitable qui améliore la vie

²³ Centre des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat), *Rapport mondial sur les établissements humains : renforcement de la sécurité urbaine* (Londres, Earthscan, 2007).

²⁴ Programme des Nations Unies pour l'environnement, Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution des eaux due aux activités terrestres : programme sur la modification physique et la destruction d'habitats (<http://gpa.unep.org/content.html?ln=6&id=199>; <http://padh.gpa.unep.org/>).

²⁵ Programme des Nations Unies pour l'environnement, *L'Environnement pour le développement (GEO-4)* (2007).

²⁶ Andrew Nobel et divers collaborateurs, « Development of bright spots in Africa: cause for optimism » (2005) (<http://www.iwmi.cgiar.org/brightspots/>).

des agriculteurs. Elle vise à renforcer la régénération naturelle des sols grâce à une meilleure gestion des matières organiques qu'ils contiennent, à une utilisation efficace de l'eau de pluie, de l'humidité des sols et des phyto-aliments et à la préservation des propriétés physiques du sol en limitant au strict minimum le recours au labourage mécanique aux fins de la plantation et de l'ensemencement.

31. On observe une progression de l'adoption et de l'adaptation des systèmes d'agriculture de conservation conçus et mis en place au cours des deux dernières décennies par des agriculteurs à la tête de petites ou de grandes exploitations en Amérique latine, en Amérique du Nord, en Australasie et en Asie centrale, ainsi que par des petits propriétaires terriens et des fermiers pratiquant l'agriculture commerciale en Afrique, en Asie du sud et du Sud-Est et au Proche-Orient. Bien qu'elle ne soit pas encore généralisée en Afrique subsaharienne, la zone où se pratique l'agriculture de conservation ne cesse de croître en Afrique du Sud, au Kenya, à Madagascar, en Ouganda, en République-Unie de Tanzanie et en Zambie. Les systèmes agricoles axés sur la conservation ont également été expérimentés avec succès en Afrique de l'Ouest (par exemple au Burkina Faso, au Mali et au Niger) ainsi qu'en Asie centrale (par exemple au Kazakhstan et au Pakistan). Le coût de la transformation de terres agricoles gérées de manière conventionnelle constitue toutefois un obstacle à l'adoption à plus grande échelle de l'agriculture de conservation. Certains agriculteurs renâclent aussi à changer de pratiques.

32. Les systèmes agricoles axés sur la conservation améliorent ou préservent la productivité et la capacité de résistance des terrains face à la sécheresse, au ruissellement et à l'érosion, et ce dans diverses zones écologiques et à des échelles diverses. D'autres avantages incluent des économies notables en termes de main-d'œuvre et de consommation d'énergie pour le labourage et le désherbage. On peut en outre citer les avantages suivants : diminution des risques en raison de la fiabilité des rendements, sécurité alimentaire, économies et amélioration de la capacité du système agricole de faire face à la variabilité du climat et aux changements, en raison d'une meilleure préservation des sols, de la qualité des récoltes et de l'humidité.

33. Le Centre africain pour le développement des engrais a conçu un système d'exploitation agricole intégré, destiné à répondre à de multiples objectifs : amélioration du rendement des cultures, du régime alimentaire des agriculteurs, de leurs revenus en liquide, de la conservation des sols et de l'eau, de la fertilité des sols, et économies de main-d'œuvre (en raison de la diminution de la main-d'œuvre disponible dans la région). Ce système combine une utilisation adéquate et opportune des divers produits nécessaires (engrais organiques et minéraux, chaulage, semences et produits agrochimiques), une méthode de labourage qui assure la conservation des sols, des systèmes diversifiés de cultures intercalaires et l'agroforesterie. Il permet d'obtenir un rendement annuel supérieur à 100 % du fonds de roulement et de réaliser des économies considérables de main-d'œuvre pour le désherbage.

34. Le Centre international de développement des engrais a conçu une méthode intégrée de gestion de la fertilité des sols, qui repose sur l'utilisation de produits et de pratiques viables qui augmentent la productivité agricole, dont il assure la promotion sur la base d'une approche participative. L'utilisation combinée d'amendements, de matières organiques et d'engrais minéraux reconstitue les phyto-aliments contenus dans le sol et améliore la rentabilité des apports externes. Les

rendements sont deux à trois fois supérieurs à ceux qui sont enregistrés au plan national. La rémunération du capital atteint plus de 100 % et les revenus du travail familial sont deux à six fois plus élevés que le salaire moyen en Afrique subsaharienne. Ce projet est mis en œuvre au Bénin, au Burkina Faso, au Ghana, au Mali, au Niger, au Nigéria et au Togo : plus de 2 000 agriculteurs répartis dans 100 villages sélectionnent, expérimentent et adaptent la méthode dans leurs propres champs. Une condition préalable au recours accru aux engrais est la mise en place des moyens voulus pour qu'ils soient utilisés de façon responsable et efficace : il faut en effet éviter de polluer les couches aquifères et d'endommager les écosystèmes, tout en obtenant le meilleur rapport coût-efficacité possible.

35. L'aménagement des bassins versants est essentiel pour assurer la viabilité des terres et des ressources en eau. Dans les terres hautes, il est essentiel de mettre une partie des sols hors culture, de procéder au reboisement et de procéder à une conservation intensive. Dans les plaines inondables, le zonage des terres afin de ménager de l'espace pour les inondations inévitables est préférable à des efforts coûteux et souvent infructueux pour maîtriser les crues²⁷. Les forêts entraînent une diminution plus efficace du ruissellement des eaux que les terres consacrées aux cultures et aux herbages, ce qui réduit d'autant la vulnérabilité de la terre à l'érosion²⁸.

36. Les municipalités de plusieurs pays, parmi lesquels le Brésil, le Costa Rica, l'Équateur, les États-Unis d'Amérique et le Mexique, investissent dans la gestion des bassins versants pour sauvegarder ou améliorer la stabilité et la qualité de leur approvisionnement en eau de boisson. À New York, par exemple, l'indemnisation des propriétaires fonciers qui modifient l'utilisation qu'ils font de leurs terres s'est révélée être un moyen rentable d'atteindre l'objectif fixé par la municipalité, à savoir améliorer la qualité des ressources en eau, et contribue également à la conservation des terres dans les bassins versants. Au Brésil, dans l'État de São Paulo, un consortium intermunicipal de partenaires locaux et internationaux s'est attaqué à un problème similaire.

37. Depuis 2000, la République démocratique populaire lao exécute un programme qui vise à : a) améliorer la conservation et la gestion des ressources naturelles contenues dans les bassins versants afin d'en faire une meilleure utilisation économique; et b) atténuer la pauvreté et améliorer les moyens de subsistance de la population. Ce programme semble aider le pays à abandonner des pratiques non viables de gestion des ressources et à s'attaquer à la réduction de la pauvreté en assurant la viabilité des moyens de subsistance²⁹.

38. Dans la Déclaration d'Atitlán, adoptée à l'issue de la Consultation internationale des peuples autochtones sur le droit à l'alimentation, tenue à Atitlán

²⁷ David Grey et Claudia Sadoff, « Water resources and poverty in Africa: essential economic and political responses », présenté dans le cadre de la Conférence ministérielle africaine sur l'eau tenue à Abuja en 2002.

²⁸ I. R. Calder, *The Blue Revolution: Land Use and Integrated Water Resource Management* (London, Earthscan, 2005).

²⁹ P. Pravongviengkham et divers collaborateurs, « Integrated watershed management for sustainable upland development and poverty alleviation in Lao People's Democratic Republic » (Actes de l'Atelier asiatique, Katmandou, du 11 au 13 septembre 2003), Document de travail n° 5 (« Watershed Management and Sustainable Mountain Development ») (Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2005).

(Sololá, Guatemala) du 17 au 19 avril 2002, les participants ont souligné l'importance du savoir et des pratiques autochtones pour la viabilité des systèmes agricoles et alimentaires et ont appelé de leurs vœux l'amélioration de la diffusion des connaissances des peuples autochtones sur les incidences des produits agrochimiques et du génie génétique. À cet égard, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et plusieurs organisations de peuples autochtones ont entrepris la rédaction d'un document qui examine la base scientifique sur laquelle reposent certains des indicateurs traditionnels utilisés par les peuples autochtones pour prendre des décisions relatives à leurs pratiques agricoles. Cette initiative vise à renforcer les capacités des peuples autochtones et à mettre en relief la légitimité des techniques autochtones de gestion des sols³⁰. La Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, adoptée par l'Assemblée générale le 13 septembre 2007 (résolution 61/295, annexe) confirme le droit des peuples autochtones à l'autodétermination et reconnaît leur droit à des moyens de subsistance et à des terres, à des territoires et à des ressources.

39. De plus en plus, les stages de formation pratique à destination des agriculteurs sont considérés comme un moyen efficace de renforcer leurs capacités, mais aussi celles des prestataires de services (facilitation, vulgarisation et recherche). Nombre de ces stages dispensent une formation au diagnostic participatif et à l'analyse des contraintes; à l'autonomisation des agriculteurs; à l'expérimentation, à l'innovation et à l'adaptation aux conditions locales. Des progrès substantiels ont été enregistrés, par exemple au Kenya et en Sierra Leone, s'agissant de l'adaptation de tels stages à des activités très diverses : les cultures, l'élevage, la gestion des sols et de l'eau; la commercialisation; l'assistance à la vie – la gestion du VIH/sida; la nutrition; les interventions consécutives à des situations d'urgence.

3. Mécanismes de financement de la gestion intégrée des sols

40. Outre le financement de projets et de programmes par les gouvernements, des organismes internationaux et des banques de développement, un nombre croissant de mécanismes de financement facilitent la gestion intégrée des ressources foncières depuis une dizaine d'années. Ils permettent le paiement de services rendus par les écosystèmes tels que l'approvisionnement en eau de qualité (encadré I) ainsi que l'indemnisation afférente à la fixation de carbone – réglementés par des accords internationaux tels que le mécanisme pour un développement propre, ou qui peuvent prendre la forme de contributions volontaires dans le cadre d'initiatives non gouvernementales. Le mécanisme pour un développement propre autorise le versement de sommes d'argent aux agriculteurs qui modifient l'utilisation qu'ils font de leurs terres, par exemple en pratiquant l'afforestation, mais pas à ceux qui augmentent le contenu du sol en carbone en passant de l'agriculture conventionnelle utilisant la charrue à des méthodes de gestion des sols telles que l'agriculture de conservation.

41. Les changements axés sur une meilleure intégration de la gestion des sols entraînent des améliorations de l'écosystème et donnent lieu à des incitations économiques pour les utilisateurs des terres. À titre d'exemple, pour obtenir de

³⁰ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Agriculture et Développement Rural Durables (ADRD), Initiative Agriculture et Développement Rural Durables et culture autochtone (<http://www.fao.org/sard/en/init/964/2687/2453/index.html>).

l'Alliance pour la défense des forêts pluviales³¹ l'homologation du café, du cacao, des fruits et des fleurs, il faut gérer les écosystèmes de manière avisée et protéger la faune sauvage et les cours d'eau, mais il y a là un créneau profitable. Autre exemple, l'initiative sud-africaine pour la biodiversité et le vin constitue un débouché commercial durable, qui promeut une gestion viable des ressources naturelles et les efforts visant à conserver le patrimoine naturel de l'Afrique du Sud : au cours de la dernière décennie, les viticulteurs propriétaires de plus de 40 000 hectares, soit 40 % du vignoble de la province du Cap, y ont adhéré. Elle a permis de mettre hors culture des habitats naturels dans des zones protégées par contrat et entraîné un changement des pratiques agricoles grâce auquel le vignoble est désormais mieux adapté à l'habitat de la faune, la biodiversité a été stimulée et les incidences négatives de viticulture ont été réduites, tant dans les vignobles qu'à l'extérieur.

Encadré II

Le programme « Grain for Green » (Des céréales contre des arbres) en Chine

Une série de crues dévastatrices survenue en 1998 a conduit la Chine, un an plus tard, à lancer le programme « Grain for Green ». C'est l'un des plus vastes programmes de conservation des sols mis en œuvre dans le monde : son principal objectif est d'accroître le couvert forestier sur les terres cultivées en pente dans les zones élevées des bassins du Yang Tsé Kiang et du fleuve Jaune afin d'empêcher l'érosion du sol. Dans les endroits où le programme est accessible, les ménages réservent tout ou partie de certains types de terrains et y plantent des arbres. En retour, le Gouvernement offre une compensation aux participants au programme sous forme de céréales, de sommes d'argent ou de semences gratuites. À la fin de 2002, selon les fonctionnaires en charge du programme, quelque 15 millions d'agriculteurs répartis dans plus de 2 000 divisions administratives de 25 provinces et municipalités de Chine en bénéficiaient. Si le programme atteint les objectifs définis au départ, ce sont près de 15 millions d'hectares de terres cultivées qui auront été mises hors culture d'ici à 2010, prélevées sur les terres de plus de 50 millions de ménages.

Source : Emi Uchida, Jintao Xu et Scott Rozelle : « Grain for Green: cost-effectiveness and sustainability of China's conservation set-aside program », *Land Economics*, vol. 81, n° 2 (2005), p. 247 à 264.

42. L'exportation de produits de haute qualité et d'une valeur élevée est également un moyen de se procurer des ressources pour améliorer la gestion des sols ainsi que leur qualité et celle de l'environnement. Dans les hauts plateaux de Madagascar, par exemple, près de 10 000 petits agriculteurs produisent des haricots verts extrafins cueillis à la main et d'autres légumes à destination des supermarchés européens, où ils atteignent jusqu'à trois fois le prix des haricots verts produits industriellement.

³¹ Alliance pour la défense des forêts pluviales (<http://www.rainforest-alliance.org/certification/>).

Un ensemble de normes a été établi, qui porte notamment sur des conditions d'emploi respectueuses de la déontologie (par exemple, le travail des enfants est banni). Pour respecter ces normes, la société exportatrice signe des microcontrats avec les agriculteurs et assure une supervision et une assistance très complètes dans les exploitations. Elle enseigne aux agriculteurs à fabriquer du compost afin de préserver la structure des sols et d'améliorer leur capacité de rétention de l'eau.

43. Le succès de la gestion concertée dépend de mécanismes de financement à long terme, flexibles, qui reposent sur un partage des coûts et qui offrent des mesures d'incitation à l'appui des initiatives privées en matière de conservation des bassins versants³². Certains pays ont déjà créé des fonds d'affectation spéciale pour la protection de l'environnement ou des forêts (encadré III) destinés à financer des activités intéressant la gestion des bassins versants.

44. Au moyen du Moteur de recherche d'informations financières sur la dégradation des terres (FIELD), le Mécanisme mondial de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique³³, vise à constituer progressivement et à tenir à jour des inventaires exhaustifs des ressources financières, des besoins et des flux, afin de combattre la désertification au profit de toutes les parties concernées. L'objectif est de recueillir et de diffuser des informations, non seulement pour faire en sorte que les ressources existantes soient utilisées de manière rationnelle aux fins de l'application de la Convention, mais aussi pour déterminer les lacunes dans les flux de ressources et faciliter la mise en œuvre des programmes d'action.

Encadré III

Fonds d'affectation spéciale pour l'environnement et gestion des bassins versants au Bhoutan et au Viet Nam

Le Fonds d'affectation spéciale pour l'environnement du Bhoutan a été constitué pour financer des projets axés sur la conservation de la nature et sur la diversité biologique. Les donateurs contribuent à alimenter le fonds de base mis en place par le Gouvernement au titre de la mise en œuvre des activités intéressant l'environnement dans le cadre de ses programmes nationaux. Les intérêts que rapporte le Fonds sont investis dans des projets, mais le capital est bloqué pour financer des projets futurs.

Le Fonds d'affectation spéciale pour les forêts du Viet Nam a été établi en 1999 sous l'égide du Ministère de l'agriculture et du développement rural. Il est alimenté par des donateurs internationaux et son but est de mettre en œuvre le programme d'appui au secteur forestier et d'autres programmes gouvernementaux qui s'y rattachent, notamment le projet de reboisement de 5 millions d'hectares. Les objectifs sont les

³² Département des forêts de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture : *The New Generation of Watershed Management Programmes and Projects*, FAO Forestry Paper n° 150 (2006) (<http://www.fao.org/docrep/009/a0644e/a0644e00.htm>).

³³ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1954, n° 33480.

suivants : a) affecter de façon plus ciblée les fonds en provenance de donateurs aux priorités déterminées dans le cadre de la mise en œuvre du programme d'appui; b) utiliser l'appui apporté par les donateurs au secteur forestier aux fins de la réduction de la pauvreté; c) harmoniser l'aide octroyée au secteur forestier et la réduction des coûts des transactions; et d) faciliter la transition vers une approche sectorielle.

Source : « Watershed Management and Sustainable Mountain Development », document de travail n° 5 (Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2005).

45. Le partenariat TerrAfrica et son programme d'investissements stratégiques pour une gestion durable des terres en Afrique subsaharienne sont conçus pour contribuer à libérer le potentiel de progrès associé à l'évolution vers une gestion viable des terres³⁴. Il part du principe que la transposition systématique à grande échelle de ce type de gestion est la clef de la stabilité des écosystèmes et du développement en Afrique subsaharienne. Un cadre opérationnel est communiqué aux partenaires impliqués dans ce programme, qui leur indique comment généraliser et transposer à grande échelle des techniques de gestion des terres économique et efficace et viable au moyen de trois approches stratégiques : partenariat régional; production et diffusion de connaissances; développement des investissements et leur alignement sur les priorités définies. TerrAfrica rassemble tous ses partenaires sous la bannière d'un programme commun d'appui aux dirigeants africains, qui vise à mieux cibler les investissements et à les aligner sur les priorités définies à de multiples niveaux.

4. Incidences du prix des produits issus des cultures sur les ressources foncières

46. Les coûts des produits issus des cultures influent sur la rentabilité relative des diverses options applicables à la gestion des terres et donc sur les décisions prises en matière d'allocation des sols aux cultures de substitution. Si les marchés fonctionnent de façon inefficace et si les prix ne correspondent pas à la valeur des produits, les terres et les autres dotations en ressources naturelles risquent d'être sous-évaluées de façon significative. Un tel phénomène peut entraîner une surconsommation et une dégradation des ressources. À titre d'exemple, si la redevance d'exploitation par arbre, c'est-à-dire la somme prélevée par un propriétaire auprès des sociétés ou des opérateurs désireux de couper des arbres sur ses terres, est d'un montant peu élevé, que le prix des engrais des pesticides est lui-même très bas et qu'il n'existe pas de marchés ni de réglementation efficace pour les services écologiques, il est probable qu'une conséquence de cette combinaison de facteurs sera la dégradation des sols.

47. Partant, la modification des politiques en vigueur en réponse à l'évolution des forces du marché peut conduire à une refonte des systèmes bien établis d'utilisation des terres. Par exemple, l'augmentation rapide de la demande d'éthanol en tant que biocarburant a contribué à la montée des prix des céréales en 2007. La promotion de

³⁴ TerrAfrica (<http://www.terrafrica.org/>).

l'éthanol, en particulier aux États-Unis d'Amérique, a entraîné la transformation de terres où l'on cultivait du blé et du soja afin qu'elles puissent produire du maïs.

48. La demande mondiale de biocarburants entraîne aussi une expansion de la production agricole et l'abattage de forêts et de savanes en Amérique latine et en Asie. La diminution de la production de blé et de soja a fait augmenter le prix de ces produits, ce qui a conduit au développement de leur production au Brésil, dont les exportations de canne à sucre – culture pourtant bien plus adaptée que le maïs à la production de biocarburants – est limitée par des barrières douanières.

49. L'évolution des habitudes de consommation a elle aussi pesé sur l'évolution du cours des produits issus de l'agriculture, avec des implications pour l'utilisation des sols. Par exemple, le revenu moyen par habitant ayant augmenté dans certains pays, notamment la Chine et l'Inde, la consommation de viande à l'échelle mondiale s'est elle aussi accrue. De fait, l'élevage est une activité beaucoup plus consommatrice de céréales qu'il y a 20 ans, ce qui contribue encore à faire monter leurs cours : il est donc plus profitable d'intensifier la production et de cultiver sur des terres de faible rendement, ce qui accroît la pression exercée sur les écosystèmes.

5. Systèmes d'information et outils pour la planification de l'utilisation des sols

50. Les systèmes d'information sur les terres et sur leur utilisation, ainsi que sur les contextes socioéconomiques pertinents, sont essentiels car ils permettent de prendre en toute connaissance de cause les décisions touchant l'utilisation des terres selon une démarche intégrée. Il est important que cette information soit accessible à toutes les parties prenantes concernées par les changements.

51. Ces dernières années, les connaissances et les éléments d'information dont on dispose au sujet de l'eau, des caractéristiques des terres, du climat, de l'utilisation des sols et des facteurs socioéconomiques, mais aussi au sujet de la couverture végétale, se sont améliorés, principalement grâce à l'évolution technologique. La qualité des images recueillies au moyen de la télédétection par satellite s'est notablement améliorée et l'on dispose aujourd'hui d'une meilleure description de l'évolution de la couverture terrestre.

52. Les efforts se poursuivent pour combler les lacunes des systèmes d'information s'agissant de nombreux aspects de l'utilisation et de la gestion des terres agricoles à différents niveaux et pour renforcer les moyens dont on dispose dans ce domaine³⁵. En conséquence, des progrès notables ont été enregistrés au cours des cinq dernières années en ce qui concerne la compilation et la diffusion à l'échelle mondiale ou régionale de données utiles pour la formulation des politiques.

53. En outre, ces dernières années, des réseaux et des projets axés sur la couverture terrestre ont été mis au point (voir encadré IV, par exemple)³⁶. On compile actuellement l'ensemble des données existantes quant à la disponibilité, à la qualité et à l'utilisation de l'eau, principalement en relation avec l'agriculture³⁷; on examine les données portant sur l'adéquation des terres et sur les facteurs

³⁵ FAO : GeoNetwork (<http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home>).

³⁶ FAO : Global Land Cover Network (<http://www.glc.n.org/news/>); FAO Forest Resources Assessment (<http://www.fao.org/forestry/site/fra/en/>); projet FAO/PNUE : Land Degradation Assessment in Drylands (<http://lada.virtualcentre.org/pagedisplay/display.asp>).

³⁷ FAO : Aquastat (<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>).

susceptibles de les rendre moins adaptées à telle ou telle culture, imputables aux changements climatiques³⁸; on recueille des éléments d'information sur le sol et sur les caractéristiques physiques des terres³⁹.

54. La cartographie des sols n'a que peu progressé et la plupart des pays ne réalisent plus d'études pédologiques de façon systématique depuis la fin des années 80, à l'exception notable des États-Unis. Pour combler cette lacune, des méthodes d'évaluation visuelle rapide des sols ont été élaborées et adaptées à divers contextes. Ces méthodes permettront aux agriculteurs et aux prestataires de services au niveau local de prendre de meilleures décisions en ce qui concerne la gestion des sols et d'évaluer les incidences des diverses techniques grâce à leur meilleure connaissance des limites propres à chaque terrain et des différences entre les sols. Des outils plus sophistiqués, qui permettront d'évaluer les sols et de déterminer les caractéristiques de la diversité biologique qu'ils accueillent, sont également en cours d'élaboration par le Centre mondial d'agroforesterie : ils utiliseront le rayonnement infrarouge et des innovations technologiques récentes.

Encadré IV

Une approche participative de l'aménagement du territoire en Bosnie-Herzégovine

En Bosnie-Herzégovine, un projet en cours d'exécution a permis la création d'un inventaire sur la base d'un système d'information géographique qui donne un aperçu de l'état actuel des ressources foncières du pays et d'un système d'évaluation des terres qui s'inspire de la méthode du zonage agroécologique de la FAO. Au cours d'une seconde phase, un système d'évaluation des terres au niveau local a été mis en place sur la base du concept de zonage écologico-économique.

Une approche participative de l'aménagement du territoire a été mise en œuvre pour la première fois dans 10 municipalités pilotes, sur la base du concept d'aménagement territorial négocié. Ces municipalités disposent maintenant, en guise d'outils de planification, de bases de données établies grâce au système d'information géographique et du zonage écologico-économique. Une série d'ateliers a été organisée pour former le personnel du Gouvernement, des municipalités et des organisations non gouvernementales à ces concepts et à l'utilisation de la méthodologie.

Le Ministère de l'agriculture a récemment décidé de créer des unités de réaménagement des zones rurales afin de suivre et de coordonner le développement rural et la gestion des ressources foncières.

Source : *Inventory of the post-war situation of land resources in Bosnia and Herzegovina* (<http://www.plud.ba/>).

³⁸ Méthodologie des zones agroécologiques (<http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/SAEZ/index.html>).

³⁹ FAO : Global Soil and Terrain Database (SOTER) (<http://www.fao.org/landandwater/lwdms.stm>).

C. Accès et répartition

55. L'absence de textes définissant clairement les droits d'accès à la terre et à d'autres ressources naturelles et le droit d'occupation est particulièrement problématique pour les pauvres qui cultivent des terres situées en milieu rural, car elle les empêche de procéder aux investissements nécessaires à une gestion viable des ressources naturelles⁴⁰. Lorsque les plus démunis jouissent effectivement de droits sur certaines ressources, ces dernières sont souvent considérées comme un bien commun, notamment dans de nombreux pays d'Afrique. Divers types de programmes visant à régler les problèmes associés aux droits de propriété ont été mis en œuvre dans des pays en développement, axés notamment sur la réforme agraire, la foresterie communautaire et l'établissement de titres de propriété. Les encadrés V et VI décrivent deux exemples de ce type de programmes.

Encadré V

Réforme agraire au Brésil

Au Brésil, dans le cadre du processus de redistribution des terres, d'établissement des titres de propriété et d'installation de petits propriétaires, l'accent a été mis sur le développement durable de petites exploitations et des zones rurales. On s'emploie actuellement à mettre sur pied une infrastructure rurale de base et à améliorer l'accès au crédit, à l'assistance technique et à la formation.

La politique nationale en faveur du développement rural viable a facilité le transfert de technologies et de systèmes de production depuis les exploitations familiales qui fonctionnaient avec succès vers les bénéficiaires de la réforme foncière. Des directives ont été conçues pour favoriser le développement durable de petites exploitations agricoles familiales et de cultures dont le produit est consommé par les ménages. De plus, la capacité institutionnelle requise pour concevoir et faire appliquer des politiques soucieuses de la parité des sexes a été renforcée et des programmes et projets visant à réduire ou à éliminer les obstacles législatifs, administratifs, socioéconomiques et comportementaux à l'accès des femmes aux ressources productives dans le secteur concerné par la réforme agraire ont été exécutés.

Source : Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
(<http://www.incra.gov.br/>).

⁴⁰ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture : *Situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2005* (Rome, FAO, 2005); Leslie Lipper et Dan Osgood : *Dirt Poor: Poverty, Farmers and Soil Resource Investment: Two Essays on Socio-Economic Aspects of Soil Degradation*, FAO Economic and Social Development Paper n° 149 (Rome, FAO, 2001) (http://www.fao.org/DOCREP/004/Y1796E/y1796e02.htm#P4_0); Klaus Deininger : « Making negotiated land reform work: initial experience from Colombia, Brazil, and South Africa », *World Development*, vol. 24, n° 4 (1999); p. 651 à 672; Partha Dasgupta : « The economics of the environment », *Environment and Development Economics*, vol. 1 (1996), p. 387 à 421.

1. Accès aux ressources productives et atténuation de la pauvreté

56. Dans la pratique, la propriété foncière ou la détention de droits d'utilisation de terres à long terme sont souvent considérées comme indispensables pour obtenir des ressources (par exemple un crédit à taux modéré ou l'accès à l'approvisionnement en eau) susceptibles de réduire la pauvreté. Au Nicaragua, par exemple, pour pouvoir participer avec succès au programme qui prévoit le versement d'indemnités en échange de services écologiques, qui requièrent des investissements à long terme aux fins de l'adoption de pratiques sylvo-pastorales ou du reboisement, il est essentiel que les pauvres soient titulaires de droits fonciers. Au Costa Rica, il était initialement demandé aux participants à un programme similaire de détenir un titre de propriété; désormais, les plus démunis, qui utilisent des terres sans détenir de titre de propriété officiel, peuvent également en bénéficier.

57. L'expérience montre que l'accès à la terre est un facteur crucial, car il instaure des conditions propices à l'autonomisation des pauvres et des groupes marginalisés. Pourtant, dans certaines sociétés, du fait que les droits de succession sont encore régis par un système coutumier, ou en raison d'une survivance de la colonisation, les femmes et les groupes autochtones ne sont pas autorisés à posséder des terres. Il faut s'employer à régler ce problème, car cela contribuera notablement à ce que soit atteint l'objectif qui prime entre tous, à savoir la réduction de la pauvreté.

Encadré VI

Occupation des terres et services écologiques : l'expérience du Népal et des Philippines

Au Népal, l'octroi de baux pour l'exploitation de forêts a pour but de réduire la pauvreté et de régénérer l'environnement, spécifiquement dans les zones forestières dégradées. Ces baux, octroyés à une société, à une entreprise industrielle ou à une communauté pour un maximum de 40 ans, sont renouvelables et officialisés sous forme d'un certificat. Ils peuvent être octroyés à diverses fins : la production de matières premières pour les industries liées à la sylviculture, la vente ou la distribution de produits issus de la forêt, le tourisme, l'agroforesterie ou la préservation d'insectes, de papillons ou de la faune sauvage en général.

La gestion communautaire des forêts est la pierre angulaire de la stratégie de développement des Philippines. Dans le cadre du programme adopté officiellement en 1995 en réponse au déboisement rapide provoqué par un abattage excessif, l'agriculture itinérante et une gestion inefficace des forêts, l'octroi des droits d'occupation à long terme se fait principalement au moyen d'un Accord de gestion communautaire des forêts ou d'un contrat de gestion sanctionné par la remise d'un certificat.

Tant au Népal qu'aux Philippines, les programmes d'octroi de droits fonciers ont donné des résultats positifs sur le plan socioéconomique comme sur le plan environnemental. Il convient de noter qu'ils n'ont été mis en œuvre que dans certains sites, en fonction du

contexte physique et écologique, de la proximité d'établissements humains et de la facilité d'accès aux marchés.

Sources : Rural Poverty Portal (<http://www.ruralpovertyportal.org/english/learn/forestry/leasehold.htm>) et Rodol D. Lasco et Juan M. Pulhi : « Environmental impacts of community-based forest management in the Philippines », *International Journal of Environment and Sustainable Development*, vol. 5, n° 1 (2006), p. 46 à 56.

58. Pour fournir un accès plus équitable et plus sûr à la terre aux pauvres et à ceux qui en sont dépourvus, il faut généralement modifier les politiques et la législation en vigueur, ainsi que les institutions. Il faut donc prendre des mesures aux niveaux international, national et local. À l'échelle mondiale, un événement récent de premier plan a été la Conférence internationale sur la réforme agraire et le développement rural, tenue à Porto Alegre (Brésil) en 2006⁴¹, au cours de laquelle a été établie, entre autres, une proposition d'initiative spéciale sur la réforme agraire et le développement rural.

2. Établissement et enregistrement des titres fonciers

59. En Asie et en Amérique latine, la campagne d'établissement et d'enregistrement de titres fonciers a été couronnée de succès (voir, par exemple, les encadrés V, VI et VII). Mais en Afrique, les programmes d'enregistrement sont souvent lents, coûteux et difficiles à tenir à jour; de plus, les pauvres éprouvent des difficultés pour en bénéficier. C'est la raison pour laquelle très peu de terres rurales sont enregistrées : entre 2 et 10 % seulement sont inscrites dans les registres fonciers⁴². Dans certains cas, l'enregistrement des terres – au moyen d'outils et d'institutions adaptés aux conditions locales – peut contribuer utilement à la mise en œuvre d'une stratégie plus vaste garantissant les droits d'occupation, en particulier lorsque les systèmes coutumiers se sont effondrés, dans les endroits où les différends concernant la propriété foncière sont nombreux et dans les zones où des établissements humains sont récemment apparus. L'enregistrement peut également être utile dans les zones où les terres ont une valeur élevée, comme les zones urbaines et périurbaines et les terres irriguées, où la concurrence est particulièrement forte. Plusieurs pays du monde expérimentent des systèmes simples, peu coûteux et accessibles de constitution de registres fonciers (au Niger et dans le Tigré éthiopien, par exemple) et d'enregistrement de droits fonciers détenus collectivement (par exemple au Mozambique et aux Philippines).

60. Du fait de cette nouvelle approche, les politiques et la législation foncière récemment adoptées comportent des innovations importantes par rapport à celles qui les ont précédées. Plusieurs pays se sont explicitement efforcés de recenser l'ensemble des droits fonciers, allant jusqu'à protéger les droits fonciers coutumiers en les inscrivant dans des registres (par exemple au Mozambique, en Namibie, au Niger, en Ouganda et en République-Unie de Tanzanie). Les droits d'utilisation ou les baux octroyés pour des terres appartenant à l'État peuvent aussi être enregistrés

⁴¹ Conférence internationale sur la réforme agraire et le développement rural (<http://www.icarrd.org/>).

⁴² Klaus Deininger : *Land Policies for Growth and Poverty Reduction* (Washington, Banque mondiale, 2003).

ou protégés d'une autre manière (c'est le cas en Éthiopie, au Mozambique et au Viet Nam). Au Mozambique, par exemple, les droits d'utilisation coutumiers sont protégés même lorsqu'il existe un système d'enregistrement officiel. Dans le cadre de plusieurs programmes récemment mis en œuvre, des titres fonciers ont été octroyés non seulement à des individus mais aussi à des familles, les conjoints devenant copropriétaires (c'est par exemple le cas au Nicaragua et au Brésil), ainsi qu'à des groupes ou à des communautés (par exemple en Afrique du Sud, au Mozambique et aux Philippines).

61. Il est généralement admis qu'il n'est pas nécessaire, pour jouir de la sécurité d'occupation, de détenir un titre ni d'être un propriétaire foncier. Au Viet Nam et en Chine, par exemple, la sécurité d'occupation est conférée par des droits d'utilisation de terres qui appartiennent à l'État, clairement définis, et ce pour une période d'une durée suffisante. Les droits fonciers accordés à une communauté peuvent également lui garantir une sécurité d'occupation adéquate, à condition que les membres du groupe exercent des droits clairement définis sur leurs parcelles respectives. Au Mozambique, par exemple, toutes les terres appartiennent à l'État, mais les communautés peuvent faire valoir un intérêt collectif à long terme pour ses terres et gérer les droits fonciers conformément aux pratiques coutumières ou à d'autres pratiques locales. De nombreux pays ont adopté des plans d'action nationaux et des mesures visant à promouvoir l'autonomisation des femmes. Aujourd'hui, la plupart des constitutions interdisent la discrimination sexuelle et protègent les droits des femmes. La législation applicable à la famille et aux droits de succession a été réformée afin d'assurer l'égalité entre époux, de doter les femmes mariées d'une pleine capacité juridique et de les placer sur un pied d'égalité avec leurs maris en ce qui concerne les successions. De plus, dans de nombreux pays, des décisions judiciaires ont rendu inconstitutionnelles des normes en vigueur qui traduisaient une discrimination à l'égard des femmes, ce qui a eu pour conséquence d'améliorer leur statut juridique.

62. On s'accorde généralement à reconnaître que le fait de conférer à des communautés ou à des individus le droit, clairement défini et garanti, de maîtriser la gestion de terres constitue un pas important vers l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages au plan national et vers le développement durable. Il faut relever le défi qui consiste à assurer l'accès à la terre et aux droits fonciers, car c'est un facteur qui contribuera de façon significative à faire reculer la pauvreté et à créer des modes de subsistance viables.

Encadré 7

Les réformes *doi moi* au Viet Nam

Au Viet Nam, les réformes *doi moi*, lancées en 1986, ont consisté à allouer aux familles d'agriculteurs des terrains gérés selon le régime de la coopérative, à légaliser la propriété privée de biens productifs, à déréguler les modes de commercialisation et les prix des produits agricoles et à dévaluer les taux de change. Grâce à ces réformes, le prix payé aux petits producteurs de café est devenu plus intéressant, ce qui a poussé les exploitants privés à développer cette culture. Parallèlement, nombre des fermes d'État qui cultivaient du café ont commencé à allouer des parcelles aux ouvriers, qui, de membres d'une coopérative, sont devenus locataires et responsables de la production de ces parcelles.

Ces nouvelles politiques ont entraîné, de 1986 à 1996, une augmentation annuelle de près de 21 % de la superficie allouée à la production de café et une augmentation annuelle de 6 % du rendement par hectare. La production de café a été multipliée par 12. Les exportations de café représentent aujourd'hui entre 6 et 12 % de la valeur totale des exportations du pays, ce qui fait du Viet Nam le quatrième exportateur de café dans le monde.

Source : Nicolas Minot, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires : « Competitiveness of food processing in Viet Nam: a study of the rice, coffee, seafood, and fruit and vegetable subsectors » (Washington, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, 19 avril 1998).

III. Des difficultés persistantes

63. La dégradation des sols est un problème de portée mondiale qui a des répercussions négatives sur le développement durable. Si l'on ne s'attache pas à conserver les sols et à enrayer la tendance actuelle, le phénomène ira en s'aggravant et il sera difficile de les régénérer. Il est possible d'y mettre un terme, voire de l'inverser, mais cela exigera des investissements à long terme et concertés, à tous les niveaux des gouvernements et de la part des utilisateurs des terres, en faveur de pratiques de gestion plus viable. Il est essentiel de collecter des données fiables et d'adapter les techniques aux conditions locales. On cite fréquemment une gouvernance efficace comme un facteur crucial de l'amélioration de l'aménagement et de la gestion des sols. Mais la constitution de capacité institutionnelle à tous les niveaux du gouvernement demeure un défi.

64. Une gestion des terres plus viable passe donc par la mise en place des moyens institutionnels, financiers, humains et techniques voulus. Les difficultés rencontrées pour y parvenir retardent l'application des connaissances existantes, la diversification de l'utilisation des sols, en particulier l'instauration de systèmes de culture qui se calquent sur le comportement des écosystèmes naturels et soient adaptés aux conditions locales, l'exploitation des avancées technologiques, la mise en place d'un système de rémunération des services écologiques et la promotion d'initiatives viables par la société civile et le secteur privé.

65. L'agriculture de conservation a de nombreux effets positifs sur les écosystèmes, sur les individus et sur la société. Cependant, sa généralisation est freinée par les coûts initiaux et par un manque de volonté de modifier les systèmes agricoles existants, en particulier dans les pays développés.

66. Il demeure difficile de réduire le coût des transactions associées au financement de cette transition vers une gestion viable des terres – au moyen d'une simplification des règles et d'économies d'échelle – ce qui rend difficile l'adoption sur une base plus large de mécanismes de financements novateurs tels que le versement d'une somme d'argent aux exploitants qui contribuent à la fixation du carbone. Une autre difficulté consiste à mettre au point des méthodes permettant de suivre et d'évaluer efficacement l'approvisionnement en eau des utilisateurs des terres, en particulier dans les zones peuplées de petits exploitants agricoles.

67. Pour les producteurs, il est très difficile de trouver des débouchés profitables pour les cultures vivrières organiques ou d'autres produits orientés vers des marchés étroits. C'est la raison pour laquelle de nombreuses exploitations agricoles ne commercialisent qu'un volume limité de produits, d'où la nécessité de consentir des investissements substantiels pour mettre en place des mécanismes et des institutions de certification. Un autre problème consiste à faire accepter par les marchés les certificats délivrés, en particulier à l'étranger.

68. Les régimes fonciers en vigueur en Amérique latine, en Asie du Sud et en Asie du Sud-Est posent des problèmes particuliers aux populations autochtones. Dans de nombreuses régions, leurs terres suscitent la convoitise de l'agro-industrie, de sociétés minières ou d'exploitation de forêts et des promoteurs de projets d'infrastructure à grande échelle, qui exercent des pressions intenses pour en obtenir l'utilisation. Toutefois, au cours de la dernière décennie, les groupes autochtones de nombreux pays sont parvenus à mieux faire valoir leurs droits et à s'affirmer davantage. Dans certains cas, cela a conduit à une mobilisation politique et à des procédures juridiques, certains litiges étant portés devant des tribunaux nationaux et internationaux. Si ces actions en justice ne sont pas toujours couronnées de succès, elles font mesurer à quel point la société civile se mobilise pour la défense de ces terres. Mais on n'a pas encore trouvé le moyen de concilier avec succès la défense des intérêts associés aux nouvelles entreprises et celle des droits des peuples autochtones.

69. Une gestion durable des terres suppose l'existence de droits de propriété foncière garantis, mais de nombreux gouvernements éprouvent des difficultés à délivrer ces droits, par manque de moyens humains mais également en raison des coûts associés. Un accès garanti à la terre non seulement prévient les conflits mais également motive les paysans et les communautés à prendre des mesures pour améliorer la productivité des sols et lutter ainsi contre la pauvreté.