



Assemblée générale

Distr. générale
23 juillet 2009
Français
Original : anglais

Soixante-quatrième session

Point 71 b) de l'ordre du jour provisoire*

**Promotion et protection des droits de l'homme :
questions relatives aux droits de l'homme, y compris
les divers moyens de mieux assurer l'exercice effectif
des droits de l'homme et des libertés fondamentales**

Le droit à l'alimentation

**Politiques semencières et droit à l'alimentation :
accroître l'agrobiodiversité et encourager l'innovation**

Note du Secrétaire général

Le Secrétaire général a l'honneur de transmettre à l'Assemblée générale le rapport intérimaire présenté par le Rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation, Olivier De Schutter, en application du paragraphe 36 de la résolution 63/187 de l'Assemblée générale.

* A/64/150.



Rapport du Rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation

Résumé

La professionnalisation de l'obtention végétale, devenue un secteur distinct de l'activité agricole, conduit à l'émergence d'une filière de semences industrielles à côté des traditionnels systèmes de semences paysannes par lesquels les agriculteurs conservent, échangent et vendent leurs graines, souvent de manière informelle. Cette évolution a entraîné l'octroi de monopoles temporaires à des obtenteurs et à des titulaires de brevets, à travers l'outil de la propriété intellectuelle, afin d'encourager la recherche et l'innovation dans la sélection végétale. Elle pourrait bien pourtant accroître la dépendance des paysans les plus pauvres vis-à-vis d'intrants coûteux, et augmenter le risque d'endettement lié à l'instabilité des revenus agricoles. Les laboratoires de recherche privés chercheront peut-être à répondre aux besoins des agriculteurs des pays industrialisés mais négligeront ceux des paysans pauvres des pays en développement. Les circuits de semences paysannes risquent d'être fragilisés, alors que la plupart des agriculteurs des pays en développement dépendent encore de ce qui constitue à leurs yeux une source d'indépendance et de résilience économiques face à des menaces telles que les ravageurs, les maladies ou le changement climatique. Enfin, l'homogénéité résultant de l'utilisation massive des variétés industrielles pourrait mettre en péril la biodiversité agricole.

Le présent rapport indique ce que pourraient faire les États pour appliquer des politiques semencières propices au plein exercice des droits de l'homme. Il montre comment la recherche-développement pourrait servir au mieux les intérêts des paysans les plus pauvres dans les pays en développement et comment le secteur des semences industrielles pourrait être réglementé dans un sens qui sert le droit à l'alimentation et garantit le droit de tous aux bienfaits du progrès scientifique. Pour conclure, le rapport préconise des mesures propres à soutenir les circuits de semences paysannes de manière à servir l'intérêt de tous, qui est de préserver la biodiversité agricole.

Table des matières

| | <i>Page</i> |
|--|-------------|
| I. Introduction | 4 |
| II. Les droits de propriété intellectuelle et la protection de la biodiversité : un régime en évolution | 6 |
| A. L'expansion des droits de propriété intellectuelle | 6 |
| B. La protection de la biodiversité et les risques de détournement des ressources génétiques | 8 |
| C. La diversité génétique des cultures comme bien public mondial | 9 |
| III. Réorienter l'innovation vers la réalisation du droit à l'alimentation | 11 |
| A. Droits de propriété intellectuelle dans le secteur des semences industrielles et droit à l'alimentation | 12 |
| B. Les circuits de semences paysannes et le droit à l'alimentation | 18 |
| C. Articuler les filières | 21 |
| IV. Conclusions et recommandations | 22 |

I. Introduction

1. Le présent rapport¹ étudie l'impact des politiques semencières et des droits de propriété intellectuelle en matière agricole sur la réalisation du droit à une alimentation suffisante². Il s'efforce de donner aux États des éléments d'information quant à l'application de politiques semencières intégrant pleinement à la fois la promotion de l'innovation agricole et la contribution de l'innovation promue à la réalisation intégrale du droit à l'alimentation. Il a été établi à l'issue de nombreuses consultations avec des organisations paysannes, les secrétariats de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV), du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), de Bioversity International et avec diverses organisations non gouvernementales et des spécialistes de la discipline³. L'Évaluation internationale des sciences et technologies agricoles pour le développement a conclu en 2008 que « les moyens technologiques que sont les variétés culturales à haut rendement, les produits agrochimiques et la mécanisation ont profité en premier lieu aux groupes sociaux favorisés et aux multinationales plutôt qu'aux plus vulnérables. Mettre la technologie au service des objectifs de développement et de durabilité suppose des politiques fortes et des dispositifs solides [...] ». Tout comme la recherche-développement agricole en général, les politiques semencières doivent procéder non pas d'une idée a priori de ce que peut apporter la technologie à l'agriculture, mais d'un examen attentif de l'impact de cette même technologie sur la sécurité alimentaire et singulièrement la capacité des paysans les plus vulnérables d'améliorer leurs moyens d'existence.

2. Avec l'émergence d'une filière d'obtention commerciale distincte du secteur agricole et plus récemment l'avènement des biotechnologies, l'exigence de protection des droits des obtenteurs et des inventeurs de biotechnologies n'a fait que croître et a maintenant gagné l'ensemble de la planète. Le changement de cap opéré – on est passé de la recherche agricole comme bien public permettant de fournir des semences améliorées aux agriculteurs à l'octroi de monopoles temporaires à des obtenteurs et à des titulaires de brevets grâce à l'outil de la propriété intellectuelle – est défendu essentiellement en arguant qu'il permet de récompenser et donc de stimuler la recherche et l'innovation dans l'obtention végétale. Mais il risque également de créer des problèmes pour les États, comme on le verra à la section III.

3. Le cadre de référence des droits de l'homme peut aider les États à relever ces défis. Il nous oblige à nous demander non seulement quelles politiques peuvent optimiser la production agricole, mais aussi et surtout qui va profiter des gains

¹ Données extraites du document de référence établi par le Rapporteur spécial, consultable à l'adresse <http://www.ohchr.org>.

² Le rapport ne traitera pas de l'impact des droits de propriété intellectuelle sur l'élevage et la pêche, où peuvent se poser des problèmes, à savoir l'accès des éleveurs et des pêcheurs aux ressources productives. Il ne sera pas question non plus des interrogations liées à l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) dans l'agriculture car l'impact de l'introduction de ces variétés sur le droit à l'alimentation est encore à l'étude.

³ Les contributions des experts ont considérablement enrichi les données qui ont servi à établir le présent rapport. On trouvera sur le site Web www.srfood.org une compilation de ces communications, coordonnée par S. Dusollier; elles seront désignées sous le nom de « communication des experts » dans le présent rapport.

réalisés. Au nom du droit à l'alimentation, nous devons centrer nos efforts sur les besoins des groupes les plus marginalisés, en particulier les petits paysans des pays en développement.

4. L'article 11 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels impose aux États trois niveaux d'obligations quant à la réalisation du droit à l'alimentation. Premièrement, ils sont tenus de respecter l'accès existant à une nourriture suffisante. Ils doivent donc s'abstenir de prendre des mesures ayant pour effet de priver quiconque de cet accès (voir E/C.12/1999/5, par. 19). L'introduction de mesures législatives ou autres entravant l'accès des agriculteurs à leurs circuits traditionnels de semences paysannes violerait cette obligation, car elle les priverait d'un moyen de subvenir à leurs besoins. La Directive volontaire 8.1 de la FAO à l'appui de la concrétisation progressive du droit à une alimentation adéquate dans le cadre de la sécurité alimentaire nationale⁴ stipule que les États doivent « protéger les moyens de production grâce auxquels les populations assurent leur subsistance ».

5. Deuxièmement, les États ont l'obligation de protéger le droit à l'alimentation : ils s'en affranchiraient s'ils s'abstenaient de réglementer les activités des titulaires de brevets ou des producteurs d'obtentions végétales afin de les empêcher de porter atteinte au droit à l'alimentation des agriculteurs qui ont besoin des intrants pour pouvoir continuer de cultiver leurs champs (voir E/C.12/1999/5, par. 19, et Directive volontaire 8.5 de la FAO). En conséquence, le Comité des droits économiques, sociaux et culturels a recommandé que l'Inde « subventionne les agriculteurs pour leur permettre d'acheter des semences génériques réutilisables en vue de mettre un terme à leur dépendance à l'égard des sociétés multinationales » (E/C.12/IND/CO/5, par. 69).

6. Enfin, les États sont tenus de donner effet à la réalisation du droit à l'alimentation. Ils doivent donc la faciliter en renforçant activement l'accès des gens aux ressources et aux moyens d'assurer leur subsistance, y compris leur sécurité alimentaire ainsi que l'utilisation de ces ressources et moyens (voir E/C.12/1999/5, par. 15); ils doivent également « améliorer les méthodes de production [...] en facilitant la pleine utilisation des connaissances techniques et scientifiques », conformément à l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article 11 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels et à la Directive volontaire 8.4 de la FAO.

7. Ces obligations s'appliquent à la réglementation du secteur des semences industrielles ainsi qu'à la préservation et à l'amélioration des traditionnels circuits informels de semences paysannes. La séparation de l'activité d'obtention et d'amélioration des semences et de l'activité agricole, de même que l'avènement des biotechnologies, a donné naissance à une filière des semences industrielles dont le monde paysan est de plus en plus tributaire. Ce nouveau secteur doit donc être réglementé pour que les agriculteurs aient accès aux intrants à des conditions raisonnables et puissent ainsi avoir un niveau de vie adéquat; il faudra faire en sorte que les innovations produisant des variétés améliorées et de nouvelles ressources végétales profitent à tous les agriculteurs, y compris les plus vulnérables et les plus marginalisés. Cet impératif découle à la fois de l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article 11 susmentionné du Pacte international et du droit de chacun de bénéficier

⁴ FAO, *Rapport du Conseil de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, cent vingt-septième session, Rome, 22-27 novembre 2004* (CL 127/REP), appendice D; voir également E/CN.4/2005/131, annexe.

du progrès scientifique et de ses applications, et de l'alinéa b) du paragraphe 1 de l'article 15 du même instrument, qui peut être invoqué pour justifier la revendication du droit d'accès des agriculteurs aux semences qui ne sont pas dans le domaine public. Les États doivent aussi veiller à ce que les circuits informels de semences paysannes puissent se développer : ils devront pour ce faire s'abstenir de toute ingérence indue, apporter leur protection contre les ingérences extérieures et s'assurer activement que ces circuits peuvent se développer malgré les conditions draconiennes imposées par les semenciers. Seule une approche équilibrée de ces deux types d'obligations permettra aux agriculteurs de choisir librement et en toute connaissance de cause entre les systèmes, qui sont l'un et l'autre des voies possibles pour la poursuite de leurs activités.

8. Dans son souci d'aider les pays à intégrer la dimension des droits de l'homme dans la mise en œuvre de leur politique semencière, le présent rapport insiste sur l'obligation d'utiliser dans toute la mesure requise par le respect des droits de l'homme les facilités prévues dans les accords internationaux relatifs aux droits de propriété intellectuelle, conformément à l'obligation de protéger le droit de chacun de bénéficier des progrès scientifiques et de leurs applications, ainsi que le droit à l'alimentation, y compris l'accès aux ressources productives. Il ne méconnaît pas pour autant la nécessité urgente d'appuyer les savoirs, les innovations et les pratiques traditionnels, qui aident les communautés locales à s'adapter à de nouvelles menaces telles que le changement climatique, l'érosion des sols ou l'apparition de nouvelles phytopathologies.

9. La section II du présent rapport décrit le cadre juridique international en vigueur et les différents régimes relatifs aux droits de propriété intellectuelle et à la protection de la biodiversité. La section III évoque les problèmes qui se posent aux États et indique quelles mesures pourraient être prises pour que les politiques semencières contribuent à la réalisation du droit à l'alimentation. Des conclusions et des recommandations sont proposées à la section IV.

II. Les droits de propriété intellectuelle et la protection de la biodiversité : un régime en évolution

10. Les législations et les politiques nationales dans ce domaine sont de plus en plus influencées par l'évolution du droit international. Les droits de propriété intellectuelle se sont considérablement renforcés ces dernières années partout dans le monde, à la demande des pays développés et au profit de leurs industriels. On assiste en même temps à la réaffirmation de la souveraineté des États sur leurs ressources génétiques, en reconnaissance de la contribution des États et des communautés à la préservation de la biodiversité. L'accessibilité des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture vient d'être reconnue comme un élément primordial de la sécurité alimentaire, et un ambitieux système multilatéral d'accès et de partage des avantages a été mis en place pour concilier les besoins en matière d'innovation et la diversité génétique des cultures.

A. L'expansion des droits de propriété intellectuelle

11. L'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) impose aux États membres de l'Organisation

mondiale du commerce (OMC) d'offrir la protection conférée par un brevet pour une durée d'au moins 20 années pour toute invention, qu'il s'agisse d'un produit ou d'un procédé, et cela dans presque tous les domaines technologiques. La protection est facultative pour les végétaux et les animaux (autres que les micro-organismes), ainsi que pour les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux (autres que les procédés microbiologiques). Les membres de l'OMC doivent toutefois prévoir la protection des obtentions végétales par des brevets, par un système *sui generis* efficace, ou par une combinaison de ces deux moyens [art. 27 3 b)].

12. Le brevet confère à son titulaire le monopole de toute utilisation de l'invention brevetée pendant 20 ans. Il peut être pris sur des semences, des cellules végétales ou des séquences d'ADN. Le brevetage du végétal a augmenté avec l'essor récent des biotechnologies agricoles, notamment les cultures transgéniques, commercialisées depuis 1996. Les exploitants qui mettent en culture des variétés brevetées ne détiennent aucun droit sur elles. Ils sont considérés comme les utilisateurs agréés d'un produit breveté et doivent le plus souvent s'engager par écrit à ne pas conserver, ressemer ou céder les semences acquises auprès des titulaires des brevets. Le brevet est la forme de protection la plus étendue qui puisse être octroyée.

13. Les variétés végétales peuvent également être protégées en reconnaissant les droits des obtenteurs. La Convention internationale pour la protection des nouvelles variétés végétales, établie sous les auspices de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV), compte actuellement 67 États membres, dont toutes les grandes puissances commerciales à l'exception notable de l'Inde⁵. Elle protège les droits de l'obteneur à condition que la variété mise au point soit nouvelle, distincte, homogène et stable (art. 5.1). Ces critères sont moins stricts que pour la délivrance d'un brevet. Mais du fait de son exigence d'homogénéité et de stabilité, la Convention de l'UPOV ne protège pas les variétés paysannes, qui sont foncièrement instables et en constante évolution.

14. La version 1991 de cette convention prévoit un certain nombre de facilités. Mais elle renforce aussi la protection des droits des obtenteurs initiaux par rapport aux versions antérieures; c'est ainsi qu'elle porte la durée minimum du droit d'obteneur à 20 années, contre 15 années précédemment (la durée minimale passant de 20 à 25 ans dans le cas des arbres et de la vigne); elle interdit non seulement la production aux fins de commercialisation ainsi que la vente et la commercialisation du matériel de reproduction ou de multiplication de la variété protégée, mais aussi « la production et la reproduction, le conditionnement aux fins de la reproduction ou de multiplication, la mise en vente; l'offre à la vente, la vente ou toute autre forme de commercialisation, l'exportation, l'importation, la détention à l'une des fins mentionnées plus haut », sans l'autorisation de l'obteneur (art. 14.1); ces interdictions ne couvrent pas seulement le matériel de reproduction ou de multiplication; elles s'étendent aux récoltes obtenues par l'utilisation non autorisée de matériel de reproduction ou de multiplication de la variété protégée (art. 14.2) et de variétés dites « essentiellement dérivées » (art. 14.5); enfin, la convention réduit le « privilège de l'agriculteur » en ôtant aux États la possibilité d'autoriser les agriculteurs à échanger ou vendre les semences provenant de récoltes issues de variétés protégées : l'article 15 du texte de 1991 de la Convention ne prévoit la

⁵ La plupart des États sont parties à la version la plus récente de la Convention de l'UPOV (1991). L'Afrique du Sud, le Brésil, le Canada et la Chine sont cependant parties au texte de 1978.

possibilité de restreindre le droit d'obtenteur qu'afin « de permettre aux agriculteurs d'utiliser à des fins de reproduction ou de multiplication, *sur leur propre exploitation*, le produit de la récolte qu'ils ont obtenu par la mise en culture [...] de la variété protégée » (souligné par nous).

15. Les membres de l'OMC qui ne souhaitent ni breveter des variétés végétales ni octroyer la protection des obtentions végétales en vertu de la Convention de l'UPOV peuvent opter pour la forme de protection *sui generis* qui convient le mieux à leur situation particulière. S'ils ont notamment le sentiment que le privilège de l'agriculteur est indûment restreint dans le texte de 1991, ils peuvent instaurer une protection *sui generis* des variétés végétales qui permet de préserver les pratiques établies de conservation, de partage et de réutilisation des semences ainsi que les pratiques tout aussi traditionnelles des communautés agricoles locales visant à conserver et utiliser durablement la diversité biologique, y compris à travers la sélection et l'obtention de variétés végétales⁶.

16. Reste que, dans la pratique, la plupart des pays ont été amenés à adopter des législations conformes à la Convention de l'UPOV. C'est là peut-être la conséquence des conseils techniques dispensés aux pays en développement, à qui l'on recommande volontiers de reprendre les dispositions de cette convention dans leur législation sans tenir compte de leurs besoins particuliers et sans, par exemple, faire de distinction entre les profils cultureaux. Un certain nombre de pays en développement ont été poussés à adopter des législations conformes à la version 1991 de la Convention dans le cadre de leurs accords commerciaux. Ainsi, certains accords de libre-échange sont subordonnés à l'introduction de dispositions protégeant par brevet les obtentions végétales et animales ainsi que les innovations biotechnologiques. D'autres exigent la ratification de la Convention de l'UPOV de 1991 par les deux parties ou l'adoption d'une législation conforme à cet instrument.

17. Des initiatives sont en cours pour contrecarrer cette évolution. L'Union africaine a élaboré une loi type africaine pour la protection des droits des communautés locales, des agriculteurs et des sélectionneurs et la réglementation de l'accès aux ressources biologiques, qui vise à concilier protection des obtenteurs et préservation des droits des agriculteurs locaux, dans l'intérêt de l'exploitation durable de la biodiversité. En promulguant la loi sur la protection des variétés végétales et les droits des agriculteurs en 2001, l'Inde a cherché à protéger les variétés végétales tout en permettant aux agriculteurs de conserver, ressemer, échanger et vendre les nouvelles variétés produites par les paysans et les sélectionneurs.

B. La protection de la biodiversité et les risques de détournement des ressources génétiques

18. L'un des problèmes soulevés par l'application au vivant des normes minimum de l'Accord sur les ADPIC est que la brevetabilité des végétaux et des animaux risque d'encourager l'accaparement des ressources génétiques, qui pourraient être détournées sans le consentement des agriculteurs et des communautés qui les ont

⁶ Commission des droits de propriété intellectuelle (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), *Integrating Intellectual Property Rights and Development Policy*, 2002, chap. 3.

créées en premier lieu, ou sans un juste partage des avantages. La Convention sur la diversité biologique de 1992 a été conçue en partie pour prévenir ce risque, son objectif étant la conservation de la diversité biologique et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques (art. 1). La ratification universelle de cet instrument est presque chose faite, puisqu'il compte 191 États parties, à l'exception notable des États-Unis et de la Somalie. La Convention fait obligation à chaque Partie contractante d'adopter un certain nombre de mesures en vue de la conservation de la biodiversité, à savoir des mesures *in situ* et *ex situ* (art. 6, 7 et 8). L'article 15, sur l'accès aux ressources génétiques, énonce le principe selon lequel chaque État a le droit souverain d'exploiter ses propres ressources selon sa politique d'environnement (voir également art. 3). Le pouvoir de déterminer l'accès aux ressources génétiques appartient aux gouvernements (art. 15.1), mais chaque Partie contractante doit aussi créer les conditions propres à faciliter l'accès aux ressources génétiques aux fins d'utilisation écologiquement rationnelle par d'autres Parties contractantes (art. 15.2). L'accès, lorsqu'il est accordé, est régi par des conditions convenues d'un commun accord (art. 15.4); il est soumis au consentement préalable donné en connaissance de cause de la Partie contractante qui fournit lesdites ressources (art. 15.5) et sur la base du partage des avantages (art. 15.7).

19. L'application d'un certain nombre de dispositions de la Convention sur la diversité biologique reste sujette à controverse, notamment en ce qui concerne les rapports de cet instrument avec l'Accord sur les ADPIC⁷. Il est généralement admis que, pour s'assurer que le régime de propriété intellectuelle qu'ils adoptent n'enfreindra pas les dispositions de la Convention, les États doivent à tout le moins s'abstenir de délivrer des brevets sur du matériel biologique obtenu en violation de l'exigence de consentement préalable éclairé et de partage équitable des avantages instituée par le système national du pays d'origine des ressources génétiques – comme le prévoit effectivement l'Accord sur les ADPIC⁸. Compte tenu de l'idée de coopération internationale inhérente à la Convention, il serait logique d'aller plus loin en exigeant des États qu'ils s'abstiennent de délivrer des brevets sur du matériel biologique sans obtenir au préalable des demandeurs de brevet qu'ils divulguent la provenance du matériel en question et communiquent des informations sur la source et sur le respect de l'obligation d'accès et du partage des avantages imposée dans le pays source. L'exigence de divulgation préalable serait encore renforcée si l'Accord sur les ADPIC était amendé pour y inclure cette obligation et la rendre ainsi plus explicite. Une telle mesure rassurerait les bioprospecteurs, les pays de grande biodiversité et les communautés autochtones.

C. La diversité génétique des cultures comme bien public mondial

20. Les problèmes d'application de la Convention sur la diversité biologique sont toutefois plus profonds que ne le laissent supposer ces divergences d'interprétation. La Convention n'a pas produit d'avantages suffisants pour financer la conservation

⁷ La question est inscrite à l'ordre du jour des négociations du Cycle de Doha pour le développement; voir par. 19 de la Déclaration ministérielle de Doha (A/C.2/56/7, annexe) et, pour un résumé des positions adoptées par les membres de l'OMC au Conseil des ADPIC, voir le document OMC. IP/C/W/368/Rev.1 (8 février 2006).

⁸ Voir les articles 27 et 62.1 de l'Accord.

de la biodiversité. Elle a parfois créé des obstacles insurmontables à l'accès des chercheurs et des bio-industriels aux ressources génétiques. Et surtout, elle a institué un régime d'accès et de partage des avantages qui, s'il convient peut-être pour empêcher le détournement des ressources génétiques pour les médicaments, n'est pas adapté dans le cas des ressources génétiques des plantes cultivées. Un grand nombre d'agriculteurs et de communautés paysannes ont contribué à la création et à la conservation des ressources génétiques. Les traits génétiques des végétaux sont généralement complexes; ils résultent d'une multiplicité de ressources génétiques conservées à la fois dans leur lieu d'origine et à l'extérieur.

21. Ces caractéristiques ont conduit à la conclusion que les ressources génétiques des espèces cultivées devaient être traitées comme un réservoir commun plutôt que comme la « propriété » de tels ou tels États ou communautés locales. L'adoption du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture a établi un système multilatéral destiné à faciliter l'accès aux ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et à partager de manière juste et équitable les avantages qui en découlent. Le Traité compte actuellement 120 États parties, et il convient d'ajouter que les 11 centres internationaux de recherche agronomique du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale ainsi que le Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza et 2 des 4 organisations abritant les collections du Réseau international des ressources génétiques en noix de coco ont placé les collections qu'ils détiennent dans le dispositif du Traité, et les ont rendues accessibles selon les mêmes règles.

22. Le Traité sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture cherche à établir un nouveau système de gouvernance des biens communs mondiaux et à garantir l'accès permanent à un vaste réservoir de ressources génétiques pour permettre la création de nouvelles variétés végétales améliorées. Il s'applique certes à toutes les espèces cultivées destinées à l'alimentation et à l'agriculture, mais sa composante la plus originale – le système multilatéral d'accès et de partage des avantages – ne vaut que pour les ressources phytogénétiques énumérées en son appendice I, qui sont gérées et administrées par les Parties contractantes et relèvent du domaine public (art. 11.2). Cette collection mondiale comprend 64 plantes cultivées représentant plus d'un million d'échantillons provenant des ressources phytogénétiques connues. Le système multilatéral qui couvre ces ressources procède de l'idée selon laquelle, nonobstant leurs droits souverains sur leurs propres ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, les États acceptent de faciliter l'accès à des fins de « conservation et utilisation pour la recherche, la sélection et la formation pour l'alimentation et l'agriculture » (art. 12.3.a), et de partager de manière juste et équitable les avantages découlant de l'utilisation de ces ressources.

23. Dans le cadre de l'accord type de transfert de matériel, le bénéficiaire peut utiliser le matériel pour l'alimentation et l'agriculture à titre gracieux ou moyennant le remboursement des dépenses minimum engagées (art. 15). Si, ayant incorporé ce matériel, il commercialise ensuite un produit final qui est lui-même une ressource phytogénétique pour l'alimentation et l'agriculture et empêche des tiers de l'utiliser à des fins de recherche et de sélection végétale, il devra reverser une part équitable du bénéfice de la commercialisation du produit en question, fixée par l'Organe directeur à 1,1 % du montant des ventes (moins 30 %), ou à 0,5 % du montant des ventes pendant les 10 premières années de la commercialisation du même produit. Cette redevance ira à un fonds commun créé en vertu du Traité. Les avantages

découlant du Système multilatéral doivent converger en premier lieu vers les agriculteurs, notamment ceux des pays en développement et des pays en transition qui conservent et utilisent de manière durable les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (art. 13.3). Les redevances ne seront versées au fonds que dans quelques années, mais il a été annoncé à la troisième session de l'Organe directeur, tenue à Tunis du 1^{er} au 5 juin 2009, que des projets dans 11 pays en développement qui conservent des semences et du matériel génétique de grandes cultures recevraient 50 000 dollars chacun pour les soutenir dans leurs efforts. C'est encore très peu de choses au regard des besoins.

III. Réorienter l'innovation vers la réalisation du droit à l'alimentation

24. L'attention renouvelée portée à l'agriculture depuis la crise alimentaire mondiale de 2007-2008 met les gouvernements et la communauté internationale face à des choix importants quant à l'orientation future du développement agricole. Un milliard et demi d'individus au moins vivent de l'agriculture à petite échelle. Développer l'agriculture en s'assurant que les exploitants, et notamment les petits paysans, ont accès à des semences améliorées est l'élément central du modèle de développement agricole, parfois appelé « révolution verte ». L'aide aux paysans consiste souvent à fournir des intrants, notamment des semences et des engrais ainsi que des pesticides, puisque l'une des raisons pour lesquelles les petits agriculteurs sont pauvres et ne peuvent sortir de l'agriculture de subsistance tient au prix élevé des intrants et au manque d'accès au crédit. Mais cette forme d'aide n'est pas exempte d'effets pervers. Premièrement, les obtentions commerciales peuvent certes améliorer les rendements dans l'immédiat, mais leurs bonnes performances sont souvent dues à des apports d'intrants (engrais) et d'eau, et elles sont donc peu utiles aux paysans qui n'ont pas accès à ces ressources. Les agriculteurs qui achètent les intrants avec leurs propres fonds, souvent encouragés en cela par une période initiale d'intrants subventionnés, se retrouvent pris dans l'engrenage de la dette si une mauvaise récolte les empêche de rembourser ce qu'ils ont emprunté pour acheter les intrants en question. C'est ce qui risque de se produire en particulier s'ils sont passés à la monoculture : ils ont des revenus plus élevés à certaines périodes de l'année, mais beaucoup moins stables d'une année sur l'autre, et sont moins résilients face au changement climatique. Deuxièmement, les obtentions commerciales ne conviennent pas forcément aux écosystèmes agricoles locaux, pour lesquels les variétés primitives (variétés paysannes anciennes) sont peut-être mieux adaptées. Troisièmement enfin, l'expansion des superficies plantées d'obtentions commerciales accélère l'érosion de la diversité culturelle, puisque les agriculteurs sont de plus en plus nombreux à cultiver les mêmes plantes et à utiliser les mêmes variétés « améliorées » dans leurs champs.

25. Les États sont donc confrontés à deux défis distincts. Ils doivent veiller à ce que les semences industrielles augmentent globalement les rendements, mais aussi à ce qu'elles servent les intérêts des agriculteurs qui ont le plus besoin d'un supplément de revenu – les petits paysans des pays en développement. Et ils doivent soutenir les circuits de semences paysannes, d'abord parce que les petits agriculteurs en dépendent, mais également parce que leur renforcement est vital pour notre sécurité alimentaire à long terme.

A. Droits de propriété intellectuelle dans le secteur des semences industrielles et droit à l'alimentation

26. La mise au point de nouvelles variétés végétales présente des avantages évidents. L'introduction de variétés à haut rendement, dans des conditions adéquates et en association avec des apports d'intrants appropriés, peut freiner l'expansion des surfaces cultivées et par conséquent sauvegarder les sols vierges, qui sont des réserves de biodiversité; certaines variétés ont une meilleure valeur nutritionnelle ou résistent à telle ou telle maladie; d'autres ont été mises au point spécifiquement pour les sols salins, arides ou très pauvres. L'octroi de droits de propriété intellectuelle sous forme de brevets ou de droits d'obteneur se justifie surtout par la nécessité d'encourager ces innovations en autorisant les titulaires de brevet ou les obtenteurs à toucher les dividendes de leur investissement dans la mise au point de nouvelles variétés, conformément au modèle d'obtention végétale commerciale courant dans les pays industrialisés.

27. Pourtant, l'expansion des droits de propriété intellectuelle suscite un certain nombre d'interrogations depuis quelques années. Elle va entraîner des transferts de ressources des utilisateurs de technologie vers les producteurs de technologie, à la fois dans et entre les États. Le caractère oligopolistique du marché des intrants risque d'empêcher les paysans pauvres d'accéder aux ressources semencières dont dépend leur subsistance et pourrait renchérir le prix des produits alimentaires, qui seraient par conséquent moins abordables pour les plus pauvres⁹. Trois autres préoccupations plus spécifiques appellent des observations particulières.

1. L'exception pour la recherche

28. La protection excessive du droit d'obteneur et du brevet risque de décourager l'innovation alors qu'elle entend la récompenser. La recherche appliquée, de même que l'amélioration culturale, est un processus cumulatif basé sur du matériel végétal préexistant. Chaque amélioration supplémentaire impliquant une nouvelle technologie est donc soumise aux contraintes du droit de propriété intellectuelle et du germoplasme attachés au matériel utilisé. Des juridictions comme celles des États-Unis et de l'Union européenne, qui autorisent le brevetage du vivant, risquent de bloquer la recherche au lieu de l'encourager, puisque la poursuite des projets est alors subordonnée à la possibilité d'utiliser le matériel breveté. La multiplication depuis quelques années des brevets sur le vivant, résultant elle-même des progrès de la biotechnologie, pourrait bien restreindre de plus en plus les exceptions pour

⁹ Voir notamment *Tracking the trend towards market concentration: The case of the agricultural input industry*, secrétariat de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, avril 2006; ETC Group, *Who Owns Nature? Corporate Power and the Final Frontier in the Commodification of Life*, novembre 2008. Selon l'ETC Group, les 10 plus grosses sociétés de distribution de semences représentent 67% du marché mondial des semences; le numéro un mondial, Monsanto, occupe à lui seul 23% de ce marché, et le trio de tête (Monsanto, DuPont et Syngenta) 47%, dont 65% du marché des graines de maïs et plus de la moitié du marché propriétaire des graines de soja. C'est cette concentration, plutôt que la seule introduction de droits de propriété intellectuelle, qui risque de renchérir indûment les prix des intrants agricoles, voir Lesser *et al.*, « Intellectual Property Rights, Agriculture and the World Bank », dans U. Lele *et al.* (éds), *Intellectual Property Rights in Agriculture: The World Bank's Role in Assisting Borrower and Member Countries*, Banque mondiale, Washington, p. 1 à 21, at 9.

l'agriculture et pour la recherche, qui figurent généralement dans les régimes de protection des obtentions végétales (POV).

29. Il faut donc se féliciter que certains pays, dont ceux du Pacte andin, le Brésil et l'Argentine, aient choisi de ne pas délivrer de brevets sur les végétaux. Bien qu'un certain nombre de pays qui n'autorisent pas le brevetage des végétaux soient parties à la Convention 1991 de l'UPOV, cet instrument ne doit pas être vu comme un obstacle à l'introduction d'exceptions pour la recherche dans les législations protégeant les droits des obtenteurs. Il prévoit en effet des exceptions du droit d'obtenteur pour « les actes accomplis dans un cadre privé à des fins non commerciales [et] à titre expérimental » [art. 15.1 i) et ii)]; il autorise les législations nationales qui permettent aux agriculteurs « d'utiliser à des fins de reproduction ou de multiplication, sur leur propre exploitation, le produit de la récolte qu'ils ont obtenu par la mise en culture, sur leur propre exploitation, de la variété protégée » (art. 15.2); et prévoit la possibilité de limiter le droit d'obtenteur pour des raisons d'intérêt public (art. 17.1).

30. Les pays qui ont choisi de délivrer des brevets sur des végétaux peuvent eux aussi introduire une telle exception en vertu de l'article 30 de l'Accord sur les ADPIC, bien que la pratique en la matière varie d'un pays à l'autre. Les membres de l'OMC se conforment aux dispositions de l'Accord à condition que les exceptions imposées aux droits des titulaires de brevet restent limitées, et que ces titulaires puissent encore retirer un avantage économique de leur brevet et s'en prévaloir légitimement¹⁰. Une interprétation extensive des limites susceptibles d'être imposées à la définition des objets brevetables, telle qu'elle figure à l'article 28 de l'Accord sur les ADPIC, serait dans la logique des buts et des principes qui président à l'Accord, tels qu'ils sont énoncés en ses articles 7 et 8.

31. L'octroi d'une exception pour la recherche n'est peut-être pas suffisant quand on sait que les chercheurs rencontrent des difficultés pour accéder, ou accéder en temps voulu, aux outils de recherche indispensables, et cela en raison des dysfonctionnements des accords de transfert de matériel¹¹. Il conviendra peut-être d'élaborer des techniques plus pointues pour éliminer ces entraves à la recherche sur le matériel breveté¹². Lorsque plusieurs titulaires ont un brevet sur le même objet et créent ainsi un « maquis de brevets », on peut monter une communauté de brevets, mécanisme qui permet aux titulaires de brevet de s'accorder mutuellement des licences sur un ou plusieurs de leurs objets brevetés et d'autoriser l'utilisation par des tiers (utilisateurs) moyennant le paiement de redevances : c'est ce qui s'est produit par exemple pour la variété de riz Golden Rice. Il faudra prévoir des centres d'information afin de faciliter l'appariement des utilisateurs et des titulaires de brevet, en particulier en cas de « maquis de brevets ». Un bon exemple dans le domaine de l'agrobiotechnologie est celui de la ressource publique de propriété intellectuelle pour l'agriculture, consortium de plus de 40 institutions publiques représentant plus de 12 pays qui cherche à lever les obstacles liés à la propriété intellectuelle et à faciliter les transferts de technologie en mutualisant les efforts afin de favoriser la diffusion des innovations dans le domaine des denrées de base et des cultures spéciales, en mettant à disposition notamment un centre d'information à

¹⁰ Produits pharmaceutiques Canada (WT/DS114/R), par. 7.56 et 7.61.

¹¹ Lei *et al.*, « Patents versus Patenting: Implications of Intellectual Property Protection for Biological Research », *Nature Biotechnology*, 2009, p. 36 à 40.

¹² Le Rapporteur remercie M^{me} G. Van Overwalle d'avoir collaboré à l'élaboration de cette section.

guichet unique permettant d'accéder aux technologies brevetées tombées dans le domaine public. L'autre moyen d'encourager la recherche consiste à multiplier les expériences de source ouverte, telles que la licence libre pour les innovations biologiques créée par le Centre pour l'application de la biologie moléculaire à l'agriculture internationale (CAMBIA), qui met les méthodes GUS et TransBacter gratuitement à la disposition des chercheurs en agrobiotechnologie, à la seule condition que toute amélioration obtenue grâce à l'outil Bios sera partagée dans le cadre de la licence libre.

32. Si des brevets entravent la recherche dans un sens qui risque d'avoir un impact sur la sécurité alimentaire et empêche de faire face à des situations d'urgence nationale ou d'extrême urgence, par exemple en cas de baisse de la productivité des cultures, l'article 31 de l'Accord sur les ADPIC autorise la licence d'office¹³. Il est intéressant de citer à cet égard le règlement dit des « Patents and Plant Variety Rights (Compulsory Licensing) » adopté au Royaume-Uni en 2002, qui permet de demander une licence pour acquérir ou mettre au point une nouvelle variété végétale représentant « un progrès technique important et d'un intérêt économique considérable par rapport à l'invention protégée par le brevet »¹⁴. De plus, conformément aux dispositions générales de l'Accord sur les ADPIC, les droits de propriété intellectuelle peuvent être restreints au nom de l'intérêt général, par exemple en invoquant la doctrine du domaine éminent¹⁵. Les pays développés peuvent mettre à la disposition des pays en développement toute innovation biotechnologique issue de la recherche publique sans avoir besoin d'une licence ou d'une quelconque autorisation.

33. Ces outils sont peut-être adéquats à court terme, par exemple pour atténuer les effets négatifs de la nouvelle tendance à revendiquer des brevets sur des variétés obtenues par manipulation de certains traits génétiques afin de leur conférer une ou plusieurs formes de tolérance au stress lié au changement climatique (salinisation, sécheresse ou inondations, chaleur ou froid). Il faudra peut-être à terme prévoir une procédure qui permettrait de délivrer à tout demandeur des licences non exclusives pour l'utilisation de tout outil de biotechnologie breveté afin d'assurer la sécurité alimentaire dans les pays en développement.

2. L'orientation de la recherche : « les cultures orphelines »

34. Le renforcement notable de la protection de la propriété intellectuelle a entraîné un net accroissement de l'activité de brevetage et d'obtention végétale¹⁶. Il a également créé un déséquilibre entre les secteurs public et privé de la recherche agricole : pour un certain nombre de raisons, les laboratoires de recherche publics sont moins à même que les firmes privées de bénéficier de la protection conférée par

¹³ Sur la possibilité de lever les obstacles liés aux brevets par un recours à la licence obligatoire ou à la doctrine du domaine éminent, voir la contribution de Michael Blakeney à la communication des experts.

¹⁴ Ce règlement transpose l'article 12 de la Directive 98/44/EC du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques (J.O. L 213, 30.7.98, p. 13).

¹⁵ Michael R. Taylor and Jerry Cayford, « Biotechnology Patents and African Food Security: Aligning America's Patent Policies and International Development Interests », *Harvard Journal of Law & Technology*, vol. 17, p. 323.

¹⁶ Voir le rapport de l'UPOV sur l'impact de la protection des obtentions végétales, publié en 2005.

les droits de propriété intellectuelle¹⁷. Du coup, la recherche et développement s'oriente vers les besoins des agriculteurs des pays riches, tandis que ceux des paysans pauvres des pays en développement sont relativement négligés¹⁸. Il y a très peu de recherches sur le maïs tropical, le sorgho, le mil, la banane, le manioc, la cacahouète, les oléagineux, la pomme de terre ou la patate douce, par exemple. On parle à leur propos de « cultures orphelines » : les centres de recherche publics n'ont pas mis les bouchées doubles pour compenser le désintérêt envers ces cultures de la part du secteur privé.

35. Il importe par conséquent soit de renforcer les moyens des laboratoires de recherche publics en prévoyant les crédits correspondants, soit de mettre en place des mesures incitatives propres à encourager la recherche privée à se réorienter vers les besoins réels des paysans pauvres des pays en développement. Si elle est suffisamment soutenue par les politiques publiques, la sélection végétale participative pourrait corriger partiellement le déséquilibre actuel.

3. L'impact des droits de propriété intellectuelle sur les circuits de semences paysannes

36. L'argument classique avancé pour nier le risque d'une dépendance accrue des petits paysans vis-à-vis des semences industrielles est que les agriculteurs ne sont pas obligés d'acheter des variétés protégées simplement parce qu'elles sont disponibles. Il présuppose cependant que les paysans ont véritablement d'autres choix que celui d'acquérir leurs graines dans le commerce. En réalité, la coexistence entre les circuits de semences paysannes (qui opèrent au niveau local ou communautaire, entre paysans et sur une base essentiellement informelle) et la filière des semences industrielles est parfois problématique¹⁹. Les pouvoirs publics ont soutenu la croissance du secteur des semences commerciales non seulement par des dispositifs de protection des obtentions végétales, mais aussi par le biais des intrants subventionnés et la distribution de semences sélectionnées dans les réseaux ruraux de vulgarisation. Les agriculteurs reçoivent souvent des semences industrielles dans le cadre de programmes d'aide qui comprennent également du crédit (souvent sous forme de bons), des semences, des engrais et des pesticides. En règle générale, il faut accepter cette aide en bloc pour avoir accès au crédit dans les zones rurales. L'agriculteur doit donc prendre tout ce qui lui est proposé. De plus, les variétés traditionnelles proposées dans les circuits de semences paysannes – et dont dépendent encore la grande majorité des paysans des pays en développement – sont souvent exclues des listes de semences agréées tenues par les pays en vertu de leurs règlements relatifs aux semences, et elles figurent rarement dans les programmes de distribution de semences subventionnées. Le résultat final est la marginalisation ou la disparition progressives des variétés locales.

¹⁷ Voir Programme des Nations Unies pour le développement, *Rapport 2001 sur le développement humain : mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*, chap. 5, tableau 5.1.

¹⁸ Seuls 6 % des projets de recherche financés par des fonds privés portent sur l'agriculture des pays en développement : Nienke M. Beintema et Gert-Jan Stads, *Measuring Agricultural Research Investments: A Revised Global Picture*, 2008, consultable à l'adresse http://www.asti.cgiar.org/pdf/global_revision.pdf.

¹⁹ Voir C. J. M. Almekinders et Niels P. Louwaars, *Farmer's Seed Production. New Approaches and Practices*, Londres, Intermediate Technology Publications, 1999; Niels Louwaars, *Seeds of Confusion. The impact of policies on seed systems*, Ph.D., Wageningen Universiteit, 2007, p. 29.

37. Une telle évolution cadre peut-être avec une vision linéaire du progrès prédisant le remplacement des cultures traditionnelles par des variétés à haut rendement dans les zones les plus productives. Elle est pourtant profondément problématique, au-delà même de la dépendance accrue des agriculteurs qu'elle induit. Les circuits de semences fermières peuvent être particulièrement importants pour les paysans démunis qui vivent dans des zones d'écosystèmes agricoles pauvres et ont besoin de ce fait de variétés adaptées au milieu local. La question de la production ne peut être dissociée de celle de la distribution. L'idée de parvenir à la sécurité alimentaire simplement en distribuant aux agriculteurs des semences qui produisent de hauts rendements dans certaines conditions spécifiques repose sur le postulat selon lequel la sécurité alimentaire est avant tout une question de production; or les questions d'accessibilité sont au moins aussi importantes : la question qui n'est pas posée dans ce genre de logique est de savoir qui bénéficiera de l'augmentation de la production, et quels groupes verront leurs revenus augmenter par rapport à ceux d'autres groupes.

38. La propagation des variétés industrielles pose aussi la question des conséquences pour la diversité génétique des cultures. Pendant des milliers d'années, la stabilité du niveau de protection a été assurée par la coexistence de tout une gamme de végétaux présentant des traits différents qui les rendaient résistants à des maladies spécifiques, à la sécheresse ou aux variations de température. Cette diversité phytogénétique est aujourd'hui gravement menacée. Tous les efforts ont porté sur l'obtention d'un nombre limité de variétés standard à haut rendement, le résultat étant que le nombre d'espèces cultivées dépasse à peine 150 aujourd'hui, et qu'une grande partie de l'humanité vit d'une douzaine d'espèces végétales dans lesquelles les quatre plus grandes cultures (blé, riz, maïs et pommes de terre) se taillent la part du lion²⁰. On estime que la diversité phytogénétique est perdue à 75 % environ car partout dans le monde les agriculteurs délaissent les variétés locales au profit d'obtentions génétiquement homogènes donnant de meilleurs rendements dans certaines conditions²¹. La diversité génétique de chaque espèce végétale diminue elle aussi. En 1992-1993, par exemple, 71 % de la production commerciale de maïs des États-Unis provenaient de six variétés, 65 % du riz provenant de quatre variétés seulement, 75 % des pommes de terre de quatre variétés, 50 % du soja de six variétés, et 50 % du blé de neuf variétés. On cultivait 2 000 variétés de riz à Sri Lanka en 1959, et moins de 100 en 1992, dont 75 % étaient issues d'une souche commune. Au Bangladesh et en Indonésie, respectivement, 62 et 74 % des variétés de riz étaient issues d'une même souche²². Cette érosion génétique massive accroît notre vulnérabilité face aux aléas climatiques et à l'apparition de nouveaux ravageurs et de nouvelles maladies²³.

²⁰ José Esquinas-Alcázar, « Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges », *Nature*, décembre 2005, vol. 6, p. 946 à 953. Voir également Timothy Swanson, *Global Action for Biodiversity*, James & James Science Publishers, 2005 (initialement publié par Earthscan Publications., Londres, 1997), p. 52.

²¹ D. Nierenberg et B. Halweil, *Cultivating Food Security*, New York, W.W. Norton & Co., 2005.

²² Centre mondial de surveillance pour la conservation, *Global Biodiversity: Status of the Earth's living resources*, London; Chapman and Hall, 1992; Stephen R. Gliessmann, *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*, Technology & Engineering, 2006, p. 193.

²³ Voir Heal *et al.*, « Genetic diversity and interdependent crop choices in agriculture », *Resource and Energy Economics*, vol. 26(2), juin 2004, p. 175 à 184. La diversité génétique est également importante pour la sécurité alimentaire pour d'autres raisons, moins pertinentes dans le contexte du présent rapport. Pour un aperçu général de la question, voir Programme des Nations Unies

39. L'expansion des droits de propriété intellectuelle peut faire obstacle à l'adoption de politiques favorables au maintien de la biodiversité agricole et à l'utilisation des variétés paysannes. Ces droits récompensent et encouragent la standardisation et l'homogénéité, alors qu'ils devraient récompenser l'agrobiodiversité, notamment face à la menace émergente du changement climatique et à la nécessité par conséquent d'accroître la résilience des agriculteurs en les incitant à diversifier leurs cultures. Les droits de propriété intellectuelle, notamment la délivrance de brevets sur des végétaux, des gènes ou des séquences d'ADN, peuvent entraver directement l'innovation paysanne. La préservation de la biodiversité agricole et le développement des circuits de semences paysannes reposent non seulement sur l'utilisation des variétés primitives (variétés traditionnelles non protégées) mais aussi sur la conservation, l'échange et la vente des graines récoltées – car les variétés anciennes peuvent souvent être croisées avec des variétés modernes pour obtenir des variétés mieux adaptées à des environnements locaux précis. Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture énonce certes en son article 9.3 le droit des agriculteurs de conserver, échanger et vendre du matériel de reproduction et de multiplication provenant de leur propre exploitation, mais « sous réserve des dispositions de la législation nationale et selon qu'il convient »; les restrictions des droits des agriculteurs au nom de la protection du droit d'obteneur sont monnaie courante.

40. Le renforcement du droit d'obteneur dans la Convention 1991 de l'UPOV est préoccupant à cet égard. Cette convention interdit la commercialisation de variétés essentiellement dérivées d'une variété protégée (art. 14.5), et les agriculteurs n'ont plus le droit d'échanger ou de vendre les semences prélevées sur des récoltes issues de variétés protégées (art. 15). Pour contourner ces limitations, les pays en développement, qui comptent beaucoup sur les circuits traditionnels des semences paysannes pour prévenir les phénomènes d'érosion génétique et assurer la subsistance des communautés agricoles, doivent prévoir la protection *sui generis* des variétés végétales qui permettent à ces systèmes de prospérer, même s'ils doivent pour ce faire adopter une législation non conforme aux exigences de l'UPOV; et s'ils adhèrent à l'UPOV, ils doivent faire jouer toutes les facilités disponibles.

41. Dans leur recherche du régime de droits de propriété intellectuelle le mieux adapté à leurs besoins spécifiques, les États pourraient s'appuyer sur des évaluations d'impact sur les droits de l'homme indépendantes et participatives qui leur permettraient d'éclairer leurs choix²⁴. Mais ils ne doivent pas être dissuadés par des accords internationaux ou des initiatives privées d'utiliser les facilités dont ils peuvent se prévaloir. Aucun État ne doit être contraint à établir un régime de protection des droits de propriété intellectuelle qui dépasse les exigences minimum figurant dans l'Accord sur les ADPIC : les accords de libre échange qui obligent les pays à adhérer à la Convention 1991 de l'UPOV ou à adopter une législation conforme aux exigences de l'UPOV sont donc contestables. L'utilisation des facilités existantes par les États ne doit pas non plus être entravée par des obstacles

pour l'environnement, *La crise alimentaire environnementale : le rôle de l'environnement dans la prévention des crises alimentaires futures*, février 2009, p. 65 à 76.

²⁴ Voir G. Dutfield, « Making TRIPs work for developing countries », dans G. Sampson et W. B. Chambers (éd.), *Developing Countries and the WTO: Policy Approaches*, Presses de l'Université des Nations Unies, 2008.

privés. En fait, même si les droits de propriété intellectuelle ne sont pas très protégés dans certaines juridictions ou s'ils veulent une protection supplémentaire, les semenciers peuvent avoir recours à des clauses contractuelles (accord sur l'utilisation de la technologie) ou aux technologies de restriction de l'utilisation génétique (TRUG) dans les organismes génétiquement modifiés de manière à protéger leur privilège. Bien que le recours aux TRUG ait été suspendu pour cause de mauvaise publicité, le Rapporteur spécial a appris que ce moratoire de fait ne serait peut-être que temporaire. Ce genre d'entrave devrait être proscrit par les législations nationales sur les droits de propriété intellectuelle.

B. Les circuits de semences paysannes et le droit à l'alimentation

42. En Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, la très grande majorité des agriculteurs dépendent encore des filières de semences paysannes pour leurs cultures. Les femmes jouent un rôle clef dans ce domaine : 90 % du matériel de plantation utilisé dans la petite agriculture est fait de graines et de germoplasmes sélectionnés et conservés par les femmes; ce sont surtout les femmes qui cultivent et préservent les espèces sous-utilisées qui fournissent aux communautés un complément d'alimentation²⁵. Les filières de semences paysannes permettent aux agriculteurs de limiter leurs coûts de production et de conserver une certaine indépendance vis-à-vis des semenciers industriels. Les échanges libres qui caractérisent les filières paysannes font circuler le matériel génétique, contribuant ainsi au développement de variétés adaptées aux conditions locales et à la diversité des cultures. De plus, ces variétés sont les mieux adaptées aux milieux difficiles dans lesquels elles sont cultivées. Elles donnent d'assez bonnes récoltes sans ajout d'autres intrants, des engrais chimiques par exemple. Et comme elles ne sont pas homogènes, elles résistent mieux aux événements météorologiques ou aux attaques de ravageurs et de maladies. Tout le monde a donc intérêt à soutenir ces filières, à commencer par les obtenteurs industriels et les semenciers, qui dépendent du développement de ces ressources végétales pour leurs propres innovations.

1. Promouvoir et protéger les droits des agriculteurs

43. L'une des manières de rétablir un juste équilibre entre les droits des obtenteurs de végétaux et les besoins des agriculteurs consiste à renforcer la protection des droits des agriculteurs dans les législations nationales et le droit international. La reconnaissance des droits des agriculteurs, telle qu'elle figure à l'article 9 du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, est essentielle pour préserver l'agrobiodiversité²⁶. Pourtant, l'article 9 ne suffira pas en lui-même. Les soi-disant « droits » des agriculteurs demeurent des droits sans voies de recours : ils n'ont de droits que le nom. La disposition reste vague et son application est très inégale selon les États parties. Le contraste avec la protection

²⁵ Voir Mata *et al.*, « Integrating gender equality and equity in access and benefit-sharing governance through a rights-based approach », dans Campese *et al.* (éd.), *Rights-based approaches. Exploring issues and opportunities for conservation*, Centre pour la recherche forestière internationale et Union internationale pour la conservation de la nature, 2009, p. 251 à 268.)

²⁶ Voir Regine Andersen, *Governing Agrobiodiversity: Plant Genetics and Developing Countries*, (Aldershot, Royaume-Uni; Ashgate, 2008).

internationale des droits des obtenteurs et des brevets pris par les industriels est tout à fait frappant. Qui plus est, il n'existe aucune instance qui permettrait d'examiner la réalisation des droits des agriculteurs dans différents contextes de manière à avoir des points de repère et des exemples de bonnes pratiques à proposer aux gouvernements.

44. À la troisième session de l'Organe directeur du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture tenue à Tunis en juin 2009, des mesures ont été prises pour encourager les États à appliquer plus intégralement l'article 9 du Traité. Éliminer les entraves à la conservation, à l'échange et à la vente des semences ne suffira pas : pour que les droits des agriculteurs soient pleinement réalisés, les gouvernements doivent accepter le fait qu'ils ont le devoir de soutenir les filières de semences paysannes ainsi que décrit plus loin.

2. Du partage bilatéral direct des avantages au soutien multilatéral indirect du maintien de la biodiversité agricole

45. La protection contre le détournement des ressources génétiques ne doit pas créer de nouveaux carcans empêchant l'accès à ce patrimoine de l'humanité : le partage de cette ressource favorise la diversité et peut en outre contribuer à la sécurité alimentaire en autorisant la recherche de nouvelles variétés afin d'avancer, grâce à un processus de partage et d'amélioration des ressources génétiques auquel les agriculteurs doivent être associés activement.

46. C'est là un élément que les pays doivent prendre en compte lorsqu'ils appliquent la Convention sur la diversité biologique, en gardant à l'esprit le fait que cette convention n'est pas forcément adéquate pour la gestion du Traité international sur les ressources phytogénétiques – ce que les États ont reconnu en adoptant le Traité, même si les cultures figurant à l'appendice I de l'instrument restent dans le périmètre de la Convention. La remarque reste pertinente en ce qui concerne la réalisation des droits des agriculteurs en vertu du Traité. Bien que l'article 9 2) b) énonce leur droit de participer équitablement au partage des avantages découlant de l'utilisation des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, ces avantages ne peuvent profiter qu'aux quelques agriculteurs qui se trouvent avoir des variétés végétales utilisées par les obtenteurs industriels : étant donné que les ressources génétiques constituent un patrimoine commun que des générations de paysans sur toute la planète ont contribué à créer, les avantages doivent être partagés avec les agriculteurs qui partout dans le monde sont engagés dans la préservation et l'utilisation durable de la biodiversité agricole.

47. Telle est la démarche suivie par la FAO depuis l'adoption, par la Conférence de la FAO, de la résolution 5/89 du 29 novembre 1989 sur les droits des agriculteurs. Elle diffère de l'approche du partage des avantages énoncée dans la Convention sur la diversité biologique, qui est au contraire « bilatérale et directe » dans la mesure où les avantages doivent être partagés entre les « propriétaires » présumés et les acheteurs des ressources²⁷. Mais le partage des avantages tel qu'envisagé dans la Convention a échoué : malgré l'existence dans les pays en développement d'un certain nombre de lois instituant des formes de partage direct

²⁷ Note d'information sur les droits des agriculteurs présentée par l'Institut Fridtjof Nansen au secrétariat du Traité le 20 mai 2009, par. 2.2.

des avantages entre les « propriétaires » et les « acquéreurs » de ressources génétiques, souvent après consentement préalable éclairé sur des conditions convenues d'un commun accord, conformément aux dispositions de la Convention, « il n'existe à ce jour aucun exemple de partage direct des avantages entre fournisseurs et bénéficiaires de ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture résultant de telles législations »²⁷. De plus, comme la demande de variétés paysannes reste limitée de la part des obtenteurs industriels, le nombre d'agriculteurs bénéficiaires serait tout aussi réduit : la grande majorité des paysans ne seraient pas dédommagés de leur contribution au maintien et à l'amélioration du réservoir commun de ressources génétiques. Par ailleurs, un système de partage direct des avantages entre des « fournisseurs » qui possèdent les ressources et des « acquéreurs » qui les commercialisent pourrait avoir un effet dissuasif sur le partage des semences et la diffusion du matériel auprès des agriculteurs.

3. Promouvoir les variétés paysannes et les savoirs correspondants

48. Il faut non pas empêcher l'accès aux variétés traditionnelles et aux savoirs en créant de nouveaux carcans, mais apporter un appui volontariste qui en favorisera le développement. Des services de vulgarisation pourraient être proposés spécifiquement aux agriculteurs qui conservent et utilisent durablement les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, et d'autres mesures incitatives pourraient être prises en leur faveur, afin par exemple de faciliter la commercialisation de leurs produits ou leur accès au crédit. S'ils ne sont pas soutenus par des politiques volontaristes de préservation et de promotion, les circuits de semences paysannes et les savoirs et pratiques traditionnels correspondants risquent de disparaître sous l'effet de trois types de pressions. Premièrement, les règlements relatifs aux semences (dispositifs nationaux de certification) ne permettent de cataloguer que les variétés protégées (les seules à présenter la stabilité et l'homogénéité exigées pour l'inscription au catalogue) et excluent expressément la commercialisation des semences non protégées ou entraînent l'exclusion de fait des variétés anciennes, qui ne sont généralement pas suffisamment homogènes sur le plan génétique pour remplir les conditions requises pour l'agrément et la certification. Deuxièmement, les programmes gouvernementaux visant à améliorer l'accès aux semences ne promeuvent parfois que certains types de semences tels que les hybrides, qui nécessitent pourtant souvent des apports d'intrants coûteux, ne sont donc pas forcément viables pour des paysans à court de liquidités ni idéales au regard des écosystèmes agricoles locaux. Troisièmement, les acquéreurs des récoltes, en particulier les exportateurs, peuvent exiger de leurs fournisseurs qu'ils utilisent certaines semences garantissant l'homogénéité et la stabilité du produit, au détriment de la diversité et de la variabilité, d'où une érosion génétique progressive.

49. Les États pourraient adopter un certain nombre de mesures pour que les savoirs traditionnels restent vivants et puissent prospérer dans le monde agricole. La réforme des règlements relatifs aux semences est une des solutions possibles. Les variétés traditionnelles et les savoirs correspondants pourraient être conservés dans des catalogues et des banques de gènes que les agriculteurs pourraient enrichir moyennant contrepartie. En Inde, le chapitre VI de la loi de 2001 relative à la protection des variétés végétales et aux droits des agriculteurs va dans ce sens. Au Sénégal, les agriculteurs tiennent des registres des variétés paysannes depuis 2003

afin de faciliter la circulation et la dissémination de ce matériel. L'appui international pour ce genre de programme devrait être renforcé à l'avenir.

50. Les échanges locaux sont une composante importante de l'approvisionnement et de la diffusion des semences dans les régions où les variétés traditionnelles ne sont pas disponibles sur le marché. Ils pourraient être intensifiés s'ils étaient adossés à des banques de semences locales et aux foires aux semences grâce auxquelles les paysans peuvent vendre leurs excédents de variétés traditionnelles ou les échanger avec des agriculteurs intéressés. Dans ce système, le gouvernement donne aux paysans les plus pauvres des bons échangeables contre des semences. Chacun peut ainsi sélectionner et acheter ses variétés préférées. Les banques de semences communautaires collectent du matériel auprès de leurs membres. Des arrangements institutionnels appropriés devraient garantir la disponibilité du matériel de mise en culture au moment voulu et la diversité adéquate des variétés. Ce genre de banques existe dans des pays comme les Philippines ou l'Inde, où elles sont souvent dues à l'initiative d'organisations locales. Certaines banques maliennes abritent plus de 350 échantillons issus de 70 espèces distinctes.

51. Ces systèmes pourraient recevoir des aides de manière à pouvoir croître et contribuer plus largement à la sécurité alimentaire. La prochaine étape pour maintenir et améliorer la biodiversité agricole serait d'encourager l'utilisation des produits issus de ces filières dans le secteur de la transformation et de la commercialisation, au moyen de mesures incitatives ou de programmes d'achats publics. Elle apporterait aux groupes vulnérables les revenus supplémentaires dont ils ont le plus grand besoin.

C. Articuler les filières

52. Les États ont la tâche difficile d'organiser la coexistence entre une filière des semences industrielle en pleine expansion et des circuits de semences paysannes qui doivent être aidés et sont des sources d'innovation primordiale dont tout le monde bénéficie. Ils peuvent relever le défi en associant étroitement les agriculteurs à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques semencières et en mettant la science au service des agriculteurs.

1. Les droits participatifs des agriculteurs

53. Le droit de participer aux décisions est un droit de l'homme essentiel, mentionné très expressément à l'article 25 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques (voir également E/C.12/1999/5, dans le cas du droit à l'alimentation). Parmi les éléments des droits des agriculteurs mentionnés dans le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture figure « le droit de participer à la prise de décision, au niveau national, sur les questions relatives à la conservation et à l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture » [art. 9 2) c)]. Les paysans devraient être activement associés à l'élaboration de la législation relative à la certification et au commerce des semences ou à la conservation des ressources phytogénétiques, ainsi qu'à celles des lois protégeant les obtentions végétales et les brevets. Moyennant un renforcement des capacités adéquat, cette participation active (plutôt que la simple intendance des ressources phytogénétiques) doit également être la règle en ce qui concerne la législation ou les politiques touchant

au reste de l'agriculture, étant donné que les choix opérés dans ce domaine peuvent considérablement altérer la structure des incitations offertes aux agriculteurs qui préservent les ressources génétiques.

2. Mettre la science au service des agriculteurs

54. S'il y a tension entre le renforcement des droits de propriété intellectuelle et les droits des agriculteurs, il importe aussi d'explorer les contributions considérables que peut apporter la recherche scientifique à l'amélioration des moyens de subsistance des agriculteurs les plus marginalisés. La sélection végétale participative, telle qu'elle se pratique par exemple au Népal, illustre le potentiel de complémentarités entre la science la plus avancée et les besoins des communautés locales. Elle vise à répondre aux besoins des petits paysans vivant dans des zones pauvres et marginales pour lesquelles l'obtention végétale conventionnelle n'a produit que peu de variétés adéquates. Dans la formule de la sélection participative, les chercheurs travaillent directement avec les agriculteurs, considérés comme des partenaires, à l'obtention de variétés (souvent par croisement de semences primitives et de variétés modernes) et les essais se font généralement sur champ. On a ainsi la garantie que la recherche cadre avec les besoins des agriculteurs et que les variétés résultant de la sélection participative conviendront au milieu local, puisqu'elles sont elles-mêmes issues de variétés locales. La sélection participative est également porteuse d'autonomie, notamment pour les femmes rurales pauvres, qui conservent souvent les meilleures graines des récoltes pour les replanter et jouent par conséquent un rôle majeur dans la gestion des ressources phytogénétiques. La sélection participative est déjà une réalité dans un certain nombre de pays tels que l'Égypte, l'Érythrée, le Honduras, le Mali, le Népal, le Nicaragua, la Syrie et le Yémen.

55. Les programmes de sélection participative peuvent démarrer dans les écoles à la ferme, qui ont vocation à perfectionner les agriculteurs dans leur métier. Lancée initialement dans le cadre du grand projet de lutte intégrée contre les ravageurs engagé dans les années 80 face aux conséquences environnementales et sociales du modèle de la révolution verte, la sélection participative permet aux agriculteurs d'utiliser moins de pesticides et de compter plutôt sur leurs savoir-faire, leurs connaissances et leurs propres ressources. En fait, les variétés végétales ne sont qu'un des éléments du système de production agricole. L'amélioration des techniques de gestion des sols, la fabrication de compost et les pratiques agronomiques peuvent avoir sur la productivité un effet égal ou supérieur à celui de la variété elle-même.

IV. Conclusions et recommandations

56. Les États doivent promouvoir l'innovation à la fois dans la filière des semences industrielles et dans les circuits de semences paysannes et s'assurer qu'elle joue dans l'un et l'autre cas au profit des agriculteurs les plus pauvres et marginalisés, en particulier dans les pays en développement. C'est seulement en gérant la coexistence de ces systèmes que nous pouvons espérer trouver un juste équilibre entre la nécessité d'innover, de préserver et d'accroître la diversité des récoltes, d'améliorer aussi les moyens de subsistance des petits paysans des pays en développement, encore tributaires dans leur immense majorité des semences qu'ils prélèvent sur leurs propres récoltes pour les

donner, les échanger ou les vendre, souvent de manière informelle. La vision linéaire du progrès prédisant le remplacement des variétés culturelles traditionnelles par des obtentions à haut rendement dans les zones les plus productives traduit une conception qui ramène la question de la sécurité alimentaire essentiellement à un problème de production. Mais, s'il est vrai que le maintien de niveaux de production adéquats demeure un défi, notamment dans le contexte des revendications foncières concurrentes et du changement climatique, les atteintes au droit à l'alimentation tiennent surtout aujourd'hui à l'inaccessibilité et à l'insuffisance des ressources pour les plus pauvres, y compris les petits paysans. De plus, garantir la sécurité alimentaire pour demain signifie que nous devons protéger la diversité génétique des cultures ainsi que la biodiversité agricole. Nos paradigmes du développement durable doivent donc être redéfinis. Cette redéfinition doit s'inspirer des exigences normatives relatives au droit à une nourriture suffisante.

57. Comme il importe de s'assurer que le développement du régime des droits de propriété intellectuelle et la mise en œuvre des politiques semencières au niveau national sont compatibles avec la réalisation du droit à une nourriture suffisante et lui sont propices, le Rapporteur spécial recommande que :

- a) Tous les États s'emploient à :
 - Avancer rapidement dans la voie de la réalisation des droits des agriculteurs tels que définis à l'article 9 du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et envisager d'étoffer la liste des cultures couvertes par le système multilatéral d'accès et de partage des avantages figurant à l'appendice I du Traité, de manière à encourager la transition du partage bilatéral direct prévu dans la Convention sur la diversité biologique vers l'appui multilatéral indirect à l'amélioration de l'agrobiodiversité. Les États non encore parties au Traité devraient envisager d'y adhérer;
 - Envisager de faire jouer la législation antitrust pour lutter contre la concentration excessive du marché des distributeurs d'intrants, qui risque de conduire à des abus de position dominante de la part des semenciers et à la fixation de prix indûment élevés et inabordables pour les agriculteurs pauvres;
 - S'ils n'appliquent pas encore l'Accord sur les ADPIC, faire des évaluations d'impact sur le droit à la nourriture avant d'aller de l'avant, afin de s'assurer que le régime de protection des droits de propriété intellectuelle qui sera choisi correspondra à leurs besoins de développement et n'empêchera pas les petits paysans d'avoir accès à leurs ressources productives;
 - Veiller à ce que la protection des titulaires de brevets ou du droit d'obteneur de variétés végétales ne décourage pas l'innovation alors qu'elle est censée l'encourager, en entravant par exemple l'utilisation de matériel breveté. Les États devraient se garder d'autoriser le brevetage des végétaux et introduire des exceptions pour la recherche dans les législations protégeant les droits d'obteneur. S'ils autorisent ce brevetage, ils doivent prévoir des exceptions pour la recherche sur la base de l'article 30 de l'Accord sur les ADPIC;

- Assurer la diffusion efficace des variétés industrielles améliorées qui peuvent véritablement profiter aux paysans pauvres, grâce à des campagnes d'information adéquates sur les caractéristiques des variétés en question;
- Chercher à régler les problèmes d'accès retardé ou bloqué aux outils de recherche et au matériel végétal indispensables et encourager les mécanismes novateurs tels que les communautés de brevets, les plateformes communes de brevets et l'innovation ouverte, afin d'éliminer les entraves à la recherche sur le matériel breveté, notamment lorsqu'une même variété végétale est couverte par plusieurs brevets. Les États voudront peut-être recourir aux licences d'office ou à la doctrine des domaines éminents si des brevets entravent la mise au point de variétés susceptibles de contribuer à la sécurité alimentaire;
- S'assurer que leurs règlements en matière de semences (systèmes de certification) et leurs programmes en faveur de l'accès aux semences ne reviennent pas à exclure les variétés paysannes. Le développement de ces variétés devrait au contraire être encouragé en incluant les variétés anciennes dans les listes de semences agréées par les gouvernements ainsi que dans les programmes de semences subventionnées, par la sélection végétale participative et les écoles à la ferme;
- Soutenir et renforcer les systèmes locaux d'échange de semences, par exemple les banques de semences communautaires et les foires aux semences, les registres communautaires de variétés paysannes, et en faire des outils pour améliorer la situation des groupes les plus vulnérables, par exemple en donnant aux agriculteurs pauvres des bons échangeables contre des graines lors des foires. Les États doivent prendre des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des produits issus de variétés paysannes dans les filières de transformation et de commercialisation, ou par des achats publics, pour les programmes d'alimentation scolaire par exemple;
- Créer des mécanismes qui associent activement les agriculteurs aux décisions relatives à la préservation et à l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, en particulier à l'élaboration de la législation couvrant la certification et le commerce des semences ou la protection des variétés végétales, de manière à ménager un juste équilibre entre le développement de la filière des semences industrielles et celui des circuits de semences paysannes;
- Accroître les ressources allouées à la recherche agricole publique et prendre de nouvelles mesures incitatives pour encourager les laboratoires de recherche privés à s'intéresser aux cultures utiles aux paysans pauvres des pays en développement;

b) Les donateurs et les institutions internationales, dont le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale et la FAO, devraient aider les États à appliquer les recommandations qui précèdent. Ils doivent notamment :

- Appuyer les efforts que font les pays en développement pour établir un régime de protection des droits de propriété intellectuelle qui réponde à

leurs besoins en matière de développement et soit centré sur les droits de l'homme : i) en s'abstenant d'imposer aux pays en développement des conditions qui outrepassent les conditions minimum figurant dans l'Accord sur les ADPIC, notamment par l'insertion de dispositions « ADPIC-plus » dans les accords de libre-échange; ii) en encourageant les projets de conseils techniques aux pays en développement destinés à faciliter l'adoption de systèmes de protection *sui generis* des variétés végétales, y compris par l'UPOV mais aussi par l'OMPI, institution spécialisée du système des Nations Unies tenue en vertu de son Agenda pour le développement d'inscrire les droits de l'homme dans toutes ses activités et de renforcer le volet développement de son action; et iii) en interdisant aux fournisseurs de semences de recourir à des clauses contractuelles (accords relatifs à l'utilisation des technologies) ou à des technologies de restriction de l'utilisation génétique (TRUG) dans les organismes génétiquement modifiés pour renforcer la protection de leurs privilèges au-delà du point d'équilibre voulu par le législateur pour concilier l'intérêt des fournisseurs et les aspirations plus générales de la société;

- Financer des projets d'obtention touchant une large gamme de cultures, y compris les cultures orphelines, ainsi que l'obtention de variétés destinées non seulement à des sols fertiles mais aussi à des écosystèmes agricoles complexes tels que les zones arides, afin de répondre aux besoins des groupes les plus vulnérables;
- Mettre les agriculteurs au cœur de la recherche grâce à des programmes de recherche participative, par exemple dans le domaine de la sélection végétale;
- Affecter des crédits suffisants aux programmes et projets de recherche qui visent à améliorer les écosystèmes agricoles sans se limiter aux végétaux (agroforesterie, techniques d'amélioration de la gestion des sols, fabrication de compost, gestion de l'eau, bonnes pratiques agronomiques), et à encourager l'innovation institutionnelle (banques de semences communautaires, foires aux semences, écoles à la ferme).