



Assemblée générale

Distr. générale
15 août 2011
Français
Original : anglais

Soixante-sixième session

Point 19 a) de l'ordre du jour provisoire*

**Développement durable : mise en œuvre d'Action 21,
programme relatif à la poursuite de la mise en œuvre
d'Action 21 et des textes issus du Sommet mondial
pour le développement durable**

Les technologies agricoles au service du développement

Rapport du Secrétaire général

Résumé

L'intérêt pour les technologies agricoles adaptées aux petits exploitants, en particulier les femmes, a été ravivé par le nouveau renchérissement des denrées alimentaires et l'impératif de s'adapter aux changements climatiques. Pour accroître durablement sa production, le petit exploitant devra s'orienter vers une agriculture à fort contenu de connaissances alliant savoir local et connaissances scientifiques de pointe en matière de durabilité écologique afin d'adapter les pratiques aux écosystèmes locaux et d'augmenter les capacités de résistance face aux changements climatiques et à la flambée des prix et autres chocs. Les agriculteurs pauvres, souvent des femmes, vivent d'ordinaire dans des milieux difficiles, mal reliés aux marchés. Un changement d'orientation radical des projets agricoles nationaux et des investissements importants sont requis pour libérer le potentiel de production du petit exploitant, ce qui contribuera à réaliser les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et stimulera la production alimentaire, l'objectif étant d'atteindre une augmentation de 70 % d'ici à 2050. Une approche globale est nécessaire pour améliorer la productivité et la capacité de résistance de l'agriculture et des écosystèmes qui la soutiennent et garantir le fonctionnement efficace et équitable des chaînes d'approvisionnement agricole.

* A/66/150.



I. Aperçu

1. Le présent rapport a fait suite à la résolution 64/197 dans laquelle l'Assemblée générale a demandé au Secrétaire général de lui présenter, à sa soixante-sixième session, un rapport sur les progrès accomplis pour rendre accessibles et peu coûteuses les technologies agricoles durables appropriées, notamment aux petits exploitants et pour améliorer les capacités de résistance de l'agriculture, notamment aux changements climatiques.

2. Les récentes crises ont suscité au niveau mondial une mobilisation politique accrue des partenariats et des engagements en faveur de la sécurité alimentaire et nutritionnelle¹, de la satisfaction des besoins nutritionnels, du droit à l'alimentation, et des investissements en faveur des petits exploitants agricoles, notamment les femmes. On s'accorde de plus en plus à penser que la réalisation de l'intensification durable de l'agriculture, de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, de la capacité de résistance des exploitants agricoles et des objectifs du Millénaire pour le développement appellera des changements majeurs dans les domaines des politiques agricoles nationales, de l'éducation, des partenariats, des marchés, des infrastructures et des institutions. Diverses initiatives récentes offrent des exemples de bonnes pratiques qui pourraient être reprises et généralisées. Le présent rapport trace les contours de ce nouveau consensus.

3. Ont concouru au rapport l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), le Fonds international de développement agricole (FIDA), l'Organisation internationale du Travail (OIT) et l'Équipe spéciale de haut niveau sur la crise mondiale de la sécurité alimentaire.

II. Nouveau contexte, nouveau paradigme

4. La crise alimentaire de 2008 et le récent renchérissement des denrées alimentaires accompagnés par une volatilité accrue des prix ont remis en question le système alimentaire actuel dans lequel le nombre de personnes souffrant de malnutrition a augmenté de presque 10 % entre 1990-92 et 2010². Même s'ils sont les principaux producteurs de denrées alimentaires, en particulier dans les régions en développement, les petits agriculteurs et les exploitants familiaux constituent la majorité des pauvres dans le monde et une très large proportion des personnes souffrant de malnutrition chronique. Accroître la productivité agricole, en particulier des petits exploitants, est un des moyens les plus efficaces d'éliminer la pauvreté dans le monde et d'améliorer l'insécurité alimentaire et nutritionnelle dans le monde. L'accroissement de la production dans le secteur agricole est de deux à quatre fois plus efficace pour réduire la pauvreté que dans d'autres secteurs³. Selon

¹ On parle de sécurité alimentaire lorsque tous les êtres humains peuvent, à tout moment, accéder physiquement, socialement et financièrement à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires et de mener ainsi une vie saine et active.

² *La situation économique et sociale dans le monde 2011 : la grande transformation technologique pour une économie verte* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.11.II.C.1).

³ Calestous Juma, *The New Harvest: Agricultural Innovation in Africa* (Oxford, Royaume-Uni, Oxford University Press, 2011).

l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, les investissements dans la recherche-développement agricole ont permis d'atteindre des taux annuels de rentabilité économique de 50 à 66 % dans des domaines aussi divers que le développement et la commercialisation de variétés de manioc résistantes aux maladies et à haut rendement, la résistance à la rouille du blé, et la recherche sur le maïs hybride. Les retours sur investissement des projets de développement agricole peuvent être de l'ordre de 20 à 147 %⁴.

5. La production alimentaire doit augmenter étant donné la raréfaction des terres et de l'eau et les phénomènes météorologiques critiques liés aux changements climatiques. La dégradation des sols affecte la productivité et les rendements – malgré de gros investissements dans des variétés améliorant les rendements – ne progressent pas au même rythme que l'accroissement de la population. Le seul tassement des sols a causé une perte de rendement oscillant entre 40 et 90 % dans les pays d'Afrique de l'Ouest, l'appauvrissement du sol en éléments nutritifs venant également nuire à la productivité en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Dans le même temps, 20 pays africains souffrent déjà d'une sévère pénurie d'eau et 12 autres en pâtiront au cours des 25 prochaines années.

6. La dégradation des sols est la pire dans les zones vouées à la pauvreté et à la faim et les changements climatiques affectent par trop les petits exploitants car ils sont plus susceptibles de dépendre de l'agriculture pluviale et de sols dégradés². La raréfaction des ressources a également des incidences spécifiques pour les femmes, qui doivent ainsi consacrer plus de temps à s'acquitter des tâches comme la production alimentaire, la collecte de bois de chauffe et la conservation des sols et de l'eau.

7. L'intensification durable de l'agriculture est le seul moyen de prévenir l'insécurité alimentaire et nutritionnelle chronique localisée lorsque entre 75 et 90 % des denrées alimentaires de base sont produites et consommées localement². L'Équipe spéciale de haut niveau est ainsi venue à la conclusion que libérer tout le potentiel des petits exploitants, y compris celui des exploitantes agricoles, est par conséquent crucial pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle mondiale, la création d'emplois décents et l'intensification durable de l'agriculture. Selon la FAO, améliorer l'accès des femmes aux terres, aux intrants et à la technologie permettrait d'accroître les rendements de 2,5 à 4 % et de réduire la malnutrition de 12 à 17 %².

8. Dans l'avenir, la croissance durable de la productivité agricole empruntera un tout autre chemin que l'approche de la révolution verte. Le petit exploitant doit être au centre de systèmes alimentaires qui soient bien adaptés aux écosystèmes agricoles afin d'augmenter la capacité de résistance tant environnementale qu'économique. Adapter les pratiques de l'agriculture durable aux écosystèmes agricoles permet une plus grande diversité et par conséquent une plus grande protection contre les insectes nuisibles et les événements météorologiques extrêmes. Cela permet également de diversifier les sources de revenu, tout en réduisant la

⁴ Nienke Beintema et Gert-Jan Stads, *R&D agricole en Afrique dans le nouveau millénaire : des progrès pour les uns, des défis pour les autres* (Washington, IFPRI, et Rome, Italie, Agricultural Science and Technology Indicators, 2011).

dépendance de la production alimentaire vis-à-vis des combustibles fossiles dont les prix sont de plus en plus instables⁵.

9. L'agriculture – qui englobe les cultures vivrières, l'élevage, la production piscicole et la préservation des forêts – doit connaître une mutation profonde dans les pays en développement afin de répondre aux défis susmentionnés. Ce nouveau paradigme agricole nécessitera de mettre le petit exploitant au centre des systèmes d'innovation qui contribuent à donner forme aux projets de recherche-développement et de vulgarisation de façon à ce que les cultures, la pisciculture et l'élevage qui sont importants pour le producteur et le consommateur reçoivent l'attention appropriée⁶. Ce paradigme nécessite également des changements radicaux dans les politiques existantes, changements qui aboutiraient au renforcement de systèmes d'innovation fragmentaires actuels, à la refonte du système éducatif et à des investissements dans le développement agricole dans l'ensemble de la filière, ainsi qu'à une gestion durable des ressources à la faveur de partenariats innovants avec les agriculteurs².

Autonomisation des femmes

10. La majorité des petits exploitants agricoles et entrepreneurs ruraux des régions en développement sont des femmes, qui jouent un rôle vital dans les économies rurales en assurant l'approvisionnement de leur famille en nourriture, en eau et en combustibles. Toutefois, leur potentiel de production demeure inexploité en raison des disparités entre les sexes qui existent sur le plan de l'accès aux ressources telles que la terre, l'éducation, la technologie ou les intrants productifs. Par exemple, en Afrique, les femmes représentent 80 % des producteurs agricoles³ et sont à l'origine de la moitié de la production². En Afrique du Nord et de l'Ouest, seuls 5 % des exploitants propriétaires sont des femmes, et le pourcentage n'est que de 15 % en Afrique subsaharienne alors que les femmes représentent 40 % de la main-d'œuvre agricole du continent, tout comme en Asie de l'Est et du Sud-Est². Celles qui sont propriétaires possèdent de plus petites exploitations.

11. La science et les techniques offrent des solutions éprouvées aux nombreux problèmes rencontrés par les paysannes vivant dans la pauvreté, ainsi que des moyens d'autonomisation sur le plan économique. Il s'agit notamment de techniques d'économie de main-d'œuvre applicables au travail au foyer et au travail productif des femmes, qui prennent la forme, par exemple, de pompes à eau et de systèmes collectifs d'approvisionnement en eau, de meilleurs systèmes de cuisson et de moyens plus efficaces de transporter l'eau, le bois et les récoltes, ainsi que de méthodes perfectionnées de cultivation, d'application des techniques d'après récolte et de transformation des produits alimentaires. Dans la plupart des régions du monde, les paysannes ne bénéficient guère de ce qu'offre la technologie, et les plus pauvres en restent encore à des techniques traditionnelles à forte intensité de travail, voire n'en appliquent aucune. Les femmes ayant un niveau d'instruction inférieur et un accès limité au crédit et ne possédant pas de terres, parmi d'autres pratiques discriminatoires auxquelles elles sont soumises, ce sont le plus souvent les hommes qui bénéficient de l'amélioration des technologies agricoles².

⁵ Rapport du Rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation (voir A/65/281).

⁶ FAO, *Guide à l'intention des décideurs sur l'intensification durable de l'agriculture paysanne* (Rome, Italie, 2011). Consultable sur www.fao.org/ag/save-and-grow/index_en.html.

12. La vulgarisation agricole demeure un agent essentiel de diffusion de la technologie. Les méthodes de vulgarisation ont considérablement changé au fil des ans, évoluant en général vers des stratégies plus participatives et faisant davantage usage des nouveautés informatiques. Toutefois, en raison de déséquilibres sous-jacents, les agricultrices demeurent défavorisées quant à l'accès aux services de vulgarisation. Le rôle des femmes dans la production agricole doit être mieux pris en compte dans l'organisation de ces services et dans la recherche technologique sur les produits et les processus de production où la main-d'œuvre est essentiellement féminine. Des programmes de recherche participatifs faisant intervenir les femmes dans l'évaluation des nouvelles techniques et dans la prise de décisions contribueraient considérablement au développement de pratiques agricoles répondant aux besoins des femmes. Par exemple, plusieurs initiatives menées par l'Institut international de recherche sur le riz avec l'appui du FIDA ont consisté à mettre en application une stratégie participative grâce à laquelle les femmes ont pu proposer de nouveaux critères, tels que le goût ou la qualité de mouture, pour la sélection variétale et l'évaluation des ressources génétiques dans le cadre de la recherche biotechnologique⁷. Réduire l'écart entre les hommes et les femmes en matière d'instruction et augmenter le nombre de femmes présentes dans les programmes scientifiques et d'agriculture, ainsi que le nombre d'agents de vulgarisation féminins (en Afrique, seulement 7 % sont des femmes) pourrait accroître la participation des femmes à la production agricole⁸.

13. L'institutionnalisation de la problématique hommes-femmes dans les politiques agricoles et les cadres juridiques et réglementaires qui régissent l'utilisation des technologies peut être facilitée par le Programme d'analyse socioéconomique et d'étude de la parité hommes-femmes, destiné à aider les États Membres à renforcer leur capacités d'analyse et de décision dans le domaine des inégalités entre hommes et femmes qui influent sur la participation au développement, notamment sur le plan de l'accès aux technologies et de leur utilisation.

III. Politiques et stratégies nationales

14. La crise alimentaire de 2008 est venue rappeler au monde que, pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle et la croissance économique et aller de l'avant pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement, il fallait adopter de solides plans de développement agricole, et contribuer à amener les pays donateurs et les pays en développement eux-mêmes qui de longue date n'investissaient plus assez dans le secteur agricole à inverser cette tendance.

15. Pour répondre à la crise alimentaire de 2008, les pays du Groupe des Huit et cinq autres donateurs se sont engagés à mobiliser 22 milliards de dollars sur trois ans pour appuyer des plans de développement agricole dirigés par les pays, s'inscrivant dans une stratégie coordonnée et globale au profit du secteur agricole et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Baptisé Initiative de L'Aquila sur la sécurité alimentaire mondiale, ce projet a donné lieu à la création d'un fonds

⁷ FIDA, *Rapport sur la pauvreté rurale 2011* (Rome, FIDA, 2010). Disponible sur le site <http://www.ifad.org/rpr2011/report/f/overview.pdf>.

⁸ Voir rapport de la Commission de la condition de la femme sur la cinquante-cinquième session (E/2011/27-E/CN.6/2011/12).

administré par la Banque mondiale, le Programme mondial sur l'agriculture et la sécurité alimentaire, destiné à appuyer les stratégies de développement agricole menées par les pays. En Afrique, ce mécanisme vient apporter un soutien financier aux pays qui concourent à l'exécution du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine. Lancé à l'occasion d'un sommet de chefs d'États africains tenu à Maputo en 2003, ce programme engage les gouvernements africains à consacrer au moins 10 % de leur budget à l'agriculture, et comprend également un processus d'examen par des pairs et un examen technique destinés à garantir l'efficacité du développement. L'Australie, le Canada, l'Espagne, les États-Unis, la République de Corée et la Fondation Bill et Melinda Gates se sont déjà engagés à verser l'équivalent de 925 millions de dollars au total, et l'Irlande a participé aux frais de fonctionnement du Programme mondial.

16. Le Programme mondial sur l'agriculture et la sécurité alimentaire a permis d'accélérer l'élaboration de stratégies nationales. Vingt-six pays africains ont achevé leur plan d'action national pour l'agriculture dans le cadre du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine et 16 ont élaboré et soumis à l'examen par des pairs leur plan d'investissement national, souvent avec l'aide de la FAO et de commissions régionales des Nations Unies. À l'issue d'un examen technique indépendant des propositions des pays, le Programme mondial sur l'agriculture et la sécurité alimentaire a attribué à ce jour 12 enveloppes – au Bangladesh, au Cambodge, à l'Éthiopie, à Haïti, au Libéria, à la Mongolie, au Népal, au Niger, au Rwanda, à la Sierra Leone, au Togo et au Tadjikistan – pour un montant total de 481 millions de dollars, sur les 520,2 millions de dollars reçus. D'autres propositions émanant de pays – dont plusieurs ont déjà été validées pour l'octroi de fonds – bénéficieront d'un financement dès que des fonds supplémentaires auront été versés dans le compte du Programme mondial sur l'agriculture et la sécurité alimentaire.

17. Les organismes des Nations Unies coordonnent de mieux en mieux leur action pour aider les pays en développement à élaborer leurs stratégies de sécurité alimentaire et nutritionnelle. La synergie de ces actions interinstitutions est favorisée par l'Équipe spéciale de haut niveau sur la crise mondiale de la sécurité alimentaire, qui rassemble 22 organisations, fonds, programmes et départements du système des Nations Unies, des institutions de Bretton Woods, l'Organisation mondiale du commerce et l'Organisation de coopération et de développement économiques. Les travaux de l'Équipe spéciale sont guidés par son Cadre d'action global actualisé, qui invite les différents organismes des Nations Unies à harmoniser leurs approches en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle, et dont les gouvernements, le Groupe des Vingt, les partenaires du développement et la société civile s'inspirent de plus en plus pour élaborer leur propre stratégie. À en juger par les travaux de l'Équipe spéciale, les parties prenantes nationales et internationales s'accordent de plus en plus à penser qu'une intensification durable de l'agriculture centrée sur les petits exploitants et accompagnée de dispositifs de protection systématiques pour les plus vulnérables est une condition essentielle de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et des stratégies de développement agricole. Cette idée est reprise par le *Rapport sur la pauvreté rurale* du Fonds international pour le développement agricole (FIDA)⁷, le rapport de la FAO intitulé *Produire plus avec moins. Guide à l'intention des décideurs sur l'intensification durable de l'agriculture paysanne*⁶, *La situation économique et sociale dans le monde* et la

feuille de route du Forum économique mondial sur une nouvelle conception de l'agriculture⁹.

18. Les progrès réalisés au regard des engagements pris par les chefs d'État africains dans la Déclaration de Maputo sont inégaux. L'Union africaine est convenue d'un objectif de croissance annuelle de 6 % du produit intérieur brut (PIB) agricole dans les pays à vocation agricole mais, malgré une augmentation de 5 % du produit intérieur brut global, d'après l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, le PIB agricole n'a progressé que de 3 % dans la région entre 2000 et 2008. Dans un rapport récent sur la recherche-développement en Afrique, cet institut a fait observer que si d'importants investissements agricoles ont été réalisés dans huit pays, d'autres pays, notamment en Afrique de l'Ouest francophone, sont dangereusement tributaires de sources de financement externes instables. En 2008, une part de plus en plus grande des dépenses publiques régionales de recherche-développement (70 %) ont été effectuées dans ces huit pays – Afrique du Sud, Éthiopie, Ghana, Kenya, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie et Soudan – qui rassemblaient par ailleurs 64 % des chercheurs de la région.

19. Au Brésil, en Chine et en Inde, la recherche-développement agricole publique a progressé, l'État ayant renouvelé son attachement. Les montants investis par le Brésil ou l'Inde sont légèrement inférieurs à ceux consacrés par l'ensemble de l'Afrique subsaharienne aux projets de recherche-développement agricole (1,7 milliard de dollars au total). Quant à la Chine, ses dépenses, d'un montant total de 4,3 milliards de dollars (prix exprimés à parité de pouvoir d'achat en 2005), sont largement supérieures à celles de tout autre pays en 2007. Ces investissements ont permis de mettre en place des systèmes d'innovation dynamiques au service du développement agricole². Grâce à des programmes de recherche agricole solidement financés, les huit grands pays africains mentionnés plus haut jouent un rôle de moteur de la croissance agricole dans la région. Les dépenses au Ghana, au Nigéria, en Ouganda, en République-Unie de Tanzanie et au Soudan – principaux moteurs de la croissance régionale – ont augmenté en grande partie grâce à d'importantes injections publiques de fonds. Le Brésil, l'Inde et la Chine sont eux aussi quasi autosuffisants en matière d'investissement mais, d'après la FAO, de nombreux autres pays émergents et en développement ne sont guère en mesure de rattraper leur retard d'investissement, même s'ils bénéficient de l'aide publique au développement.

20. La contribution des donateurs et des banques de développement a augmenté avec le lancement, dans un certain nombre de pays, de projets d'envergure financés par des prêts de la Banque mondiale dans le cadre de ses programmes de productivité agricole en Afrique de l'Est (EAAPP) et en Afrique de l'Ouest (WAAPP). Ces projets visent essentiellement à mettre au point et à diffuser des technologies agricoles améliorées qui répondent aux priorités nationales et régionales. Au Ghana, ils portent sur les racines et les tubercules, au Mali et en République-Unie de Tanzanie, sur le riz, au Sénégal, sur les céréales, en Ouganda, sur le manioc, en Éthiopie, sur le blé, et au Kenya, sur les produits laitiers.

⁹ Forum économique mondial, *Realizing a new vision for agriculture: a roadmap for stakeholders* (Genève, 2010), élaboré en collaboration avec McKinsey and Company.

21. En Afrique, le Malawi offre un exemple d'approche intégrée et de direction éclairée : le Président Bingu wa Mutharika y a mis en œuvre une série de mesures en faveur du développement, notamment agricole. Il a pris lui-même les rennes du Ministère de l'agriculture et de la nutrition et il a consacré 16 % des dépenses agricoles à une évaluation détaillée et une consultation plurilatérale, l'idée étant de mettre au point un projet d'importation de semences et d'engrais améliorés. Ces intrants seraient ensuite distribués aux petits exploitants à des prix subventionnés, au moyen de coupons. Grâce à cette initiative, la production a doublé, mais les coûts ont été élevés en raison de plusieurs facteurs : failles dans le système de coupons, mauvais ciblage des bénéficiaires de subventions, exclusion du secteur privé, absence de formation des agriculteurs, manque d'investissements dans l'irrigation et absence de mesures de soutien post-récolte. L'État a tiré des enseignements de cette expérience pour améliorer le programme avant de le restituer au ministère d'exécution.

Lacunes à combler

22. Selon l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, qui s'est récemment penché sur l'évolution des institutions, des investissements et des capacités agricoles aux niveaux national, régional et mondial, malgré les progrès réalisés, les gouvernements, les donateurs et d'autres parties prenantes devraient axer leur attention sur ce qui suit :

- a) Le sous-investissement dont la recherche-développement agricole pâtit depuis des décennies;
- b) L'instabilité excessive des investissements d'une année à l'autre;
- c) Les problèmes actuels et imminents de ressources humaines;
- d) La nécessité de coopérer au maximum, aux niveaux régional et sous-régional, dans le domaine de la recherche-développement agricole.

23. Il est rare que les stratégies nationales prennent en compte un ensemble d'éléments qui sont pourtant indispensables au développement agricole : infrastructures rurales adaptées, meilleur accès aux marchés, services de vulgarisation, renforcement des capacités technologiques, coordination entre les multiples intervenants au sein de l'État, du milieu universitaire, du monde de l'entreprise et de la société civile, nécessité de garantir les droits de propriété tout en tenant compte, à plus grande échelle, des impératifs de la gestion durable des ressources naturelles, notamment pour prévenir la dégradation des sols, l'appauvrissement de la biodiversité et la surexploitation ou la contamination des nappes phréatiques². Les stratégies nationales doivent également tenir compte de l'évolution du climat et prévoir des mesures d'adaptation et d'atténuation de ses effets, en favorisant la fixation du carbone dans les systèmes agroforestiers et en renforçant la capacité de résistance aux chocs climatiques. Chaque situation étant différente, il convient d'adopter des approches au cas par cas. Ainsi, dans les régions où l'utilisation excessive d'engrais et de pesticides a dégradé les sols et les ressources en eau, il faudrait par exemple supprimer les subventions aux engrais et favoriser une meilleure gestion des sols et de l'eau. Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, en revanche, des mesures d'incitation pourraient être nécessaires pour favoriser l'application d'éléments nutritifs sur les sols appauvris.

24. En règle générale, les stratégies continuent de favoriser des interventions au niveau de l'offre, sans se préoccuper suffisamment de la destination finale du volume de production ainsi accru. Pour augmenter la productivité et les revenus des agriculteurs, en particulier des petits exploitants qui sont, pour la plupart, coupés des marchés et n'ont guère accès au crédit, il faut se concentrer sur la chaîne d'approvisionnement en adoptant une approche thématique. Il s'agit d'accorder une attention accrue au marché final des produits agricoles, en prenant en compte toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement agricole¹⁰. Si les producteurs ruraux ne sont pas correctement reliés aux consommateurs des milieux urbains, la croissance urbaine ne peut contribuer au recul de la pauvreté qui touche tant de ruraux. En Afrique subsaharienne, par exemple, on importe de plus en plus souvent pour répondre à la demande croissante de denrées alimentaires dans les villes, au lieu de s'approvisionner auprès des producteurs locaux. Par ailleurs, pour améliorer durablement la qualité des denrées proposées sur les marchés des pays en développement et, partant, accroître les revenus des agriculteurs, il faut perfectionner les techniques de récolte, les technologies post-récolte¹¹, les installations de stockage et les systèmes de réfrigération dans les zones où les conditions climatiques sont difficiles, l'infrastructure, le conditionnement et les systèmes de commercialisation. De manière générale, les plans nationaux n'envisagent pas d'activités destinées à favoriser les interactions entre agriculteurs, petites et moyennes entreprises et instituts de recherche, qui peuvent apporter une valeur ajoutée aux matières premières non transformées, renforcer les chaînes de valorisation, faciliter la participation des petits agriculteurs au processus de valorisation et leur permettre d'en tirer des bénéfices. Ils méconnaissent généralement la nécessité de travailler avec le secteur privé et de faciliter la création de groupes ou de coopératives agricoles efficaces pour la mise en place de programmes d'agrégation équitable qui permettent aux petits exploitants de tirer parti d'économies d'échelle et de proposer aux supermarchés toujours plus influents des volumes répondant à leurs exigences. Certaines mesures fiscales, comme la réduction des taxes à l'exportation, peuvent aussi favoriser l'exportation d'aliments transformés, comme en Côte d'Ivoire et au Ghana.

25. Selon des recherches effectuées par le cabinet de conseil McKinsey, les stratégies adoptées dans de nombreux pays d'Afrique ne sont pas assez concentrées : elles proposent un grand nombre d'activités ou d'initiatives dont il est difficile d'assurer le suivi et dont les résultats ne sont pas faciles à mesurer. McKinsey recommande de concentrer les investissements sur une chaîne de valorisation qui intéresse particulièrement le pays, sur telle ou telle région « grenier » où des gains de productivité considérables peuvent être obtenus, ou sur tel ou tel couloir d'infrastructures. Ainsi, le Brésil a fait le choix de l'approche régionale, en investissant massivement dans la région du Cerrado, tandis que le Mali envisage de faire de la région de Sikasso un grenier à blé, dans le cadre d'un projet pilote qui vise à augmenter durablement la production de céréales. La République-Unie de Tanzanie, d'un côté, et, de l'autre, le Mozambique, le Malawi et la Zambie ont misé sur un projet de couloir de développement agricole qui consiste à investir

¹⁰ Suril Sanghui, Ruper Simons et Roberto Uchoa, « Four lessons for transforming African agriculture: to succeed, African countries must narrow their focus and target high-impact projects », *McKinsey Quarterly*, avril 2011.

¹¹ En 2011, la FAO estimait qu'à l'échelle mondiale, environ un tiers des aliments destinés à la consommation humaine était perdu ou gaspillé.

dans des exploitations agricoles et des installations de stockage et de transformation situées à proximité d'un projet d'infrastructure majeur (généralement des exploitations minières, ou autres, du secteur privé).

26. Pour assurer un approvisionnement fiable en semences de qualité de variétés adaptées aux conditions locales, les États doivent adopter des stratégies nationales intégrées de gestion des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Les capacités de sélection végétale sont en déclin dans la plupart des programmes nationaux et, qui plus est, elles ne sont pas reliées au développement du secteur semencier par le biais de partenariats publics ou privés. Les agriculteurs n'ont donc pas accès aux variétés améliorées, ni à des semences de qualité. Les plans de développement doivent comporter des interventions concrètes et des mesures ciblées qui permettent de resserrer les liens et la collaboration entre les différents acteurs de la sélection végétale, des systèmes semenciers et de la conservation des semences, afin d'assurer la disponibilité, dans le monde entier, de semences de variétés adaptées au changement climatique.

27. Dans les pays en développement, il faudra investir de manière considérable et soutenue dans les capitaux humain, naturel, matériel et social pour augmenter durablement la production agricole. La FAO estime à 209 milliards de dollars l'investissement annuel brut nécessaire dans la production agricole primaire et dans les secteurs en aval pour réaliser les 70 % d'augmentation de production requis à l'horizon 2050. À eux seuls, les pays en développement auront besoin de 83 milliards de dollars par an.

28. La FAO vient de publier un guide à l'intention des décideurs sur l'intensification durable de l'agriculture qui propose un ensemble d'outils à utiliser dans le cadre du nouveau paradigme de l'agriculture fondé sur des écosystèmes durables, et qui devrait aider ses États Membres à réaliser les transformations évoquées plus haut⁶. Elle propose par exemple aux pays des orientations et des outils pratiques sur la manière d'utiliser et de préserver des services tels que la pollinisation qui sont essentiels au fonctionnement de l'écosystème agricole et sur l'élaboration de politiques propres à garantir la viabilité de ces services écosystémiques. Elle propose également des orientations sur la mise au point de stratégies phytosanitaires nationales conformes aux normes internationales, afin d'assurer la sécurité des échanges de végétaux et de produits végétaux et de garantir l'accès de ces produits aux marchés internationaux, ainsi que sur le soutien qu'il convient d'apporter aux systèmes de production de semences.

29. L'Organisation internationale du Travail aide les pays à mettre en œuvre le Pacte mondial pour l'emploi, adopté en juin 2009, au moyen de séminaires, d'outils de partage des informations et de notes d'orientation stratégique. Le Pacte place l'emploi et la protection sociale au centre de mesures d'incitation économiques exceptionnelles censées permettre de protéger les plus vulnérables et de relancer l'investissement et la demande. Défini et mis en œuvre aux niveaux national et mondial, il s'appuie sur un dialogue social et sur les mesures en faveur de l'emploi et de la protection sociale les mieux adaptées à la situation de chaque pays.

IV. Appui à la recherche et au développement agricoles¹²

30. La production de nombreuses denrées de base stagne depuis maintenant plus de 10 ans, malgré des investissements considérables et l'adoption de variétés à haut rendement¹³. Cela étant, la FAO estime que la production agricole devra doubler dans les pays en développement d'ici à 2050. Dans de nombreux pays, le double objectif de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et de la durabilité de l'environnement nécessitera notamment des investissements plus importants et mieux ciblés dans la recherche-développement, une diffusion plus large de l'information et un appui technologique accru aux petits exploitants par le biais de services de vulgarisation adaptés et dans le cadre de partenariats multipartites plus solides. Le secteur public doit investir dans la recherche-développement et offrir des incitations appropriées pour développer la recherche sur les cultures et les pratiques présentant un intérêt pour les pauvres. La FAO fait observer que la recherche-développement est aujourd'hui dominée par le secteur privé, concentré dans six grandes entreprises essentiellement centrées sur les marchés porteurs des pays développés. Les financements du secteur privé peuvent être encouragés par un environnement politique favorable, comprenant notamment une législation solide en matière de propriété intellectuelle, une limitation des obstacles à l'importation et la mise à l'essai de nouvelles technologies, ainsi que des exonérations fiscales pour les dépenses de recherche.

31. En ce qui concerne l'Afrique, huit pays ont augmenté leurs investissements dans la recherche-développement agricole, mais, dans plusieurs autres, ces investissements restent largement insuffisants. Même dans les huit pays dotés de systèmes de recherche bien développés, l'appui à la recherche varie considérablement d'une année sur l'autre, notamment en Afrique du Sud et au Kenya.

32. Le Nigéria dispose du système de recherche agricole le plus important de l'Afrique subsaharienne sur le plan des investissements, des moyens mis en œuvre et du nombre d'organismes publics et d'établissements d'enseignement supérieur. Les ressources publiques allouées à la recherche-développement dans le domaine de l'agriculture ont plus que doublé entre 2000 et 2008 (compensant ainsi la contraction antérieure), les niveaux de rémunération ont augmenté et le gel des recrutements dans le secteur public a été levé. Le rôle de l'enseignement supérieur dans la recherche agricole a également été renforcé au cours de cette période.

33. Seize pays africains ont créé des académies des sciences (Afrique du Sud, Cameroun, Ghana, Égypte, Éthiopie, Kenya, Madagascar, Maroc, Maurice, Mozambique, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Soudan et Zimbabwe), lesquelles devraient contribuer à l'intégration des connaissances. Cependant, bien que l'Afrique ait besoin de développer ses infrastructures, seule l'Afrique du Sud possède une académie consacrée à la promotion de l'ingénierie. L'intégration régionale favorise aussi la collaboration et les échanges d'informations

¹² La plupart des informations figurant dans la section IV proviennent des indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, qui répertorient les évolutions en matière d'institutions, d'investissement et de capacités aux niveaux national, régional et mondial.

¹³ Rapport annuel 2010 du CIAT, *CIAT Annual Report 2010: From the New World to the Whole World* (Cali, Colombie, Centre international d'agriculture tropicale, 2011).

entre les centres de recherche nationaux d'Afrique subsaharienne. Le Forum pour la recherche agricole en Afrique, l'Association pour le renforcement de la recherche agricole en Afrique orientale et centrale, le Conseil ouest et centre africain pour la recherche et le développement agricoles et la Direction alimentation, agriculture et ressources naturelles de la Communauté de développement de l'Afrique australe ont tous accompli des progrès remarquables dans la coordination des activités de recherche agricole dans leurs pays membres par la mise en place de divers réseaux de recherche qui permettent à des systèmes nationaux de recherche agricole de se spécialiser dans certains domaines et se sont révélés particulièrement utiles pour les petits pays qui ne disposent pas d'une masse critique en recherche-développement agricole.

34. Les enseignements tirés de la révolution verte et des travaux menés par le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale sont les suivants : a) l'innovation et le développement de nouvelles technologies nécessitent un engagement et un financement stables à long terme; et b) l'adoption de nouvelles technologies requiert la mise en place d'un cadre institutionnel favorable et d'importants investissements dans les infrastructures et le renforcement des capacités des agriculteurs, de même que leur accès aux intrants, au crédit et aux marchés².

35. Les instituts de recherche publics doivent également changer radicalement leur mode de fonctionnement afin d'être mieux en mesure de satisfaire les besoins des agriculteurs, y compris par des expérimentations et des apprentissages communs. Le FIDA s'efforce de répondre à ces besoins par l'octroi d'une subvention au Centre international de développement des engrais, afin de l'aider à perfectionner et à diffuser des approches innovantes pour la mise au point d'options pour la gestion intégrée de la fertilité des sols qui soient adaptées, à différentes zones, la production d'engrais adéquats (y compris des engrais biologiques), l'élaboration de mécanismes facilitant l'accès des exploitants dotés de ressources limitées aux engrais, l'adoption de nouvelles techniques de gestion des sols, et la promotion des changements institutionnels, comportementaux et d'orientations souhaitables en Afrique de l'Ouest.

36. La participation des femmes aux travaux de recherche agricole et aux services de vulgarisation, en particulier en Afrique subsaharienne, sera déterminante pour garantir que leurs besoins spécifiques sont pris en compte. Dans certains pays comme l'Afrique du Sud, le Botswana et le Mozambique, on note une proportion importante de femmes occupant des postes de décision dans la recherche agricole et l'enseignement supérieur (32 %, 35 % et 41%, respectivement), tandis que dans d'autres, ce pourcentage est très faible (6 % en Éthiopie, 9 % au Togo, 10 % au Niger et 12 % au Burkina Faso).

Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale

37. Les crédits alloués au Groupe consultatif sont passés de 15 millions de dollars en 1970 à 305 millions de dollars en 1990, pour atteindre 600 millions de dollars en 2011. D'après les estimations, le rapport coûts-avantages de ses travaux de recherche allait de 1,9 à 17,3 sur la base d'un sous-ensemble de sa recherche¹⁴.

¹⁴ David Raitzer et Timothy Kelley, « Benefit-cost meta-analysis of investment in the International research centers of the CGIAR », *Agricultural Systems*, vol. 96, n^{os} 1 à 3 (mars 2008).

Cette institution, qui soutenait la révolution verte, fait actuellement l'objet d'une réforme importante, qui a conduit à la création, en 2010, d'une nouvelle structure fondée sur une gestion axée sur les résultats pour la planification stratégique, la gestion et la communication centrées sur la formation continue et le principe de responsabilité. Les nouveaux résultats systémiques, qui orientent la conception des programmes de recherche du Groupe consultatif sont les suivants : a) réduction de la pauvreté en milieu rural; b) renforcement de la sécurité alimentaire; c) amélioration de la nutrition et de la santé; et d) gestion durable des ressources naturelles. On s'attache de plus en plus souvent à répondre en priorité aux besoins locaux (notamment pour la recherche appliquée et la recherche opérationnelle), à valider et à diffuser les enseignements tirés de l'expérience du terrain et les bonnes pratiques, et à renforcer les capacités des institutions nationales.

38. En 2010, le FIDA a approuvé des subventions d'un montant de 13,6 millions de dollars pour financer les 15 programmes menés par le Groupe consultatif (autorisation reconduite jusqu'au Forum mondial de la recherche agricole) aux fins d'encourager la formation de partenariats de recherche collaborative dans le monde. Grâce au partage de l'information et à l'évaluation des politiques et des programmes innovants, les partenariats établis entre le FIDA et les divers centres du GCRAI soutiennent l'action menée en vue de faciliter l'accès aux moyens de production et aux nouveaux marchés pour les marchandises de valeur. Le FIDA collabore ainsi avec Biodiversity International en vue de mettre en valeur les espèces négligées et sous-exploitées ou de financer la fourniture de semences améliorées aux communautés rurales pauvres de la Bolivie (État plurinational), de l'Inde, du Pérou et du Yémen.

Systeme des Nations Unies

39. La FAO aide 60 États membres à réaliser des projets d'assistance technique axés sur le renforcement des capacités, qui permettent d'évaluer l'état actuel des systèmes d'innovation agricole, de renforcer la capacité des institutions et des services de recherche, de vulgarisation, d'éducation, d'information et de communication, d'offrir des méthodes et des outils visant à consolider les liens entre les systèmes de production des connaissances traditionnelles et des connaissances scientifiques, et de mettre en place des mécanismes de gestion et de décision aux fins de renforcer le système d'innovation agricole et de le rendre plus durable.

40. La FAO a lancé plusieurs initiatives visant à améliorer la diffusion des résultats des travaux menés dans le domaine de la recherche et de l'innovation dans le domaine agricole, parmi lesquelles on peut citer : a) l'initiative de Cohérence de l'information sur la recherche agricole qui propose un cadre de bonnes politiques et de bonnes pratiques étayé par une variété d'instruments et de services permettant aux organisations de rendre véritablement accessibles les résultats de la recherche relevant du domaine public, à laquelle ont adhéré aujourd'hui plus d'une centaine de grandes organisations et universités se consacrant à la recherche; b) le Système de recherche mondiale en ligne sur l'agriculture qui permet à plus de 2 500 institutions répertoriées dans 107 pays à faible revenu de consulter gratuitement ou pour un coût extrêmement modique quelque 2 700 revues scientifiques en ligne; c) le modèle conceptuel du Réseau virtuel de communication pour la vulgarisation et la recherche qui encourage le recours aux technologies et à la communication sur Internet afin de consolider les liens entre les institutions de gestion, de recherche et de vulgarisation agricoles et d'autres acteurs clefs.

Intégration du savoir-faire local

41. Il est intéressant de noter le rôle qu'ont joué les universités décentralisées dans la promotion d'une agriculture fondée sur la connaissance en tant qu'agent de transmission des connaissances régionales. La décentralisation des connaissances vers diverses institutions locales sera essentielle pour faciliter l'assimilation et l'adaptation des connaissances et des nouvelles technologies locales aux écosystèmes agraires locaux et au changement climatique. Le Gouvernement ghanéen a ainsi créé en 1992 l'Université d'études du développement multicampus, qui a pour vocation d'adapter l'enseignement tertiaire aux besoins des communautés rurales dans le nord du Ghana en s'appuyant sur les ressources de la région. Cette démarche pédagogique souligne les avantages d'un apprentissage interactif décentralisé, axé sur la pratique et la recherche de solutions et tenant compte de la problématique hommes-femmes qui s'applique aux problèmes de pauvreté locaux¹⁵. On attend des étudiants qu'ils prennent conscience de l'importance des connaissances locales et qu'ils trouvent des moyens de les associer aux sciences grâce à des programmes de terrain fondés sur l'apprentissage et l'évaluation participatifs, dans le cadre desquels les étudiants vivent et travaillent avec la population rurale¹⁵. La plupart des diplômés de cette université travaillent aujourd'hui en milieu rural. L'Ouganda a également instauré un système d'enseignement agricole décentralisé.

42. La FAO encourage l'intégration des connaissances locales en créant des liens et des canaux de communication aux fins de faciliter l'échange de connaissances entre les organismes des Nations Unies et d'autres acteurs. Elle dispense également des conseils et fournit une assistance technique aux États membres afin de recenser les besoins en matière de communication et d'appliquer des stratégies innovantes et rentables pour un public donné. Le principe de la « Communication pour le développement », promu par la FAO, est une composante essentielle de toute initiative de développement si l'on veut assurer un réel partage des connaissances entre la population et les institutions. L'UNESCO encourage aussi le recours aux connaissances traditionnelles dans plusieurs projets de réserve de la biosphère à travers le monde (notamment à Cuba et au Maroc) dont s'inspirent les pouvoirs publics.

La terre et l'eau

43. L'agriculture et la terre sont indissociables. Il est vital de s'attaquer au lien entre les aliments, la terre, l'eau et la sécurité énergétique, l'environnement et le changement climatique pour que le secteur agricole soit capable de satisfaire la demande croissante en aliments de base et viable aux niveaux environnemental, social et économique. L'agriculture et l'eau sont également indissociables. En effet, l'agriculture dans le monde consomme 70 % du total des prélèvements en eau douce – une ressource de plus en plus rare. Il est nécessaire d'augmenter considérablement la productivité des ressources en eau dans l'agriculture afin d'améliorer les rendements et de faire face au changement climatique. Le travail d'adaptation doit commencer dès maintenant afin d'éviter la construction d'infrastructures qui forcent les utilisateurs agricoles à avoir des comportements qui ne seront plus viables dans les années à venir. La gestion intégrée des ressources en terre et en eau, l'utilisation efficace des ressources en eau et la réutilisation sans danger des eaux usées seront

¹⁵ Juma, *The New Harvest*.

essentielles pour s'adapter au changement climatique et en atténuer les effets. En Afrique, à titre d'exemples de systèmes de culture pluviales, on peut notamment citer les semis cultivés en butte pour retenir l'eau et les jardins potagers utilisant des eaux usées. Parmi les systèmes d'irrigation améliorés, on compte notamment des petits arroseurs et des systèmes d'irrigation au goutte-à-goutte, une méthode de chronométrage précis pour l'irrigation des plantes et des systèmes de culture comme le système de riziculture intensive, qui utilise moins d'eau que les systèmes traditionnels. L'amélioration du système de collecte et de captage de l'eau est également essentielle pour augmenter la production. Un projet pilote utilisant un barrage en terre pour collecter de l'eau de pluie afin de permettre l'irrigation pendant la saison sèche a ainsi permis de doubler la production de riz au Costa Rica, au Mexique et au Nicaragua¹³.

V. Appui au transfert de technologies et aux services de vulgarisation

44. Une réforme radicale et un appui vigoureux sont nécessaires dans les domaines du transfert de technologies et des services de vulgarisation si l'on veut réussir à régler les problèmes de sécurité alimentaire et nutritionnelle et aboutir à la réduction de la pauvreté et à la viabilité écologique. Après des décennies de sous-investissement, nombre de pays en développement ont des systèmes d'innovation dans le domaine agricole qui laissent à désirer, qui sont morcelés et qui se rattachent mal aux agriculteurs, aux organisations de la société civile et au secteur privé. Pourtant, les agents de vulgarisation dans le domaine de l'agriculture sont encore un important moyen de transmission de savoir, d'information et de formation pour les petits exploitants, à condition d'avoir eux-mêmes reçu une formation adéquate et d'être chargés d'une mission clairement définie et d'être convenablement rémunérés.

45. Les cas d'adoption réussie de pratiques viables ont les éléments suivants en commun :

a) Les agriculteurs comprennent l'intérêt des connaissances techniques et y ont accès, et ils participent directement aux activités d'apprentissage et d'innovation visant à adapter au contexte local le savoir, les techniques et les pratiques de gestion;

b) Différents intervenants, dont les gouvernements, les organisations non gouvernementales, les sociétés privées et les organisations multilatérales, participent activement à la propagation des innovations, à la diffusion du savoir, au développement des capacités des exploitants, à la création d'un climat de confiance et à la réduction des risques liés aux techniques nouvelles et aux pratiques agricoles;

c) Des ajustements sont apportés aux institutions régissant la recherche-développement dans l'agriculture, en redéfinissant le rôle des femmes et en créant des réseaux d'échange plus intenses¹⁶;

d) Des conditions propices sont réunies, permettant aux agriculteurs de surmonter les obstacles auxquels ils font place lorsqu'ils adoptent de nouvelles technologies et de nouvelles pratiques agricoles².

¹⁶ FIDA, *Rapport sur la pauvreté rurale 2011*.

46. Dans un certain nombre de cas, une collaboration efficace entre multiples parties prenantes a abouti à l'élaboration et à la mise en place d'innovations à impact massif, notamment les écoles d'agriculture sur le terrain et le système d'intensification de la culture du riz².

47. L'expérience des écoles d'agriculture sur le terrain, menée dans 87 pays, montre que l'innovation et une certaine souplesse dans la gestion des ressources naturelles peuvent être favorisées par l'apprentissage entre agriculteurs, réalisé avec la participation d'institutions de recherche officielles et non officielles. On y pratique des méthodes participatives qui permettent aux petits exploitants d'essayer différentes solutions techniques et de les adapter aux conditions et à l'écologie locales. Un partenariat réunissant le Gouvernement indonésien, l'Agency for International Development des États-Unis et la FAO a répandu ce type de programme d'Indonésie et des Philippines au Bangladesh, au Cambodge, en Chine, en Inde, au Népal, en République démocratique populaire lao, à Sri Lanka et au Viet Nam, en même temps qu'il en étendait la teneur à une série de compétences de gestion. Des évaluations scientifiques sont néanmoins nécessaires pour déterminer avec certitude si la formule est un moyen efficace de diffusion de savoir. D'après certains, les expériences ne sont pas faciles à porter à une plus grande échelle et elles ont eu des effets contestables sur la durabilité de l'intensification de l'agriculture¹⁷.

48. La formation sur le tas et le téléenseignement par téléphonie mobile, par vidéo et par radio se sont également révélés efficaces et viennent de plus en plus souvent compléter les services de vulgarisation. La FAO apporte son concours au réseau mondial de praticiens de la cyberagriculture qui a été créé après le Sommet mondial de la société de l'information et chargé de promouvoir une utilisation plus efficace des technologies de l'information et des communications (TIC). Plus de 7 000 spécialistes de cette discipline, chercheurs, membres d'institutions rurales, agriculteurs, décideurs et personnes du monde de l'entreprise représentant 160 pays mettent en commun leurs pratiques rationnelles et leur information sur l'utilisation des TIC aux fins d'une agriculture durablement viable et du développement rural.

49. La téléphonie mobile offre maintenant un moyen abordable et accessible de communiquer et d'aider à introduire l'innovation dans les communes rurales pour ouvrir des possibilités économiques et à renforcer les réseaux sociaux. En mettant en œuvre des plans locaux d'innovation et de communication, la FAO a amélioré la distribution de services consultatifs, l'exploitation du savoir local et la participation des agriculteurs à la prise de décisions, pour le plus grand bien de la recherche, de la vulgarisation et des liens entre agriculteurs. Un accent particulier a été mis sur la promotion d'une agriculture compatible avec une gestion viable des ressources naturelles. Les exploitants et leurs collectivités se servent de la téléphonie mobile pour faire des opérations bancaires en ligne et pour suivre en temps réel l'information concernant notamment la météorologie et les cours des produits. La FAO s'en sert pour surveiller la présence et la propagation des nuisibles et des maladies, l'utilisation et l'élimination des stocks publics de pesticides, l'emplacement des sources d'eau et les variations des prix régionaux.

¹⁷ Kristin Davis, « Farmer field schools: a boom or bust for extension in Africa? », *Journal of International Agricultural and Extension Education*, vol. 13, n° 1 (printemps 2006).

50. Des films vidéos montrant des pairs pratiquant une meilleure gestion se sont révélés très efficaces pour les Africaines, davantage que les ateliers de travail¹⁵. Au Bénin, par exemple, on s'est servi de films pour présenter des techniques améliorées de traitement du riz. Les effets peuvent être renforcés au moyen de programmes radio comme ceux de Radio Guinée Maritime. Ces techniques peu coûteuses ne sont pas assez utilisées pour stimuler l'innovation grâce au partage du savoir entre exploitants agricoles.

51. Le système de la riziculture intensive a été élaboré en dehors des institutions de recherche officielles, essentiellement par des organisations non gouvernementales et des agriculteurs, par apprentissage et adaptation permanents. Il fait intervenir des modifications simples de la gestion, par exemple le repiquage à la main de plants plus espacés, dans les champs non inondables, avec utilisation d'engrais organiques et gestion intégrée de la lutte phytosanitaire. Essayé avec succès dans 40 pays, il a augmenté les rendements de 50 % tout en réduisant la consommation d'eau et les dépenses consacrées aux intrants, ce qui a eu pour effet de relever les revenus. Les Gouvernements cambodgien, chinois, indien, indonésien et vietnamien ont approuvé l'application de ce système, qu'ils ont intégré dans leur stratégie de sécurité alimentaire.

52. Il faudra aussi que la fourniture d'une éducation de qualité se généralise rapidement dans les zones rurales, notamment en ce qui concerne l'alphabétisation et la formation des adultes, et en particulier des femmes, pour que les agriculteurs soient capables d'innover, de s'instruire mutuellement et de s'adapter à l'évolution de l'environnement agroécologique et aux conditions du marché.

53. Afin d'offrir un lieu de rencontre pour l'échange de données d'expérience dans le domaine des services de conseil ruraux, la FAO a aidé à créer le Forum mondial pour le conseil rural, qui regroupe 34 organisations affiliées, régionales ou nationales, avec lesquelles il se concerta en vue de l'élaboration d'un plan opérationnel à cinq ans et d'un recueil de conseils concernant l'évaluation des systèmes de services consultatifs ruraux et de la mise au point de méthodes et de politiques fondées sur les faits visant à renforcer l'efficacité des services et programmes en question.

54. La FAO pousse également ceux qui font de la recherche appliquée et ceux qui font de la vulgarisation sur le terrain à partager leur savoir, au moyen de TECA, un système d'information sur plate-forme Internet visant à mettre en commun le savoir relatif aux techniques appliquées et les pratiques à l'intention des petits exploitants agricoles, ainsi que des groupes d'échanges en ligne axés sur des zones géographiques ou sur des questions thématiques. Ce nouveau système a été mis à l'épreuve avec des paysans, puis révisé afin de ne porter que sur des techniques et pratiques bien décrites, conformes aux utilisateurs ruraux (300 techniques et pratiques). En moyenne, environ 10 000 pages par mois sont consultées, et on continue à s'employer à faire mieux connaître le système.

55. Le Centre de recherche agronomique et d'outillage agricole de l'Asie et du Pacifique, créé par la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, a élaboré pour la région un processus institutionnalisé de mise à l'essai et de promotion de matériel sans danger et respectant l'environnement, à travers des expériences pilotes d'application de techniques de récolte et d'après récolte, au Myanmar, et de méthodes de riziculture à haut rendement et de techniques de

production de semences, à Fidji, aux Philippines et en République populaire démocratique de Corée (voir E/ESCAP/67/6).

VI. Services de commercialisation et de financement

Services de commercialisation

56. Même si le secteur privé joue, à travers des mécanismes divers, un rôle de plus en plus important dans l'accélération de l'innovation dans le domaine agricole, le risque d'exclusion des petits exploitants est élevé. Les grandes chaînes de supermarchés contrôlent entre 40 et 50 % du marché alimentaire en Amérique latine et dans les Caraïbes, environ 10 % en Chine, 30 % en Afrique du Sud et 50 % en Indonésie, et imposent aux petits exploitants d'être capables de respecter des normes de qualité rigoureuses et de regrouper leur production au moyen de coopératives et d'associations afin qu'elle atteigne la taille nécessaire pour être commercialisée.

57. Il y a trois facteurs déterminants dans l'exclusion des petits exploitants de la chaîne d'approvisionnement des supermarchés qui dominant de plus en plus les achats dans les pays en développement : a) la priorité donnée aux produits dont le marché est désigné d'avance; b) les activités catalysantes d'organisations publiques ou privées à vocation commerciale; c) le regroupement durable des agriculteurs. Il faut chasser les pratiques monopolistiques des marchés alimentaires¹⁸. L'amélioration de l'accès à l'information, au crédit et à l'assurance des risques permettrait aussi aux petits exploitants d'être mieux à même de former avec le secteur privé des partenariats qui profitent aux deux parties².

58. D'autre part, la prolifération de systèmes de certification éthique ou écologique ouvre, depuis quelques années, de nouvelles possibilités de créer des chaînes de valorisation reliant les petits exploitants aux grands marchés d'exportation. Les normes volontaires et les programmes de certification concernant les marchés de la banane, du café et du cacao portent sur un large éventail de questions, dont la protection de l'environnement, le droit des travailleurs, la sécurité et la santé sur le lieu de travail, la justice sociale et les conditions de vie des populations locales, en même temps qu'ils permettent aux agriculteurs de bénéficier de prix plus élevés et qu'ils renforcent l'accès aux marchés et la stabilité.

59. La FAO note néanmoins que les normes relatives à la sécurité, la qualité et la traçabilité de l'alimentation et à l'application de bonnes pratiques agricoles, qui ont généralement leur origine dans de grandes entreprises actives sur de grands marchés, ont tendance à ne pas assurer des prix plus élevés et peuvent faire du tort aux petits exploitants, le respect des normes pesant sensiblement sur leurs coûts. Face à cette prolifération des normes, le consortium sans but lucratif et fondé sur le volontariat, nommé Comité de l'évaluation de la viabilité, a mis au point un outil d'évaluation rigoureux et produit maintenant des informations à caractère scientifique sur les effets sociaux, économiques et environnementaux de toutes les pratiques de développement durable, y compris ce qu'elles ont coûté et rapporté sur cinq ans. Cet outil est largement accepté par les organismes de développement et les plus grosses sociétés, parce qu'il fait entrer en jeu un processus de consultation

¹⁸ Ellen McCullough, Prabhu Pingali et Kostas Stamoulis éditeurs, *The Transformation of Agri-Food Systems: Globalization, Supply Chains and Smallholder Farmers* (FAO et Earthscan, 2008).

multipartite. Le Comité développe la collecte de données, notamment sur le café, le thé, le coton, les produits servant de biocarburant et les fruits, et il informera des dizaines de pays dans le domaine de la viabilité de l'agriculture. La collecte de données dont, jusqu'à présent, plus de 5 000 recueils ont été constitués, se fait grâce au renforcement des capacités des principales organisations locales des pays en développement en matière de collecte de données selon une méthode normalisée, ce qui met les techniques d'évaluation les plus récentes à la portée de tous.

60. La FAO a aussi mis sur pied un programme de travail concernant les services consultatifs à offrir sur les sujets suivants : a) l'évolution des rapports entre l'État et le secteur privé, compte tenu de la diversité des marchés et de leur évolution; b) la création d'un environnement propice au développement de l'agroalimentaire dans un pays; c) le renforcement des institutions et le développement du secteur des services, à l'appui des programmes de chaîne de valorisation permettant que les activités se développent de façon durable et sans exclusive.

Financement de l'investissement et de l'innovation

61. La recherche financée au moyen de fonds publics doit rester axée explicitement sur les priorités stratégiques de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, notamment en ce qui concerne l'amélioration des rendements et de la résistance des produits de base, le relèvement de la valeur nutritionnelle des récoltes, la facilitation d'une exploitation durable des ressources naturelles ou la réduction du recours à des intrants chimiques, l'accroissement de la résilience et l'adaptation aux conditions du marché et aux changements climatiques. L'investissement dans l'agriculture est aussi un moyen rentable de développer la résilience et de réduire les besoins d'aide humanitaire, d'année en année, dans les régions où l'insécurité alimentaire et nutritionnelle est chronique.

62. Les États et les donateurs accroissent leur investissement dans l'agriculture, mais il en faut plus pour faire face à la croissance de la demande de nourriture. Il faut que la mise en œuvre de la déclaration faite à Maputo par les chefs d'État africains soit accélérée, et la réalisation des engagements pris à L'Aquila marquera une étape importante. Néanmoins, vu la crise économique et financière, la contribution du secteur public à l'agriculture et au développement durable est devenue très inégale, affichant dans bon nombre de pays un ralentissement ou une baisse.

63. On estime que l'investissement du secteur public dans l'agriculture, y compris l'investissement étranger direct, devra augmenter, si l'on veut répondre à la hausse de la demande, de près de 50 %, globalement, à partir de son niveau actuel d'environ 142 milliards de dollars par an. Mais il semble actuellement que les investissements se font souvent après peu de consultation avec les populations locales, en l'absence de transparence en ce qui concerne les conditions appliquées, et que les mécanismes de réparation prévus en cas de dommages causés par l'exploitation des ressources naturelles ou l'achat massif de terrains et en cas de disparition des moyens de subsistance d'une population locale sont médiocres, quand ils ont au moins le mérite d'exister. La FAO a constaté que les faits montraient de plus en plus que les formules qui font intervenir de petits exploitants, qu'ils soient fermiers, sous-traitants ou en coentreprise avec des associations d'agriculteurs, étaient plus propices à un développement économique durable que celle des achats massifs de terrain créant des méga-exploitations dans les pays en

développement. Les partenariats classiques entre le public et le privé n'ont pas, eux non plus, bien réussi à rediriger les efforts d'innovation vers la réalisation des objectifs de développement durable². Pour favoriser les investissements privés qui sont responsables et qui sont propices au développement durable, la FAO, la FIDA, la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement et la Banque mondiale ont élaboré, à la demande du G-20, des principes applicables aux investissements responsables dans l'agriculture qui respectent les droits, les moyens de subsistance et les ressources. Le G-20 a proposé que les organisations commencent par mettre à l'essai les sept principes issus de la consultation, puis exploitent les enseignements qu'elles en auraient tirés pour éclairer la deuxième phase de leurs consultations.

64. Il faudra disposer de stratégies associant toutes les sources de financement jugées acceptables par les pays concernés.

65. Le mécanisme de précommande appliqué à la production de vaccins, selon lequel les donateurs s'engagent à l'avance à acheter de grandes quantités à un prix préétabli, comporte peut-être des idées à retenir pour l'innovation technique en vue de l'intensification de l'agriculture.

66. Un autre mécanisme de coopération avec le secteur privé consiste à attribuer, après mise en concurrence, des marchés axés sur les résultats, par exemple pour la mise au point de variétés améliorées de semences ou de cultures plus résistantes au manque d'eau et plus sensibles aux engrais; ce pourrait être un des moyens de stimuler la recherche privée.

67. Les partenaires industriels du Forum économique mondial ont contribué, à la suite de consultations régionales tenues en Afrique et en Asie, à l'élaboration de la Nouvelle vision pour l'agriculture, dont le plan de réalisation a été dévoilé à la réunion annuelle du Forum, tenue en janvier 2011 à Davos (Suisse). Ce plan, axé sur les partenariats entre les secteurs public et privé et la société civile et centré sur les agriculteurs, vise à accélérer le développement de l'agriculture viable.

68. Mis en œuvre avec l'Union africaine, le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique et des gouvernements, ces partenariats consacrent leurs activités à l'intensification de l'agriculture pratiquée par les petits exploitants et l'amélioration du fonctionnement des chaînes de valorisation, y compris en ce qui concerne les associations d'agriculteurs, les organisations de la société civile et les pouvoirs publics.

69. Il importe également de tirer les enseignements des diverses expériences en cours de réalisation portant sur les changements climatiques, particulièrement en ce qui concerne la mise en place de conditions propices à l'investissement responsable de la part du secteur privé, tant à petite qu'à grande échelle, y compris les partenariats avec des organisations et fondations philanthropiques. L'introduction de pratiques agricoles saines dans les mécanismes financiers comme REDD Plus pourrait aider à financer l'intensification durable de l'agriculture. Celle-ci contribue sensiblement aux changements climatiques, car elle produit 10 à 20 % des émissions de gaz à effet de serre causées par les activités humaines. Des pratiques agricoles viables peuvent réduire nettement le volume des émissions, en stockant le carbone dans le sol ou en surface, dans la biomasse, ou en réduisant les émissions d'oxyde d'azote ou de méthane. Une autre source de financement envisagée est le recours aux fonds dégagés au titre de l'Accord de Copenhague, adopté en 2009 à la

Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques, comme moyen de démarrage rapide d'une action renforcée d'atténuation des effets (y compris REDD), d'adaptation, d'élaboration et de transfert de technologies, de renforcement de capacités et d'appui à long terme, bien que le but soit de mobiliser 100 milliards de dollars par an d'ici à 2020.

70. La FAO et les membres du G-20 qui s'intéressent à la question s'emploient actuellement à élaborer une stratégie de base pour le renforcement des capacités des pays en développement dans le domaine de l'agriculture tropicale, initiative qui réunira des institutions des pays du G-20 et certains des pays les moins avancés dans une structure virtuelle, souple et efficace destinée à produire et à appliquer dans les pays en développement du savoir en matière d'agriculture. On s'attachera à la coordination de l'action menée à l'échelle mondiale pour accroître les capacités des individus, en ayant recours à de bonnes pratiques en matière de formation, propices à l'apprentissage continu et à l'appropriation des projets au niveau du pays.

VII. Perspectives d'avenir

71. La viabilité de l'intensification des cultures et de l'agriculture restera une des grandes préoccupations de la communauté internationale, vu qu'il faut que la production de nourriture augmente de 70 % dans les 38 années qui viennent et que les investissements augmentent de 209 milliards de dollars par an. La Conférence de 2012 sur le développement durable sera une importante occasion de favoriser le lancement de partenariats conduisant à l'innovation dans le domaine de l'agriculture, à des transferts de technologies agricoles et à leur adaptation et à la mise en place de mécanismes de financement novateurs destinés à permettre à ces nouveautés de voir le jour. L'intensification viable des cultures est au centre d'un des deux thèmes de la Conférence : économie verte et développement durable et élimination de la pauvreté.

72. Il faudra que des efforts importants soient consentis au niveau des pays pour intégrer l'agriculture viable et l'appui aux petits exploitants, y compris les exploitantes, dans les politiques et stratégies nationales, avec l'appui des institutions régionales et internationales. Il faut consacrer davantage d'efforts et de ressources à la mise au point et à la diffusion de techniques agricoles permettant de bien s'adapter aux changements climatiques et aux pénuries de ressources naturelles. L'agriculture offre aussi la possibilité d'associer les techniques d'atténuation des effets de l'émission de gaz à effet de serre et l'amélioration des moyens de subsistance des agriculteurs pauvres en apportant des améliorations peu coûteuses sur les plans des sols, de l'eau, des plantes et de la gestion des écosystèmes.

73. Si l'on investissait dans la réduction des déchets après récolte dans les pays en développement, on ferait un grand pas en avant sur le problème de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, en même temps qu'on économiserait de précieuses ressources naturelles. D'autres investissements dans les infrastructures et le renforcement des capacités en matière de respect des normes de certification aideraient à améliorer l'accès des petits exploitants aux marchés nationaux et internationaux.

74. Il faut s'attaquer activement à la sous-représentation des femmes dans les principaux services d'éducation, de recherche et de vulgarisation destinés à appuyer l'agriculture. L'analyse de la problématique hommes-femmes ainsi que des

initiatives ciblées doivent faire partie intégrante de l'éducation, de la recherche et de la vulgarisation dans le domaine agricole, tenant compte de la place tenue par les femmes dans la main d'œuvre agricole, en tant que principaux fournisseurs de nourriture, et dans le foyer, en tant que dispensatrices de soins. Elles doivent occuper une place visible et participer sur un pied d'égalité à l'élaboration de toute intervention visant à promouvoir la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
