

# INVESTIR DANS LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE





## LE DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE LA PROTECTION DES CONSOMMATEURS

**cherche à renforcer le rôle de l'agriculture dans la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté, la sécurité sanitaire des aliments, le développement économique et le commerce, tout en préservant les ressources naturelles, les services écosystémiques et l'environnement.**

Le Département de l'agriculture et de la protection des consommateurs collabore avec ses partenaires et d'autres parties prenantes compétentes pour mettre au point et négocier des politiques et des stratégies agricoles sectorielles. Ce travail comprend l'élaboration d'instruments institutionnels visant à créer un environnement propice

au progrès technique et à la réalisation des nombreux objectifs de ce secteur. Le Département traite de manière globale l'ensemble des questions relatives à la filière alimentaire dans le monde. Il est responsable des programmes de la FAO dans les domaines suivants: amélioration des cultures et de l'élevage (production, gestion et conservation); ravageurs et maladies transfrontières des animaux et des plantes; et production, transformation, distribution et consommation de produits alimentaires sains et adéquats sur le plan nutritionnel.

Le Département accueille le secrétariat du Comité de l'agriculture de la FAO et a pour mission d'aider les pays Membres à collaborer au sein de l'institution de façon à assurer une gestion mondiale des menaces pesant sur la filière alimentaire. Il accueille également les secrétariats de deux des trois organes normatifs reconnus par l'Accord OMC/SPS (la Convention internationale pour la protection des végétaux et la Commission FAO/OMS du Codex Alimentarius) et ceux de plusieurs instruments juridiques internationaux, tels que le Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, la Convention de Rotterdam et le Comité de lutte contre le criquet pèlerin.

Le Département  
se compose de

5

DIVISIONS  
TECHNIQUES

### **LA DIVISION DE LA PRODUCTION ET DE LA SANTÉ ANIMALES (AGA)**

s'intéresse aux possibilités de renforcer le rôle du secteur de l'élevage dans la sécurité alimentaire et la nutrition humaine; à la réduction de la pauvreté dans les communautés tributaires de l'élevage; aux risques de santé publique liés aux animaux; et à la durabilité des ressources naturelles utilisées dans la production animale.

### **LA DIVISION DE LA NUTRITION ET DE LA PROTECTION DES CONSOMMATEURS (AGN)**

assume un rôle moteur et fournit des connaissances, des conseils en matière de politiques et une assistance technique afin d'améliorer la nutrition et de protéger les consommateurs. Son objectif est de faire en sorte que le développement agricole et l'accroissement des disponibilités alimentaires débouchent sur une amélioration de la santé et du bien-être nutritionnel des populations et sur un élargissement de l'accès aux marchés.

### **LA DIVISION DE LA PRODUCTION VÉGÉTALE ET DE LA PROTECTION DES PLANTES (AGP)**

dirige les efforts d'intensification durable de la production agricole afin de renforcer la sécurité alimentaire et les moyens d'existence, tout en préservant les ressources naturelles et en veillant à une utilisation pérenne des engrais et des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Elle encadre également les activités de réduction des risques de perte de récolte dus aux ravageurs et aux maladies transfrontières des plantes, ainsi que la diminution des risques associés aux pesticides sur l'ensemble du cycle allant de leur achat à leur élimination.

### **LA DIVISION DES INFRASTRUCTURES RURALES ET DES AGRO-INDUSTRIES (AGS)**

joue un rôle de chef de file dans le renforcement des liens entre les petits exploitants, le marché et le secteur agroalimentaire; l'amélioration des infrastructures rurales; la fourniture de services de mécanisation; le traitement après récolte et la transformation des produits agricoles pour une plus grande valeur ajoutée. Elle guide aussi les initiatives visant à améliorer les services financiers ruraux et le financement du développement des chaînes de valeur, en élargissant par là même la contribution du secteur agricole à l'accroissement des revenus et des emplois et au développement rural dans son ensemble.

### **LA DIVISION MIXTE FAO/AIEA DES TECHNIQUES NUCLÉAIRES DANS L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (AGE)**

appuie les programmes des trois premières divisions susmentionnées grâce à l'emploi de techniques nucléaires combinées à des applications des biotechnologies et des technologies moléculaires modernes. Elle coordonne, encourage, contrôle et évalue le transfert réel aux pays en développement de techniques et de compétences existantes ou améliorées dans le domaine nucléaire, afin de les aider à améliorer durablement leur productivité agricole.



# INVESTIR DANS LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Devant la croissance démographique mondiale qui devrait porter le nombre d'habitants de la planète à plus de neuf milliards d'ici à 2050, la FAO estime que la production agricole devra augmenter de 70 pour cent pour continuer de répondre aux besoins alimentaires et sanitaires de cette population. Seuls 10 pour cent environ de ces besoins proviendront de la disponibilité de nouvelles terres, ce qui signifie que 90 pour cent devront être obtenus par l'intensification de la production actuelle. Veiller à la durabilité de cette intensification nécessitera des investissements considérables dans l'agriculture primaire et dans les infrastructures de stockage et de transformation, juste pour faire face à la croissance de la population.

Sachant que 70 pour cent de la population mondiale qui souffre de la faim vit dans des zones rurales et qu'à l'échelle planétaire, les petits exploitants agricoles eux-mêmes vivent souvent en situation d'insécurité alimentaire (avec un accès à la nourriture discontinu ou inadéquat), les membres de la FAO ont mis l'accent, dans le nouveau Cadre stratégique, sur la nécessité d'améliorer la productivité de ces derniers en encourageant les investissements publics et privés dans l'agriculture et le développement des campagnes.

Lorsque les petits agriculteurs parviennent à mener leur activité de manière plus productive et efficiente et à dégager des profits, ils sont en mesure de nourrir leur famille, mais aussi d'investir dans leurs propres exploitations en achetant des semences de meilleure qualité, des engrais et du matériel agricole. Dans un premier temps, il est donc essentiel d'investir dans une recherche agronomique adaptée et de mettre les innovations à la portée des agriculteurs. Cela étant, outre les contraintes

permanentes liées à la variabilité du climat ou aux ravageurs et aux maladies des plantes et des animaux, les petits exploitants doivent aussi faire face à des obstacles tels que le manque de crédit, l'instabilité des régimes fonciers, la médiocrité des routes et des transports ou bien l'insuffisance des débouchés commerciaux. Pour faire en sorte que ces petits agriculteurs, de même que les exploitants plus importants, obtiennent des rendements leur permettant de continuer à investir dans leur exploitation, il faut à la fois diversifier et bien cibler les financements, tout en élaborant des politiques et des stratégies efficaces.

À terme, la plupart des investissements dans les secteurs de l'agriculture primaire, du stockage et de la transformation devront provenir des producteurs, des entreprises de transformation et des négociants. Le rôle du secteur public consistera à promulguer et à faire appliquer des réglementations qui permettent de créer un environnement sûr, susceptible d'attirer les investisseurs. Il s'agira notamment d'aider les petits



© FAO/G. Bizzarri

## INVESTIR DANS LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

exploitants à se conformer aux normes de qualité des aliments en adoptant de bonnes pratiques, fondées sur des dispositifs de certification et d'inspection, en appuyant la recherche et la vulgarisation locales, en améliorant les transports et les infrastructures commerciales, mais aussi en fournissant les possibilités de formation et de renforcement des capacités nécessaires pour que l'on dispose de ressources humaines compétentes pour appliquer et exploiter les systèmes d'appui à l'agriculture. Dans ce scénario, les investissements effectués par la communauté internationale, les donateurs individuels et les entreprises commerciales peuvent imprimer un nouvel élan aux agriculteurs du secteur privé et aux pouvoirs publics en appuyant des programmes de développement agricole visant à accroître la production et les débouchés.

Le Département de l'agriculture et de la protection des consommateurs de la FAO a rédigé les notes présentées ci-après dans le but de guider les investissements. Ces

notes mettent en lumière 12 aspects de la production agricole, de la transformation et de la qualité des aliments, afin d'illustrer les domaines dans lesquels l'apport de fonds peut être le plus utile pour améliorer la productivité et les moyens d'existence, tout en protégeant des ressources naturelles tellement essentielles à la durabilité des réalisations. Les investisseurs définissent leurs priorités en fonction de situations qui varient selon les pays, voire selon les régions d'un même pays. Les besoins d'investissement d'un pays dépendent de facteurs tels que sa taille, sa population et le niveau de développement de son économie, de ses infrastructures, de son secteur agricole et de ses agro-industries.

Pour autant, il existe également des «facteurs limitants» dont il faut tenir compte dans les plans d'investissement. Dans certaines régions, il peut s'agir des ressources en eau et dans d'autres, de la qualité des semences, de la prévalence des maladies ou des ravageurs transfrontières, ou encore de l'absence d'installations de stockage

post-récolte. C'est pourquoi il est essentiel d'envisager la situation dans sa globalité et de chercher à combiner les réponses apportées. Même si une région a de l'eau, elle a besoin d'engrais et les engrais ne livrent leur plein potentiel que s'ils sont appliqués à des semences de qualité. L'élaboration et le transfert des connaissances ont un coût et les meilleures pratiques ne sont pas figées dans le temps. L'ensemble des facteurs et des acteurs doit être pris en considération pour définir les cibles avec précision et tirer le meilleur parti des fonds engagés.

Parallèlement à la prise de conscience accrue du caractère primordial de l'agriculture et de la production agricole, on a vu se développer l'intérêt de la communauté internationale et la volonté politique en faveur d'un ciblage des investissements sur l'agriculture. Les notes incluses dans le présent dossier ont pour objet de proposer aux parties prenantes, à tous les niveaux, un éclairage nouveau sur ces choix d'investissement.

### **Modibo T. Traoré**

*Sous-Directeur général,*

Département de l'agriculture et de la protection des consommateurs



© FAO/P. Morin



© FAO/F. Mattioli



© FAO/G. Bizzarri



© FAO/G. Bizzarri



© FAO/D. Minkoh



© FAO/A. Vitale



© FAO/G. Napolitano

**QUELS SONT LES BESOINS?**

Capacité du secteur de la transformation des produits agricoles à satisfaire une demande alimentaire et des exigences de qualité croissantes

**COMMENT Y RÉPONDRE?**

Investir dans l'accroissement des capacités de transformation locale et mettre en place les infrastructures de base nécessaires

## LA TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES ÉLARGIT LES MARCHÉS POUR RÉPONDRE À L'AUGMENTATION DES DEMANDES ALIMENTAIRES

Des activités de transformation des produits agricoles comme la mouture des céréales, l'extraction d'huile alimentaire et l'égrenage du coton ont un fort impact sur la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire et le développement économique. Elles sont menées à trois niveaux: au niveau des ménages, qui transforment les produits agricoles pour la consommation familiale ou la vente sur les marchés locaux; au niveau des petites et moyennes entreprises (PME), qui desservent les marchés locaux et nationaux, avec quelques rares PME qui parviennent à être compétitives sur les marchés transfrontaliers; et au niveau des grandes entreprises de transformation, qui sont associées à des systèmes de production à grande échelle pour ce qui est du coton, du sucre et des arachides, par exemple.

La transformation facilite le stockage et le transport des produits agricoles et permet d'adapter leur présentation aux exigences des consommateurs. Elle ouvre ainsi de nouveaux marchés et donne la possibilité de vendre les produits à des prix supérieurs et en plus grande quantité. Les entreprises de transformation qui obtiennent de bons résultats peuvent générer des devises, créer des emplois, participer à la sécurité alimentaire en préservant les aliments et représenter une source stable et rentable

de revenus pour les acteurs du secteur et pour les agriculteurs qui leur fournissent les matières premières. La transformation et l'utilisation des résidus et des sous-produits, tels que la mélasse, la balle de riz et les tourteaux, générés lors des premières opérations de transformation de la filière, offrent de vastes possibilités de diversification. La création d'emplois dans le secteur de la transformation des produits agricoles contribue également à réduire l'exode rural vers les villes

surpeuplées, en particulier de jeunes sans qualification. Il convient aussi de noter que les femmes prennent une part active aux opérations de transformation des produits agricoles à petite échelle et aux activités de commercialisation connexes.

L'urbanisation jouera un rôle important dans la détermination des besoins d'investissement du secteur. Par exemple, la FAO prévoit que la moitié de la population de l'Afrique vivra dans des zones urbaines d'ici à

**LA TRANSFORMATION DES PRODUITS AGRICOLES JUSQU'EN 2050**

Total des investissements nécessaires, par région, sur la période comprise entre 2005/07 et 2050, en milliards d'USD.

Région	Net	Amortissement	Brut
Afrique subsaharienne	79	129	208
Amérique latine et Caraïbes	207	447	654
Afrique du Nord et Proche Orient	62	158	220
Asie du Sud	103	364	467
Asie de l'Est	119	563	682
<b>Total</b>	<b>570</b>	<b>1 661</b>	<b>2 231</b>

La croissance démographique prévue dans l'ensemble des pays en développement appelle une augmentation parallèle de la capacité de transformation des produits agricoles. Ce tableau indique les besoins d'investissement pour les produits de première transformation. L'investissement brut est la somme des apports nets aux infrastructures existantes et du remplacement de ces infrastructures pour tenir compte de l'amortissement.



© FAO/R. Faidutti



© FAO/G. Napolitano

2030 et que cette proportion devrait atteindre 62 pour cent à l'horizon 2050. Cette tendance, conjuguée à l'augmentation des revenus par habitant et à la prédominance croissante des supermarchés, s'accompagnera d'une hausse de la demande de produits transformés, mais aussi de dispositions plus strictes en matière de qualité des aliments et de sécurité sanitaire pour les consommateurs.

### Investissements dans les domaines susceptibles d'appuyer la transformation des produits agricoles

Tout effort d'expansion de la capacité de transformation des produits agricoles doit s'accompagner d'investissements dans les domaines ci-après.

#### Modernisation des techniques de transformation

– Il est nécessaire d'investir dans la recherche-développement pour moderniser les techniques traditionnelles de transformation à petite échelle. En Afrique subsaharienne, l'emploi de techniques rudimentaires pour la transformation du millet, du sorgho et d'autres céréales locales a conduit la population urbaine croissante à dépendre plus fortement des importations de blé et de riz. Dans les secteurs de la transformation à moyenne et grande échelles, les investissements locaux et étrangers directs (IED) doivent être encouragés afin de faciliter l'acquisition des technologies nécessaires. Aujourd'hui, on constate une tendance à l'accroissement des flux d'IED Sud-Sud. Ainsi, des entreprises indonésiennes et thaïlandaises investissent dans des pays voisins de l'Asie du Sud-Est, tandis que les pays d'Afrique subsaharienne reçoivent de plus en plus de fonds en provenance de la Chine, du Brésil, de l'Inde et de l'Afrique du Sud.

#### Accès aux matières premières, aux intrants et aux marchés

– Les acteurs de la transformation des produits agricoles doivent pouvoir disposer en premier lieu de quantités suffisantes de matières premières

et de divers intrants, tels que les matériaux d'emballage et les pièces détachées; ils doivent ensuite avoir accès à des canaux de commercialisation de leurs produits finis. Il est nécessaire d'instaurer des liens étroits et des flux d'information adaptés entre ces acteurs et les producteurs afin d'assurer un approvisionnement adéquate en matières premières. Les entreprises et les exploitants de petite taille peuvent être amenés à se regrouper pour répondre plus facilement aux exigences de quantité, de qualité et de délai de leurs clients. Il faut également renforcer les capacités des agriculteurs en matière de choix des variétés, de bonnes pratiques agricoles et de planification de la production.

**Infrastructures** – L'appui aux activités de fourniture d'intrants, de transformation et de commercialisation des produits doit s'accompagner d'investissements équivalents dans les routes rurales, les systèmes logistiques, l'eau potable, l'électricité, les technologies de l'information et des communications et les installations d'élimination des déchets. Des infrastructures sont également nécessaires pour stocker les aliments transformés destinés à l'aide d'urgence, aux stocks de fonctionnement utilisés pour les distributions régulières et aux stocks régulateurs permettant de stabiliser les prix intérieurs. Les usines de transformation doivent respecter des normes de qualité et de sécurité, ce qui suppose qu'elles soient dotées d'infrastructures adéquates d'assurance de la qualité.

**Ressources humaines** – Il est indispensable de disposer d'une main-d'œuvre qualifiée pour tirer parti des investissements consacrés à la transformation. Il faut donc également financer la formation des personnes appelées à exploiter et à gérer les systèmes utilisés, mais aussi de celles qui seront chargées de concevoir, fabriquer, réparer et entretenir les équipements et les infrastructures associées.

La FAO aide les États Membres à mettre en place des politiques, des institutions et des services de promotion de l'investissement dans le secteur de la transformation des

#### Domaines d'investissement par région

*En 2008, la FAO a co-organisé le forum mondial pour l'agro-industrie (GAIF) qui a identifié des domaines d'action clés par région.*

- ❑ **Afrique:** Fournir les infrastructures, en particulier les routes rurales et l'énergie; améliorer l'environnement commercial; faciliter l'accès aux matières premières, aux technologies et aux sources de financement.
- ❑ **Asie-Pacifique:** Investir dans la recherche-développement et les infrastructures; harmoniser les normes de sécurité sanitaire des aliments; développer les capacités des ressources humaines et des modèles commerciaux qui facilitent la formalisation du secteur informel.
- ❑ **Amérique latine et Caraïbes:** Améliorer les infrastructures; appuyer la recherche, le développement et le transfert des technologies; développer des zones économiques pour promouvoir les PME dans les zones rurales.
- ❑ **Proche-Orient:** Renforcer les associations de producteurs; améliorer l'accès à l'information et aux sources de financement; améliorer les capacités techniques; appuyer la recherche-développement et les innovations pour les aliments traditionnels et ethniques.

produits agricoles. Elle aide aussi les acteurs de ce secteur à développer des capacités de gestion et des compétences techniques, afin d'améliorer l'efficacité, la compétitivité et la rentabilité des fonds engagés.



© FAO/AGP

### QUELS SONT LES BESOINS?

Des systèmes semenciers nationaux efficaces pour fournir des semences de qualité aux agriculteurs

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Amener les États, les donateurs et le secteur privé à investir dans ces systèmes

## DES SYSTÈMES SEMENCIERS NATIONAUX SONT NÉCESSAIRES POUR RELEVER LES DÉFIS DE L'AGRICULTURE

Il est essentiel de disposer d'une quantité suffisante et d'une haute qualité de semences de variétés végétales améliorées pour augmenter la production vivrière et faire en sorte que les agriculteurs produisent des excédents commercialisables pour les consommateurs urbains. L'absence de politiques et de réglementation semencières favorables constitue le principal obstacle à un accès durable des agriculteurs à des semences de qualité. Il est urgent de prendre des mesures pour renforcer d'une part les capacités des systèmes semenciers nationaux à élaborer des variétés améliorées et à établir des systèmes d'assurance qualité, et d'autre part les capacités du secteur privé à produire des semences de qualité pour les agriculteurs.

Des investissements bien ciblés dans des systèmes durables de multiplication des semences peuvent apporter une contribution vitale à la résolution des problèmes actuels et futurs de production vivrière dans les pays en développement. Les efforts entrepris pour mettre en place de tels systèmes dans chaque pays auront plus de chance d'aboutir s'ils reposent sur des politiques semencières nationales bien définies, associées à des cadres de réglementation semencière orientant les investissements dans le développement de ce secteur. À leur tour, les politiques et la réglementation semencières nationales seront plus efficaces si elles sont élaborées en collaboration avec les parties prenantes des secteurs public et privé, notamment les acteurs de la recherche, de la vulgarisation et des services semenciers, les sociétés semencières et les groupements d'agriculteurs. De manière générale, ces politiques et cette réglementation devraient inclure des mesures visant à :

- tracer les grandes lignes des stratégies d'assurance de la qualité des semences, de gestion du matériel génétique, de recherche, de renforcement des capacités, de secours sous la forme de semences, de vulgarisation, etc.;

- fournir un environnement propice au développement de petites entreprises semencières et à la création de liens entre les organisations d'agriculteurs et les marchés afin d'augmenter la production et de stimuler la demande de semences de qualité;
- élaborer des stratégies adaptées aux spécificités des pays, notamment en matière de cultures locales et de débouchés commerciaux;
- inclure le renforcement des systèmes semenciers dans les stratégies d'intensification durable de la production, parallèlement aux pratiques de gestion des engrais et de la fertilité des sols, de protection intégrée et d'amélioration de la production.

### La FAO offre un appui stratégique et pratique à l'amélioration des systèmes semenciers nationaux

L'avantage comparatif de la FAO en tant qu'intermédiaire neutre disposant de compétences techniques à tous les niveaux du secteur semencier (de la recherche-développement jusqu'à la participation aux

initiatives multinationales d'harmonisation de la réglementation) lui a permis de faciliter les analyses et de déterminer les écarts à combler pour renforcer les systèmes semenciers aux échelons national et régional. Ces informations sont utilisées pour garantir un ciblage efficace des investissements des États, des donateurs et du secteur privé.

**Systèmes semenciers nationaux** – Ces systèmes englobent la formulation et la mise en œuvre des politiques, le contrôle de la qualité et la certification, les institutions de recherche, les banques de gènes, les services de vulgarisation et les producteurs et vendeurs de semences des secteurs privé et public. La FAO considère ces systèmes comme des avant-postes pour la mise en œuvre des politiques et de la réglementation semencières, notamment dans le domaine de l'obtention, de la multiplication et de la distribution de variétés améliorées et du contrôle de la qualité des semences. En plus d'appuyer toutes les parties prenantes par le financement d'infrastructures et la formation, la FAO encourage les investissements qui permettent que des semences de qualité soient mises à la disposition des agriculteurs, par exemple par la création et la commercialisation de nouvelles variétés



© FAO/AGP

végétales, la production de semences de première génération, les systèmes d'assurance qualité, et la production et la distribution de semences. La FAO a engagé des programmes nationaux ou infranationaux pour produire des variétés de semences à haut rendement en Afghanistan, au Cameroun, en Côte d'Ivoire, en Gambie, au Lesotho, en Libye, en Sierra Leone et au Sud-Soudan.

**Élaboration des politiques et de la réglementation semencières** – Investir dans la réforme des politiques et de la réglementation semencières est la première étape de l'aide apportée aux pays pour la mise en place de systèmes semenciers plus efficaces. Au cours des 10 dernières années, la FAO a réussi à mettre en œuvre des projets qui avaient pour but d'élaborer des politiques semencières nationales ainsi que les cadres réglementaires et les mécanismes de coordination nécessaires à leur application, en Afghanistan, en Angola, au Burkina Faso, en Gambie, en Irak, en République démocratique du Congo et en Sierra Leone. Toutefois, les politiques et cadres réglementaires semenciers font encore défaut dans de nombreux pays, et la FAO continue de recevoir de nombreuses demandes d'assistance dans ce processus de la part des États Membres.

**Meilleure utilisation des ressources phytogénétiques** – La FAO et les universités nationales et centres internationaux de recherche agronomique associés ont lancé en 2006 l'Initiative de partenariat mondial pour le renforcement des capacités de sélection végétale, avec l'objectif d'étoffer les capacités des pays en développement et des économies en transition en matière d'utilisation durable et de sélection des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Cette initiative a recueilli auprès de 80 États Membres des informations sur leurs capacités dans le domaine de la sélection végétale et des biotechnologies associées, afin de déterminer les lacunes et les possibilités

aux niveaux national et régional. Ces évaluations ont fourni une base de conseils et d'actions stratégiques destinée à aider les gouvernements nationaux et les communautés de recherche et de développement à élaborer davantage de variétés améliorées pour la production de semences par les secteurs public et privé. L'appui continu des donateurs à cette initiative permettra l'obtention de variétés végétales correspondant aux besoins des agriculteurs compte tenu des défis que représentent l'augmentation de la production vivrière et l'adaptation au changement climatique.

**Préparation aux crises agricoles** – La FAO a fait de la préparation aux crises alimentaires et agricoles et de l'organisation des secours l'un de ses objectifs stratégiques, en s'attachant en priorité à la nécessité de renforcer les interventions liées aux systèmes semenciers. Consciente que les catastrophes naturelles telles que les sécheresses et les inondations ainsi que les guerres civiles et les conflits ethniques vont inévitablement se multiplier, et anticipant les défis potentiels du changement climatique, la FAO a intégré une analyse des systèmes semenciers dans ses directives d'évaluation des besoins d'urgence et a élaboré un code de conduite pour la distribution d'urgence de semences et l'appui aux systèmes semenciers locaux. L'Organisation soutient également la poursuite des investissements dans la gestion des risques de catastrophe aux niveaux national et local afin de permettre aux pays de répondre aux crises et de rétablir plus efficacement les systèmes semenciers.

**Assistance pour l'harmonisation infrarégionale des entreprises semencières africaines** – L'harmonisation des lois semencières à l'échelle infrarégionale facilite les expéditions transfrontières de semences. Cet aspect est important pour le secteur privé, car il élargit le marché des entreprises semencières et favorise le développement du secteur. La FAO collabore avec des

donateurs pour soutenir les investissements réalisés dans le cadre d'initiatives régionales d'harmonisation de la réglementation et de renforcement des capacités. Déjà, avec l'aide de la FAO, la Communauté du développement de l'Afrique australe (SADC), l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) et la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ont entrepris d'harmoniser les cadres réglementaires semenciers de leurs membres respectifs. Le Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA) et la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) collaborent avec la FAO à l'harmonisation des réglementations semencières de leurs membres. L'Union africaine a demandé l'aide de l'Organisation pour élaborer le Programme semences et biotechnologies pour l'Afrique (PSBA) du secteur semencier africain.

### La FAO considère que le secteur privé a un rôle essentiel à jouer dans les programmes semenciers

Il a été constaté que les programmes semenciers nationaux qui reposent uniquement sur le secteur public ne sont pas pérennes. Les nouvelles stratégies mettent l'accent sur la privatisation du secteur semencier et sur la commercialisation, les gouvernements ayant pour tâche d'adopter des politiques et des lois qui appuient et encouragent le secteur semencier privé. Les pouvoirs publics soutiennent l'industrie semencière par le biais de la recherche et de l'obtention de variétés, de l'assurance qualité et de la vulgarisation, et par la collaboration avec d'autres parties prenantes dans le domaine du contrôle, de la coordination et de la mise en circulation des variétés. Le secteur privé a besoin d'investissements pour créer les entreprises semencières de taille plus modeste qui produiront les variétés dont les petits exploitants ont besoin.



© FAO/L. Rlung

INVESTIR DANS LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

PETITES LAITERIES

### QUELS SONT LES BESOINS?

Exploitation de petites laiteries dans le but d'assurer la sécurité alimentaire et de générer des revenus pour les familles

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir pour appuyer les coopératives agricoles et le renforcement des capacités

## LES PETITES LAITERIES PROCURENT DES ALIMENTS, DES REVENUS ET DES EMPLOIS

Investir dans les petites exploitations laitières peut se traduire par une nette amélioration de la sécurité alimentaire et des revenus. Le lait est un aliment équilibré et nutritif, dont la demande se développe rapidement partout dans le monde. Selon la FAO, la demande de lait et de produits laitiers devrait croître de quelque 50 pour cent d'ici à 2030 dans les pays en développement. Sachant que la majeure partie du lait produit dans ces pays provient de petits exploitants, ces derniers devraient profiter de cette évolution tant d'un point de vue nutritionnel que sur le plan économique. Les petites laiteries jouent un rôle clé dans l'augmentation de la production laitière des pays en développement. Elles génèrent des revenus réguliers, facilitant ainsi l'accès aux services d'appui et contribuent grandement à accroître les gains des producteurs pauvres et à leur assurer une rémunération continue. Les petits exploitants constituent l'ossature de l'industrie laitière en Inde, qui est devenue le plus gros producteur de lait du monde. Pourtant, en dépit des avantages potentiels que présentent ces petites fermes laitières, des contraintes inhérentes au monde en développement font obstacle à l'entrée de nouveaux arrivants.

### Avantages

**Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages** – Les petits exploitants laitiers peuvent non seulement nourrir leur famille, mais aussi commercialiser leurs éventuels excédents. Pendant leur croissance, les enfants bénéficient des atouts nutritionnels que confère au lait sa forte teneur en calcium et en d'autres nutriments nécessaires à un régime alimentaire sain.

**Régularité des revenus** – L'absence de revenus réguliers est l'une des principales causes de la pauvreté. Les exploitations laitières, même à très petite échelle, peuvent procurer des revenus certes modestes, mais perçus de manière continue, tous les jours ou toutes les semaines.

**Revenus des femmes** – Dans les pays en développement, les femmes jouent un rôle prépondérant dans l'industrie laitière. Souvent, ce sont elles qui décident de la quantité de lait à vendre et de l'utilisation des revenus ainsi obtenus pour le ménage.

**Emplois non agricoles** – La production de 30 litres de lait dans une petite exploitation laitière représente un emploi, et pour chaque hectolitre de lait collecté, transformé et commercialisé, jusqu'à sept emplois peuvent être créés.

**Transfert monétaire villes-campagnes** – Le lait est principalement produit dans les zones rurales et vendu ou commercialisé dans les centres urbains.

**Services d'appui** – L'industrie laitière, activité source de numéraire, peut appuyer la mise en place durable de services essentiels dans des domaines tels que la santé animale, le crédit et l'insémination artificielle.

### Contraintes

**Montant de l'investissement** – Le coût d'un troupeau laitier, de son alimentation et de l'équipement nécessaire est élevé, bien que la mise de fonds puisse être réduite en commençant l'exploitation avec de petits ruminants.

**Marchés** – L'inaccessibilité des marchés constitue un problème majeur pour les producteurs ruraux, problème auquel il est possible de remédier en mettant sur pied des organisations locales efficaces chargées de développer la chaîne de valeur des produits laitiers.

**Connaissance de l'élevage, en particulier en matière de nutrition** – Le fourrage et les autres aliments pour animaux représentent la plus grande part du coût de production pour les petits éleveurs d'animaux laitiers.

**Approvisionnement suffisant en eau et en électricité** – L'eau est nécessaire pour abreuver les animaux, mais aussi pour transformer les produits laitiers de manière rentable tout en respectant de bonnes mesures d'hygiène.

**Accès aux services d'appui** – Les aliments pour animaux, les services de santé vétérinaire, le crédit et l'insémination artificielle ne sont pas toujours accessibles dans les régions rurales isolées.



© FAO/G. Diana

## Adaptation des compétences techniques et des programmes aux besoins des petites exploitations

Selon la FAO, le meilleur tremplin pour développer l'industrie laitière à petite échelle est de faire appel à des groupements d'éleveurs. Ces groupements peuvent réduire de manière substantielle les coûts individuels de leurs membres et donner aux communautés les moyens de gérer leurs activités. En outre, les organisations de collecte, de transformation et de commercialisation du lait sont des entreprises intéressantes et génératrices de trésorerie qui offrent, lorsqu'elles sont bien conçues, de bons rendements aux acteurs de la chaîne de valeur du lait.

Avec ses 40 années d'expérience des activités laitières à petite échelle et son accès privilégié aux entités pertinentes des secteurs public et privé, la FAO est particulièrement bien placée pour fournir une assistance technique indépendante et adapter le développement de la filière laitière et les programmes d'investissement aux organisations et pays concernés, quels que soient les défis qui se présentent à eux. L'appui de la FAO va de l'accompagnement des évaluations et des stratégies nationales à la détermination des investissements nécessaires pour mettre en place les infrastructures, en passant par le renforcement des capacités nationales dans les domaines de la sécurité et de l'hygiène des activités laitières. L'Organisation aide également les différentes parties prenantes à dégager un consensus, négocie des partenariats et contribue à l'instauration d'environnements propices au développement de petites exploitations laitières.

En Inde, la FAO a fourni un appui technique à la mise en place d'un programme national d'expansion de l'industrie laitière dans le cadre de l'Opération abondance, qui est devenu le deuxième producteur de lait mondial. Aujourd'hui, à la demande de 15 pays d'Asie, la FAO mène une campagne de collecte de 250 millions USD pour financer une stratégie et un plan d'investissement destinés au développement des petites exploitations laitières d'Asie, avec l'objectif de donner "un verre de lait par jour à chaque enfant du continent".

## Les petites exploitations laitières saisissent leur chance

La demande croissante de produits laitiers est une véritable chance pour les petits producteurs de lait s'ils parviennent à s'organiser entre eux pour accéder aux marchés et s'y maintenir. Le programme de la FAO de développement du secteur laitier peut les aider à saisir cette chance en encourageant les investissements dans des mécanismes sains et efficaces de production, de transformation et de commercialisation du lait et des produits laitiers. Les priorités sont notamment de renforcer les compétences et les capacités, d'investir dans la transformation à petite échelle et d'organiser la collecte et la commercialisation du lait. Pour s'assurer de la participation des acteurs locaux et leur permettre de prendre en main les opérations, une collaboration active avec les institutions nationales et internationales s'impose pour mener des études de cas et des évaluations ou encore mettre au point des stratégies adaptées.



© FAO/G. Diana



© FAO/G. Diana

## Forte augmentation des revenus des agriculteurs afghans grâce au programme intégré de développement du secteur laitier

*En Afghanistan, les revenus de 1 600 familles d'agriculteurs ont été multipliés par cinq, passant de 130 à 650 USD par an, grâce au lancement par la FAO d'un projet de développement de l'industrie laitière. La responsabilité de ce programme incombe principalement aux femmes, qui peuvent ainsi garder 95 pour cent de l'argent gagné. Le projet consiste à améliorer la qualité du fourrage, à renforcer l'accès à l'insémination artificielle, aux taureaux reproducteurs et aux services vétérinaires, et à développer les organisations de producteurs de lait locaux. Avec le soutien de la FAO, les éleveurs se sont organisés en coopératives qui collectent le lait et assurent des prestations vétérinaires et des services zootechniques à leurs membres. Ces coopératives exploitent à présent des usines de transformation qui pasteurisent le lait, le transforment en produits tels que le yaourt et le beurre et gèrent des points de vente de détail dans les villes principales. La réussite du projet a également incité les agriculteurs à produire du fourrage et des semences, ce qui leur a permis de dégager des bénéfices atteignant 900 USD par hectare. En outre, davantage d'Afghans ont désormais accès à des produits laitiers sains.*



© FAO/G. Napolitano

INVESTIR DANS LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

STOCKAGES FROID ET SEC

#### QUELS SONT LES BESOINS?

Installations de stockage pour réduire les pertes de produits alimentaires et renforcer la sécurité sanitaire

#### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir dans les infrastructures de stockage

## LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE RÉSOUVENT LES PROBLÈMES LOGISTIQUES ET LES PROBLÈMES DE COMMERCIALISATION ET DE SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS

Dans les pays en développement, quelque 30 pour cent des denrées consommées sont périssables, or 20 pour cent seulement de ces produits bénéficient d'un entreposage frigorifique. Cette situation entraîne de lourdes pertes après la récolte, l'abattage, la pêche et la traite, durant le transport et sur les marchés. Un stockage adéquat est une condition nécessaire à une commercialisation efficace par le secteur privé et à la constitution de réserves publiques destinées à garantir la sécurité alimentaire. Un accès élargi à l'entreposage frigorifique dans les pays en développement pourrait réduire considérablement les pertes après récolte, renforcer la sécurité sanitaire des aliments et ajouter de la valeur aux produits alimentaires agricoles. Pour parvenir à cela, il convient de résoudre d'importants problèmes liés à la gestion des installations.

**Logistique** – Dans les pays en développement, la majorité des denrées proposées aux consommateurs proviennent de petites et moyennes exploitations agricoles ou sont importées. La plupart des consommateurs résidant désormais en milieu urbain, il est nécessaire d'acheminer les denrées produites dans les zones rurales jusqu'à eux. Il va devenir de plus en plus nécessaire de stocker une part importante de ces produits, pour des questions de logistique et de distribution et du simple fait que la production est saisonnière alors que la demande, notamment d'aliments de base, s'étale sur toute l'année.



© FAO/G. Napolitano

**Commercialisation** – La fourniture continue d'aliments sains et nutritifs à des prix abordables nécessitera d'augmenter la production vivrière, de créer des liaisons de marchés efficaces entre zones rurales et urbaines et de mettre en place des services d'appui efficaces. Cela nécessitera des investissements importants dans les infrastructures rurales et les services d'appui, notamment dans l'exploitation et la gestion d'installations de stockage sec, principalement pour les céréales, les haricots, les légumes secs et les graines oléagineuses, et d'installations d'entreposage frigorifique, principalement pour les fruits et légumes, les produits d'origine animale et le poisson. Une gestion intelligente du stockage et de l'entreposage des aliments permet aux producteurs et aux commerçants d'obtenir des crédits par l'intermédiaire du système de récépissés d'entrepôt, qui constitue un puissant outil de commercialisation.

#### Programmes de réduction des pertes après récolte fondés sur l'expérience acquise

L'importance du stockage des céréales dans le cadre des systèmes internationaux de commercialisation, de distribution et de sécurité sanitaire des aliments est bien reconnue. Le GASGA (groupe d'assistance aux systèmes concernant les grains après-récolte) a été établi en 1971 pour réunir des experts et coordonner des activités de recherche-développement. L'initiative s'est poursuivie en 1999 avec le forum PhAction (*Global Post-Harvest Forum PhAction*) qui s'intéresse à un large éventail de produits agricoles. Lancé en 1978, le Programme d'action spéciale pour la prévention des pertes de produits alimentaires (PPA) a mis en œuvre plus de 250 projets dans le monde afin d'introduire de nouvelles technologies destinées à améliorer la conservation des produits agricoles et à diminuer les pertes. En 2006, les infrastructures rurales ont été ajoutées en tant que cible de développement afin de mettre l'accent sur les équipements qui permettent d'élargir



© FAO/G. Bizzarri

l'accès des agriculteurs aux intrants et aux marchés; les chaînes du froid qui limitent les pertes de produits frais; et les installations de stockage et d'entreposage visant à réduire les pertes de produits de base, au niveau des exploitations et dans le circuit de commercialisation.

### Les investissements doivent prendre en considération la totalité du secteur du stockage des aliments

Les efforts visant à augmenter la production vivrière dans les pays en développement doivent s'accompagner d'initiatives destinées à renforcer les investissements dans les installations de stockage et de transformation. Cela peut aller du stockage à petite échelle sur l'exploitation aux moyennes et grandes installations d'une capacité de 1 000 tonnes ou plus. Les réserves traditionnelles des villages doivent être améliorées en fonction des moyens des petits exploitants, afin de favoriser une transition graduelle vers des systèmes de stockage plus importants et plus modernes. Dans certains cas, la construction de nouveaux bâtiments est nécessaire alors que dans d'autres, il est possible de réhabiliter

des installations non utilisées. Toutefois, il convient de prendre en compte l'ensemble des infrastructures du secteur du stockage, ce qui signifie qu'en plus des installations de manutention, de conditionnement et d'emballage, il est également nécessaire d'améliorer les réseaux routiers, les transports, la distribution d'électricité et les systèmes de communication.

Les besoins de stockage ne sont pas immuables. Il faut s'intéresser de plus près aux autres facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur les investissements dans les infrastructures de stockage. Outre la croissance démographique, d'autres éléments, tels que l'évolution des goûts des consommateurs, le changement climatique, les nouvelles routes et infrastructures de communications ou encore les migrations humaines, déterminent où des investissements sont nécessaires.

**Planification à long terme** – Les planificateurs gouvernementaux, les institutions financières et le secteur privé ont besoin d'un cadre d'évaluation des meilleures approches en matière de développement des installations de stockage ainsi que d'estimations à moyen et long terme de l'ampleur de l'investissement nécessaire.

Ces informations leur permettront de réaliser la planification précoce essentielle aux investissements coûteux qui nécessitent une mise en œuvre sur plusieurs années. Les gouvernements devraient s'efforcer d'instaurer le climat nécessaire au secteur privé pour réaliser les investissements requis. Il convient également d'envisager des partenariats public-privé et, le cas échéant, les gouvernements pourront être amenés à investir directement dans des infrastructures de stockage, telles que celles destinées aux réserves nationales stratégiques de céréales.

**Formation et renforcement des capacités** – L'investissement dans les structures doit être assorti d'une formation à la conception et à la gestion adaptée des installations de stockage. Les capacités des agriculteurs, des commerçants et des autres intervenants des diverses chaînes seront ainsi renforcées, de même que la compréhension des facteurs techniques et économiques influant sur la sécurité sanitaire, la qualité et la valeur des produits stockés. Des installations de stockage efficaces profiteront à la fois aux producteurs ruraux, dont les revenus progresseront, et aux consommateurs urbains, qui paieront moins cher leurs denrées, tout en améliorant globalement la sécurité et la salubrité alimentaires.

### STOCKAGES FROID ET SEC JUSQU'EN 2050

Total des investissements nécessaires par région sur la période comprise entre 2005/07 et 2050 en milliards USD

Région	Net	Amortissement	Brut
Afrique subsaharienne	41	37	78
Amérique latine et Caraïbes	96	88	184
Afrique du Nord et Proche Orient	20	46	66
Asie du Sud	55	109	164
Asie de l'Est	65	240	305
<b>Total</b>	<b>277</b>	<b>520</b>	<b>797</b>

Estimations de la FAO des investissements nécessaires en stockages froid et sec compte tenu des prévisions de niveaux de production agricole et animale en 2050 dans les pays en développement.



© FAO/A. Moysse



© FAO/W. Settle

### QUELS SONT LES BESOINS?

Possibilités d'apprentissage localement ciblées pour les petits exploitants

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir dans l'élargissement de l'approche Écoles pratiques d'agriculture à de nouvelles régions

## LES APPROCHES ÉCOLES PRATIQUES D'AGRICULTURE APPUIENT UNE PRODUCTION DURABLE ET PLUS INTENSIVE

L'approche École pratique d'agriculture (EPA) a été élaborée par la FAO en Asie à la fin des années 80. Elle s'est imposée comme une réponse directe à une crise généralisée de la culture du riz irrigué, provoquée par le mauvais emploi de pesticides chimiques toxiques qui avait conduit à de violentes attaques de ravageurs secondaires, à des risques sanitaires liés aux pesticides et à des baisses de rendement massives qui mettaient en péril les gains de production de la Révolution verte asiatique. Les agriculteurs se trouvaient contraints de remplacer l'emploi de ces pesticides chimiques toxiques par d'autres méthodes. Toutefois, cette évolution nécessitait une approche de gestion à forte intensité de qualifications et guidée par l'observation locale, qui dépassait la portée des systèmes de vulgarisation classiques de l'époque.

Depuis son instauration, l'approche EPA a évolué et s'est largement répandue, se révélant extrêmement fructueuse dans les environnements de gestion agricole et de gestion des ressources où un contexte local complexe et en mutation constante impose aux agriculteurs d'assimiler et d'adopter des pratiques nécessitant beaucoup de connaissances.

Une EPA standard réunit approximativement 25 petits exploitants dans un champ local pour des séances de formation hebdomadaires d'une demi-journée, et ce pendant la durée d'une campagne

agricole. Sous la houlette d'un formateur, les agriculteurs observent, expérimentent, discutent et décident conjointement de la façon de gérer leurs parcelles d'essai afin de comparer et d'évaluer les méthodes de gestion classiques et nouvelles.

Le programme de cours et la formation suivent les étapes de production et les phases de croissance d'une culture, de la préparation du sol à la récolte et aux traitements après récolte. Le module central présente les techniques de base en matière de gestion de la fertilité des sols ainsi que les méthodes agronomiques améliorées propres à la culture considérée et la protection intégrée (PI). Les systèmes de culture comprennent, entre autres, le riz, les légumes, le manioc, le coton, le thé, la mangue et le sésame; sont également abordées des applications non agricoles telles que l'aquaculture en étang. Des programmes d'EPA dans le monde entier proposent de nouveaux thèmes de formation chaque année.

### L'EPA intègre trois thématiques: les agriculteurs, la recherche et les défis futurs

**De multiples atouts pour les agriculteurs et les communautés.** Dans les EPA, les exploitants assimilent, par la pratique et l'expérimentation sur le terrain, les mécanismes agronomiques, écologiques et économiques fondamentaux qui sous-tendent leurs systèmes de production. Les programmes de formation et de suivi post-formation leur permettent d'acquérir la confiance en eux-mêmes dont ils ont besoin pour prendre des décisions de gestion plus éclairées et pour constituer des groupes solides qui continueront à explorer et à développer de nouveaux sujets au fil des saisons. Les diminutions spectaculaires de la pollution agrochimique qui s'ensuivent ont également des effets bénéfiques sur l'environnement et la santé humaine et, comme le montrent les statistiques, les agriculteurs augmentent substantiellement leur production et leur profit.

**Une valeur ajoutée pour la recherche.** Tirer de la recherche agricole des réalisations positives exige au bout du compte que



© FAO/W. Settle



© FAO/W. Settle

les agriculteurs comprennent, modifient, valident et finalement adoptent des pratiques améliorées fondées sur le contexte dans lequel ils vivent et sur leur propre détermination. L'approche EPA intègre les exploitants dans le système de recherche et de vulgarisation en les considérant comme des acteurs essentiels, ce qui permet, en retour, de nourrir le processus de recherche des idées intéressantes qu'ils ont formulées. L'adoption de pratiques améliorées par l'intermédiaire des EPA n'est pas un but en soi, mais plutôt l'amorce d'une dynamique sociale d'apprentissage conduisant à des systèmes agricoles plus résilients sur les plans écologique et économique, ce qui constitue un aspect primordial de la durabilité.

#### **Se préparer à relever les défis futurs.**

Reconnaissant la nécessité d'accroître la production alimentaire tout en travaillant à l'élaboration de systèmes d'exploitation pérennes, la FAO a fait de l'intensification durable de la production agricole l'un de ses objectifs stratégiques. L'Organisation a associé les stratégies ci-après dans la réalisation de cet objectif, plaçant les EPA au cœur de la mise en œuvre sur le terrain.

#### **Améliorer les compétences agronomiques –**

Le renforcement des compétences de base en agronomie des petits exploitants contribue dans une large mesure à l'accroissement des rendements et des profits. Dans le nord du Bénin, par exemple, l'adoption, sur un polder de 500 ha en riziculture, de techniques améliorées de gestion des plants et de la fertilité des sols a conduit récemment les agriculteurs formés dans une EPA à réduire les apports d'engrais chimiques de près de 66 pour cent et l'utilisation de semences de 80 pour cent, tout en augmentant les rendements de 266 pour cent (de 2,1 à 5,6 tonnes à l'hectare).

#### **Gérer la fertilité des sols et diversifier les systèmes de production par l'agriculture de conservation –**

Le renversement de la tendance à la baisse de fertilité des sols représente un défi mondial. Une nouvelle initiative est en cours en Afrique de l'Ouest pour faire adopter une suite de méthodes d'agriculture de conservation par l'intermédiaire des EPA, notamment: cultures

de légumineuses de couverture, plantations intercalaires, rotations de cultures, haies vives et nouvelles sources de fourrage pour les ruminants. Les agriculteurs en retirent de multiples bénéfices, comme une plus grande fertilité des sols et des rendements accrus, une diminution des coûts d'intrants liés aux pesticides chimiques, une meilleure intégration de l'élevage dans le système de production et une plus large diversité de cultures susceptibles d'être vendues, échangées ou consommées.

#### **Faire adopter la protection intégrée –**

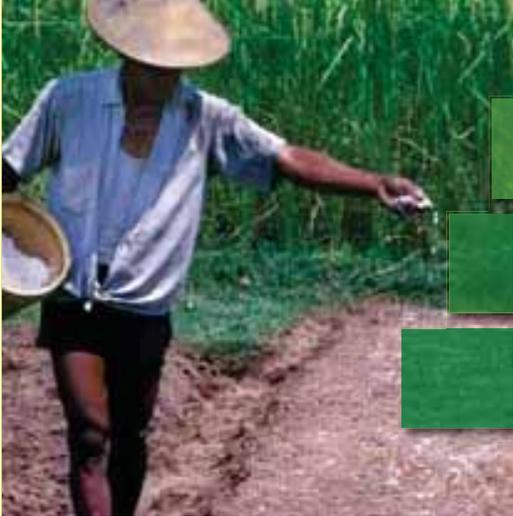
Historiquement, la gestion écologique des ravageurs constitue le noyau de l'approche EPA. À l'occasion d'un programme régional récent en Afrique de l'Ouest, les statistiques établies sur quelque 30 000 agriculteurs participant à des EPA et pratiquant différents types de cultures ont montré que l'utilisation médiane de pesticides avait baissé de 75 pour cent, tandis que les rendements avaient progressé de 23 pour cent et les marges nettes, de 41 pour cent.

**Se préparer au changement climatique –** Des pratiques agricoles améliorées et durables et l'approche fondée sur l'expérimentation et localement ciblée matérialisée par les EPA peuvent aider les agriculteurs à s'adapter à l'incertitude accrue associée aux changements climatiques futurs. Au Mali, un projet pilote reposant sur des EPA introduira prochainement des cultures et des variétés résistantes à la sécheresse et à la chaleur ainsi que de nouveaux systèmes de culture et de nouvelles pratiques de gestion conçus dans l'optique d'une adaptation au changement climatique.

#### **La FAO reconnaît la nécessité d'élargir le rôle des EPA**

La FAO continue de diriger l'élaboration de nouvelles formes et applications de l'approche EPA et d'encourager les agences gouvernementales à les mettre en œuvre. Les investissements futurs nécessaires pour appuyer une adoption à long terme de ces méthodes améliorées de vulgarisation comprennent notamment:

- la conception et la gestion de projets pilotes réalisés à une échelle suffisante pour démontrer la faisabilité et l'utilité d'une approche EPA et élargir l'expérience à de nouveaux systèmes de production;
- la mobilisation de formateurs et de gestionnaires d'EPA expérimentés dans les différents pays, régions et continents, afin d'assurer la mise en place de programmes de haute qualité dans de nouveaux pays;
- la tenue d'assemblées régionales et internationales permettant de partager expériences et nouveaux programmes de formation entre pays;
- l'expérimentation de méthodes de formation des formateurs présentant un meilleur rapport coût-efficacité et l'élaboration d'approches d'autofinancement des EPA, à travers des associations et des coopératives d'agriculteurs;
- l'association des réseaux existants de formateurs et d'EPA avec d'autres initiatives de développement en quête d'un accès décentralisé et efficace aux communautés agricoles;
- l'aide à apporter aux groupes d'EPA dans le développement des compétences de gestion d'entreprise, afin d'établir un lien avec les systèmes de crédit locaux et d'améliorer l'accès aux débouchés commerciaux locaux, régionaux et internationaux;
- la coopération avec les gouvernements pour étudier l'adoption de la formation en EPA comme réponse à divers engagements d'action publique nationaux et internationaux dans les domaines agricole et environnemental.



© FAO/F. Botta

### QUELS SONT LES BESOINS?

Accès aux engrais et utilisation judicieuse de ceux-ci pour augmenter les rendements

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir pour accroître la production et élargir la distribution et l'accès

## LES APPORTS D'ENGRAIS SONT UNE COMPOSANTE CRITIQUE DE LA RÉPONSE À LA DEMANDE ALIMENTAIRE

Il est inconcevable que le monde puisse répondre à la demande croissante de denrées alimentaires (pour la consommation humaine et animale) et de fibres sans un recours judicieux à des intrants, et particulièrement aux engrais. Au niveau actuel des technologies de production végétale, environ 160 millions de tonnes d'éléments fertilisants sont consommées chaque année. À l'horizon 2050, cette consommation annuelle est estimée devoir atteindre 215 millions de tonnes pour permettre à l'agriculture de répondre aux besoins.

Dans les années 60 et 70, l'augmentation spectaculaire de la production vivrière qui a résulté de l'utilisation de semences à haut rendement et d'engrais minéraux lors de la « Révolution verte » asiatique a envoyé un signal clair: une nutrition adéquate des plantes à l'aide d'éléments fertilisants minéraux et organiques allait être essentielle au progrès futur de l'agriculture, de la sécurité alimentaire, de la réduction de la pauvreté et de la sécurité nutritionnelle, particulièrement dans les pays à faible revenu et à déficit vivrier (PFRDV). De fait, une augmentation de la production vivrière d'environ 50 pour cent depuis la Révolution verte a été attribuée à l'emploi d'engrais minéraux.

Dans la majorité des pays où sévit l'insécurité alimentaire, l'utilisation d'engrais est faible. Ainsi, pour l'ensemble du continent africain, le taux moyen d'apport est inférieur à 10 pour cent de celui enregistré en Amérique du Nord ou en Asie de l'Est. Il en résulte une nutrition inadéquate des plantes et un épuisement progressif des éléments nutritifs du sol, qui limitent la productivité. L'élaboration de politiques, de technologies et de capacités appropriées pour relever ce défi nécessite de sérieux efforts aux échelons national

et régional. S'il est essentiel de mettre en œuvre des mesures visant à prévenir la stérilisation des sols dans les systèmes de production à faible intensité d'intrants, il est tout aussi critique d'admettre les impacts potentiellement négatifs que peuvent avoir les engrais sur l'environnement. Là encore, des politiques sont nécessaires pour réfréner la fertilisation excessive qui, dans certains cas, peut nuire gravement à l'écosystème.

### La promotion des engrais se fonde sur des décennies d'expérience

La gestion des engrais est une vaste question en agronomie. Outre les aspects techniques de l'emploi de fertilisants, il importe de prendre en considération ses aspects logistiques et financiers.

Des années 60 aux années 80, la FAO a été le fer de lance de la promotion d'une utilisation optimale de la fertilisation en Afrique à travers son *Programme Engrais*. Démarré avec l'aide de l'industrie des engrais, ce programme comprenait:

- la présentation de démonstrations à grande échelle au niveau des exploitations;

- l'appui de programmes d'éducation au profit des agriculteurs;
- la formation de formateurs et de détaillants d'intrants;
- la mise en place d'un système de crédit collectif doté de mécanismes de gestion de fonds renouvelables;
- la création de services et de politiques de développement du secteur des engrais dans les ministères appropriés.

Ces initiatives, parallèlement à celles prises par les partenaires du développement, ont contribué à la réussite de la Révolution verte en Asie. Leur impact cependant a été beaucoup plus modeste en Afrique, en raison principalement d'un contrôle insuffisant des ressources en eau et de difficultés à se procurer les engrais adéquats à des prix abordables. Pour remédier à ce dernier problème, un Mécanisme africain de financement pour le développement des engrais a été mis en place en juin 2006 conformément à la Déclaration d'Abuja par le Sommet des ministres africains chargés de l'agriculture. La Banque africaine de développement agissant en qualité d'hôte



© FAO/A. Proto

de ce mécanisme, les États d'Afrique se sont engagés à coopérer afin d'accélérer la production d'engrais et d'accroître la disponibilité de ceux-ci sur tout le continent et de sensibiliser les agriculteurs à l'importance de la fertilisation. L'objectif est un taux d'apport de 50 kg d'éléments nutritifs par hectare de sol cultivé africain d'ici à 2015, au lieu des 10 kg/ha actuels. L'investissement nécessaire pour réaliser cet objectif devrait atteindre 6,8 milliards USD environ d'ici à 2050.

Des actions résolues de ce type ont également été entreprises en Amérique latine. En Bolivie, les expérimentations conduites dans le cadre du projet Fertisuelos et appuyées par la FAO ont permis à des groupements d'agriculteurs de mettre sur pied un fonds renouvelable grâce auquel les exploitants reçoivent au début de chaque campagne la quantité d'engrais dont ils ont besoin et qu'ils remboursent ensuite au moment de la récolte, sans intérêt. En plus de ce remboursement, chaque agriculteur effectue un versement sur le compte bancaire du groupement, afin de constituer un capital suffisant pour des achats groupés d'intrants.

La FAO collabore activement avec les communautés économiques régionales et d'autres partenaires pour faciliter l'expansion du secteur des engrais. Comme dans d'autres stratégies en matière d'intrants, des initiatives liées aux engrais sont nécessaires au-delà de l'échelon national. La FAO appuie et complète les efforts du Mécanisme africain de financement pour le développement des engrais et apporte une assistance technique et un appui à l'élaboration des politiques à d'autres stratégies régionales relatives aux intrants, comme le Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA), et à travers un projet de coopération technique visant à atténuer l'impact de la flambée des prix alimentaires sur les populations agricoles vulnérables les plus touchées en Asie.

### L'essor des engrais s'accomplit à trois niveaux

La réalisation de l'objectif de production vivrière pour 2050 nécessitera une consommation annuelle d'éléments fertilisants estimée à 230 millions de tonnes, soit une augmentation de 45 pour cent par rapport au niveau actuel. Pour y parvenir, trois aspects spécifiques du développement doivent être traités.

**Approvisionnement** – L'accroissement de la production d'engrais exige de lourds investissements pour augmenter la capacité industrielle et permettre la fourniture d'engrais principalement par l'intermédiaire d'entreprises de négoce et d'entreprises commerciales opérant sur plusieurs pays et déjà en place. Pour intensifier ces opérations et garantir leur efficacité, les gouvernements devront faciliter la participation du secteur privé et mettre en place des plateformes communes de transport et d'entreposage, ce qui permettra des économies d'échelle dans l'approvisionnement et la distribution (de l'usine d'engrais régionale appropriée jusqu'à l'exploitation). En outre, des efforts constants devront être consentis pour promouvoir la production locale d'engrais chaque fois que ce sera possible, afin de tirer profit de la réduction des distances.

**Distribution** – Il est indispensable d'investir dans l'accroissement de la capacité d'entreposage et dans l'amélioration des infrastructures logistiques de transport routier, ferroviaire et fluvial pour surmonter les contraintes de distribution. L'intervention des gouvernements sera nécessaire pour faciliter la participation du secteur privé des engrais à l'approvisionnement commercial et aux structures de distribution. Par exemple, les pouvoirs publics pourront aider le secteur privé à créer des dépôts d'intrants dans les villages où les petits exploitants qui ne peuvent pas se permettre d'acheter des engrais en début de saison auront la possibilité de différer leur paiement jusqu'à la récolte.

**Utilisation** – Pour être rentables, les engrais doivent être correctement appliqués et efficacement utilisés par les cultures. Norman Borlaug, lauréat du Prix Nobel de la paix en 1970, dont les travaux sur le développement de cultures à haut rendement ont permis la Révolution verte en Asie, avait le sentiment que les agriculteurs payaient beaucoup trop cher leurs produits fertilisants parce que, disait-il, «une grande partie des engrais appliqués n'étaient jamais utilisés par les cultures». Cette remarque souligne l'importance qu'il y a à promouvoir une gestion durable de la nutrition des plantes et à centrer la recherche sur l'optimisation des intrants en fonction de la rotation des cultures, en s'intéressant aux cultures de rapport qui permettent de rentabiliser des dépenses d'engrais qui sont également utiles aux cultures de subsistance. Toutefois, cette démarche doit être associée à des moyens innovants de convaincre les ménages agricoles d'adopter de meilleures stratégies d'exploitation. L'accès aux intrants et l'accès aux marchés pour l'écoulement des produits ne peuvent être laissés de côté.



© FAO/Projet Intrants FAO



© FAO/L. Spaventa

### QUELS SONT LES BESOINS?

Investissement accru dans les infrastructures et les ressources humaines permettant d'assurer la sécurité sanitaire des aliments

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Faire largement participer les parties prenantes à la planification des investissements dans la sécurité sanitaire des aliments

## L'INVESTISSEMENT DANS LA SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS CONTRIBUE À LA SANTÉ ET SOUTIEN LE COMMERCE

Les maladies dues à des aliments toxiques pèsent extrêmement lourd sur les systèmes de santé publique de tous les pays, qu'ils soient développés ou en développement. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que, chaque année, les produits alimentaires contaminés par des pathogènes microbiens sont la cause de millions de cas de diarrhée aiguë dans le monde, particulièrement chez les très jeunes enfants et les personnes âgées, et que nombre d'autres maladies chroniques à l'échelle planétaire, cancers compris, pourraient être liées à l'exposition des consommateurs à des produits alimentaires contenant des niveaux dangereux de résidus de substances chimiques, de contaminants de l'environnement et d'autres éléments chimiques nocifs.

Ces maladies entraînent pour les personnes concernées une somme considérable de souffrances et d'épreuves, telles que la perte de productivité, la perte de revenus, l'impossibilité d'aller à l'école, mais aussi, dans de nombreux cas, le décès. En outre, les incidents liés à la sécurité sanitaire des aliments portent atteinte à la réputation des producteurs impliqués et du pays tout entier. Des pertes financières désastreuses peuvent s'ensuivre si les autorités nationales de contrôle des produits alimentaires et les partenaires commerciaux internationaux imposent des restrictions sur la commercialisation et les échanges.

La responsabilité de veiller à la sécurité sanitaire de toutes les denrées doit être partagée entre les gouvernements et les industriels de l'agroalimentaire de par le monde. Le seul moyen de parvenir à cette fin consiste à mettre en place des systèmes nationaux de contrôle des produits alimentaires qui soient à la fois solides et efficaces et auxquels les secteurs public et privé apportent leur contribution en termes d'orientation, d'expertise technique et de ressources financières. Les gouvernements sont invités à assurer l'adéquation de l'investissement dans la sécurité sanitaire des aliments et dans la gestion de cette sécurité à tous les stades de la chaîne alimentaire.

### Les investissements dans la sécurité sanitaire des aliments nécessitent la participation conjointe des secteurs public et privé

Une large part des investissements requis dans la sécurité sanitaire des aliments doit provenir du secteur privé, en particulier des agriculteurs et des acteurs chargés de la manutention, de la transformation et de la distribution des denrées. Toutefois, il est également nécessaire que l'État investisse de façon substantielle pour appuyer son rôle dans la mise en place d'un environnement propice et dans la protection de la santé et des intérêts économiques des consommateurs. L'investissement public dans la sécurité sanitaire des aliments comprend les éléments suivants:

- modernisation ou restructuration des structures institutionnelles, y compris les cadres législatifs;
- renforcement des services d'inspection des produits alimentaires, et recrutement et formation du personnel nécessaire;
- mise à niveau des capacités d'analyse en laboratoire grâce à l'instauration de laboratoires centraux correctement équipés et dotés en personnel et d'un

nombre adéquat de laboratoires satellites, responsables des contrôles de routine;

- élaboration et réalisation de campagnes d'information et de communication en direction d'une part des acteurs chargés de la manutention des denrées et autres parties prenantes, et d'autre part des consommateurs;
- engagement d'études pertinentes, notamment en matière de régime alimentaire et de surveillance des contaminations alimentaires, qui seront utilisées dans l'élaboration de mesures de sécurité sanitaire appropriées;
- participation à des réseaux de veille nationaux et internationaux axés sur la sécurité sanitaire des aliments, afin d'accéder et de contribuer à une information essentielle pour la détection précoce des menaces sanitaires et la prévention des situations d'urgence liées à la sûreté alimentaire;
- collaboration à des organismes régionaux et internationaux de normalisation dans le domaine alimentaire et à d'autres forums du même type, pour faire en sorte que ces normes tiennent compte des conditions propres à chaque pays.



© FAO/D. White

## Enseignements tirés des efforts consentis pour mettre des aliments sains sur le marché

Cela fait maintenant deux décennies que la FAO assume un rôle moteur dans la promotion d'une approche efficace de la sécurité sanitaire des aliments. À ce titre, l'Organisation a démarré plusieurs programmes qui composent une stratégie de fourniture de denrées saines dans le monde entier. Plus récemment, la FAO a mis en place le système EMPRES-Sécurité sanitaire des aliments, qui coordonne à l'échelle mondiale une activité de prospective visant à détecter les menaces émergentes sur la sécurité sanitaire des aliments et conseille les pays en matière de prévention et de préparation aux situations d'urgence dans ce domaine. Les programmes de la FAO ont intensifié la prise de conscience à l'échelon national de l'importance de la sécurité sanitaire des aliments en tant qu'élément essentiel de la santé publique et du commerce des produits agroalimentaires. La plupart des pays ont fait des efforts considérables pour renforcer leurs systèmes de contrôle des denrées et les rendre conformes aux lignes directrices internationales élaborées par la FAO et l'OMS. De la même manière, une grande partie des fabricants de produits alimentaires

dans le monde ont désormais globalement connaissance de leurs responsabilités dans la production et la mise sur le marché de denrées totalement saines.

Pour autant, la progression vers l'instauration de systèmes de contrôle crédibles et efficaces des denrées alimentaires à l'échelle mondiale, et particulièrement dans les pays les moins développés, est trop lente. Cela s'explique largement par la mauvaise intégration des questions de sécurité sanitaire des aliments dans les processus publics de haut niveau de planification de l'investissement national. Ce défaut d'intégration, quant à lui, est dû en grande partie à des facteurs comme:

- le manque de données permettant de faire la preuve du coût des maladies liées à l'alimentation;
- une piètre compréhension des répercussions qu'engendre sur le secteur du commerce l'insuffisance des capacités de contrôle des denrées alimentaires;
- le faible appui que les services morcelés de contrôle des denrées alimentaires offrent aux responsables politiques chargés de déterminer le niveau d'investissement requis.

Il en est fréquemment résulté un financement précaire des composantes du système de contrôle des denrées alimentaires. De plus, une tendance à reléguer la sécurité sanitaire des aliments parmi les priorités nationales de rang inférieur, dont le budget peut faire l'objet de réductions ou de suppressions arbitraires, a eu un effet désastreux sur la durabilité et l'impact des programmes dans ce domaine.

## Toutes les parties prenantes doivent participer à l'établissement des priorités d'investissement

Il a été prouvé à de multiples reprises que les investissements sporadiques dans les systèmes nationaux de gestion de la sécurité sanitaire des aliments étaient rarement sources d'améliorations tangibles des conditions sociales et économiques d'un pays. Un investissement sur le long terme est indispensable pour édifier et maintenir des systèmes efficaces de contrôle des denrées alimentaires. Par conséquent, il est essentiel de combler le fossé entre le principe, reconnu et généralement accepté, de la mise en place de ces systèmes de contrôle à l'échelon national et les besoins d'investissement en argent et en personnel qu'exigent leur instauration et leur pérennisation, qui eux sont moins reconnus et fréquemment sous-estimés.

## Investissement dans les ressources humaines

*L'investissement public dans les ensembles de compétences nécessaires pour mettre en place et maintenir un système efficace de contrôle des denrées alimentaires est essentiel, mais bien souvent négligé. Pour être efficace, la prise en compte de ces questions complexes de sûreté alimentaire requiert un haut niveau d'expertise scientifique, technique, juridique et managériale. Aucun pays ne peut instaurer et pérenniser un système de contrôle national fort, ni participer pleinement à l'élaboration de normes internationales de sécurité sanitaire et de qualité des aliments qui soient fondées sur le risque, si le personnel concerné, que ce soit dans le secteur public ou privé, ne dispose pas de ces compétences spécialisées. L'investissement dans les domaines scientifiques et éducatifs permet aux pays d'ouvrir la voie à une plus grande inventivité dans la recherche de solutions nouvelles aux problèmes de sécurité sanitaire des aliments et aux autres problèmes de développement.*

Les décideurs des secteurs public et privé ont besoin d'être mieux informés sur les coûts d'établissement et de maintenance de ces systèmes et sur les avantages que ces derniers procurent en termes de santé publique et de commerce. En outre, une volonté politique forte est indispensable pour instituer et appuyer des mécanismes qui engagent les parties prenantes de tous les secteurs concernés. Il est essentiel que ces parties participent à la détermination et à l'analyse des problèmes de qualité et de sécurité sanitaire des aliments qui ont une incidence sur le développement social et économique, et qu'elles contribuent également à l'élaboration des stratégies (y compris des plans d'investissement) susceptibles d'y remédier.

**QUELS SONT LES BESOINS?**

Accès à des ressources en eau fiables et bonnes pratiques de production

**COMMENT Y RÉPONDRE?**

Centrer l'investissement dans la gestion de l'eau sur les agriculteurs

## BESOINS ALIMENTAIRES ET AGRICOLES FUTURS

Pour maintenir une sécurité alimentaire mondiale, la surface des terres irriguées devra augmenter plus rapidement que celle des terres cultivées sans irrigation, l'essentiel de cette expansion devant se faire dans les pays en développement. D'ici à 2050, les cultures irriguées devraient progresser de 25 pour cent et l'agriculture pluviale de 15 pour cent. La croissance enregistrée sur les superficies irriguées découlera principalement d'un taux d'exploitation plus élevé.

L'expansion des terres équipées d'un système d'irrigation sera plus nette en Amérique latine (environ 34 pour cent) et en Afrique subsaharienne (environ 40 pour cent), où la production irriguée est restée limitée. Un nombre croissant d'importants pays producteurs de denrées alimentaires au Proche-Orient, en Afrique du Nord et en Asie atteignent des niveaux alarmants de pénurie d'eau. Des zones productives clés telles que le bassin de l'Indus et la plaine du nord de la Chine sont particulièrement exposées.

**L'agriculture irriguée:**

- ❑ *produit des rendements généralement doubles ou triples de ceux de l'agriculture pluviale;*
- ❑ *autorise des taux d'exploitation prévisibles (plus d'une culture par an) et génère de l'emploi toute l'année;*
- ❑ *occupe seulement 20 pour cent des terres cultivées, mais produit 40 pour cent des denrées alimentaires mondiales;*
- ❑ *représente 70 pour cent de l'utilisation mondiale d'eau douce.*

**Une utilisation accrue des ressources est inévitable**

Le maintien d'une sécurité alimentaire mondiale nécessitera inévitablement davantage de terres et d'eau, mais la disponibilité de ces ressources ne sera pas garantie. Les impacts prévus du changement climatique et la demande d'agrocarburants augmenteront la concurrence autour des ressources. À mesure que cette compétition s'intensifiera et se conjuguera aux exigences d'une plus grande redevabilité de l'agriculture dans le domaine de l'environnement, les programmes d'irrigation vont devoir imaginer des méthodes de production innovantes susceptibles d'augmenter la productivité tout en réduisant l'impact environnemental.



© FAO/A. Mihich

**L'irrigation est la base de l'intensification**

L'irrigation pourrait apparaître comme la simple application maîtrisée d'eau dans la zone racinaire, mais son impact est en fait beaucoup plus large. Elle permet la concentration d'autres facteurs de production tels que les engrais, le travail et la mécanisation; de plus, la continuité de rendement des terres irriguées augmente considérablement la productivité globale et les revenus des populations rurales. Parallèlement, le risque de production se réduit chaque fois que la volatilité associée à une agriculture pluviale peut être éliminée. Pour bénéficier de l'avantage économique découlant de l'irrigation dans l'avenir, il faudra donc ajuster le sous-secteur irrigué à la demande et aux conditions locales.

Compte tenu de tout cela, d'ici à 2050, deux tiers des cultures irriguées dans les pays en développement proviendront d'une intensification de culture et un tiers uniquement de l'expansion physique des terres irriguées. Les pays en développement augmenteront leur superficie cultivée irriguée de 25 pour cent tandis que les prélèvements destinés à l'irrigation ne progresseront que de 14 pour cent. Cette situation sera rendue possible par une utilisation plus efficace de l'eau du fait de l'amélioration des techniques d'irrigation et de la gestion de l'eau au niveau des exploitations.



© FAO/A. Conti

## De bonnes pratiques de production permettent une intensification durable

En dépit de l'avantage technique considérable qu'elle présente pour réduire le stress des cultures et concentrer les intrants, l'agriculture irriguée conduit également à une accumulation d'impacts environnementaux, d'où la nécessité d'intégrer de bonnes pratiques de gestion de l'eau et de production dans le développement des périmètres d'irrigation et dans les exploitations. Des pratiques telles que l'agriculture de conservation et la gestion intégrée des ravageurs et des éléments nutritifs des plantes, ou encore l'apprentissage expérimental participatif réunissant des agriculteurs et des associations de l'eau, contribuent à réduire au minimum les impacts nocifs de l'intensification de la production.

## La conception et la fourniture des services d'irrigation nécessitent un investissement novateur

Les efforts futurs à consentir pour répondre aux besoins d'une agriculture plus largement irriguée dépendront moins de la quantité que de la qualité de l'investissement. Même si la réhabilitation et le perfectionnement des périmètres d'irrigation publics restent essentiels, l'investissement du secteur privé dans des systèmes efficaces d'irrigation des exploitations doit également être encouragé. L'élaboration de cadres permettant d'orienter et de suivre l'investissement public et privé dans l'agriculture irriguée est un point clé. Les tentatives pour favoriser le déclenchement de précipitations artificielles par ensemencement des nuages ne peuvent pas être considérées comme une initiative d'investissement fiable ni comme une solution de substitution aux techniques classiques de maîtrise de l'eau.

Déjà à l'heure actuelle, des technologies novatrices de gestion de l'eau au niveau des exploitations conçues pour les petits agriculteurs sont en cours d'adoption. L'irrigation au goutte-à-goutte du sous-sol dans les cultures fruitières, le microdosage des éléments nutritifs au moyen d'un système d'arrosage localisé et les techniques modernes de paillage font désormais partie des pratiques courantes dans les pays en développement, particulièrement lorsqu'elles sont associées à une irrigation à la demande à partir d'eaux souterraines. Des techniques de gestion inventives tout comme la mise à niveau et la réhabilitation des infrastructures sont possibles grâce à :

- ▣ **une gestion orientée sur le service dans les grands systèmes d'irrigation** – les agriculteurs peuvent programmer les fournitures d'eau plutôt que d'être alimentés au fur et à mesure des besoins, ce qui leur permet de tirer profit des possibilités offertes par le marché et de prendre des décisions d'investissement individuel plus éclairées qui augmentent l'efficacité d'utilisation de l'eau et accroissent leurs revenus; et
- ▣ **une utilisation multiple des services de l'eau** – les grands périmètres d'irrigation sont conçus de façon à tirer profit des attributions pour une utilisation domestique, la génération de courant, la biodiversité et le tourisme, en plus de l'irrigation des cultures.

La conception de programmes susceptibles d'augmenter la productivité agricole en préservant la durabilité nécessite de nouveaux mécanismes financiers, parmi lesquels le paiement des services environnementaux et des approches participatives dans la gestion des périmètres irrigués et des bassins versants. Le tout

requiert un mélange public-privé bien dosé de capacités de réglementation, de gestion et de mise en œuvre.

Que ce soit à l'échelle locale ou mondiale, la production pluviale restera volatile. Bien que toutes les tentatives pour renforcer et gérer les précipitations aient échoué, il reste des perspectives d'accroissement des rendements des cultures et de la productivité de l'eau par l'amélioration des pratiques d'irrigation. Cependant, leur réalisation demeure improbable en l'absence d'interventions publiques stratégiques pour permettre des investissements au niveau des exploitations et protéger l'intérêt général en termes d'allocation des ressources en eau et de biens et services environnementaux. Grâce à l'accélération du renforcement des capacités, à l'apprentissage participatif et à la recherche agricole, l'utilisation de l'eau dans l'agriculture peut devenir plus responsable, plus à même de rendre des comptes et plus productive.



© FAO/J. Spaul

**QUELS SONT LES BESOINS?**

Davantage de puissance disponible pour le secteur agricole

**COMMENT Y RÉPONDRE?**

Inclure dans les stratégies de développement l'investissement dans la mécanisation

## LA MÉCANISATION APPORTE DE LA PUISSANCE AU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

La puissance nécessaire à l'ensemble du processus de production agricole peut être fournie par le travail humain, la traction animale ou des engins à moteur, mais ces trois modes de fonctionnement doivent être appuyés pour générer des gains de productivité importants. L'accent doit être mis sur l'incitation aux changements de niveau de puissance et par conséquent à l'utilisation croissante de tracteurs. Parallèlement, il faut prendre en compte les questions environnementales à travers des mesures telles que la pratique de l'agriculture de conservation. Des faits probants indiquent que cette démarche est également susceptible d'atténuer le changement climatique.

La demande de machines agricoles est entraînée par l'augmentation de la rentabilité des exploitations, conjuguée à des pénuries de main-d'œuvre. Le taux de mécanisation varie selon que les agriculteurs sont en mesure d'accéder à l'équipement agricole, aux facilités de crédit et aux pièces détachées qu'il leur faut et selon qu'il existe une réelle demande et un marché pour leurs produits.

### L'Afrique subsaharienne accuse un retard en matière de mécanisation

En 1961, le nombre de tracteurs en Afrique subsaharienne était supérieur à ce qu'il était en Asie ou en Amérique latine, mais, en 2000, ce chiffre avait baissé. À l'inverse, il a été multiplié par cinq en Amérique latine et aux Caraïbes, par 13 au Moyen-Orient et par 50 en Asie. Le tableau ci-après présente une projection des changements qui devraient intervenir dans le domaine des sources de puissance pour la production agricole dans ces régions. On peut constater que l'utilisation du tracteur en Afrique subsaharienne continuera d'accuser un retard de quelque 50 pour cent sur toutes les autres régions. Ce déficit critique de puissance motorisée aura un impact considérable sur la production agricole de cette partie du monde.

### L'investissement dans la mécanisation est un facteur critique du développement rural

La mécanisation devrait être considérée comme partie intégrante d'une stratégie élargie de développement économique à long terme ciblant la croissance économique du secteur rural et l'agro-industrialisation. La puissance mécanique agricole est une composante vitale des avoirs des petits exploitants et la grave pénurie de puissance est l'un des principaux problèmes auxquels ces agriculteurs doivent faire face. Si rien n'est fait pour remédier à cette contrainte majeure pour tous les types de puissance, il ne pourra y avoir de progression de la productivité agricole, ce qui se traduira par une stagnation des revenus des exploitants, une aggravation de la faim et un recul de la sécurité alimentaire. Le rôle des pouvoirs publics devrait être de fournir les infrastructures rurales nécessaires pour soutenir la croissance économique et appuyer les initiatives du secteur privé. Ces actions doivent s'atteler à la rentabilité de l'agriculture, à l'accès au crédit, au régime foncier et à la propriété des terres, aux cadres juridiques et réglementaires et à l'efficacité et l'efficience du pouvoir judiciaire, tout en créant des incitations à l'investissement privé national et étranger dans l'agriculture. Le secteur privé devrait également être soutenu et encouragé à fournir les équipements et les services d'assistance agricoles appropriés.

### Expérience: enseignements tirés du cas de l'Asie - Principaux éléments moteurs de la mécanisation en Asie depuis les années 60:

- *marchés et prix agricoles garantis pour les récoltes clés;*
- *politiques publiques propices, notamment en matière de disponibilité du crédit;*
- *graves pénuries de main-d'œuvre agricole et hausse des coûts de main-d'œuvre en raison de l'urbanisation rapide et de la croissance économique dans les secteurs non agricoles;*
- *disponibilité accrue de machines agricoles appropriées et fabriquées localement; à titre d'exemple, la demande des agriculteurs du pays et les politiques favorables adoptées par les pouvoirs publics ont placé l'Inde au premier rang mondial des fabricants de tracteurs.*



© FAO/J. Kienzle

## Besoins futurs en matière de mécanisation et initiatives d'investissement

La mécanisation arrive seule au premier rang des postes d'investissement indispensables à la production agricole, avec 25 pour cent du total. Viennent ensuite, avec 20 pour cent, l'expansion et l'amélioration de l'irrigation.

La FAO insiste sur le fait que la mécanisation doit être intégrée au secteur agricole et aux stratégies de développement rural. L'Organisation appuie le secteur privé en encourageant les États Membres à créer des environnements propices aux investissements des agriculteurs dans la mécanisation et à inciter le secteur privé à fournir les facteurs de production et les chaînes logistiques correspondants dans les zones rurales. La FAO encourage également les États Membres à promouvoir les services de location de tracteurs par les agriculteurs afin d'accroître la puissance motorisée disponible pour l'agriculture, le transport et l'entretien des routes dans les campagnes. De plus, l'Organisation appuie et encourage l'utilisation de l'outillage manuel et de la traction animale en Afrique subsaharienne et promeut l'agriculture de conservation et l'usage des équipements manuels, à traction animale et motorisés appropriés dans le monde entier.

### ESTIMATION DES SOURCES DE PUISSANCE DANS LE DOMAINE AGRICOLE, PAR RÉGION, EN 2009 ET 2050

RÉGION	Projection des sources de puissance disponibles pour la production agricole (%)					
	Travail humain		Traction animale		Tracteurs	
	2009	2050	2009	2050	2009	2050
Afrique subsaharienne	70	30	20	20	10	50
Afrique du Nord et Proche-Orient	20	10	20	10	60	80
Asie du Sud	20	10	40	15	40	75
Asie de l'Est (plus la Chine et la région Pacifique)	20	5	40	10	40	85
Amérique Latine	20	5	20	10	60	85

### BESOINS EN MATIÈRE DE MÉCANISATION ET INITIATIVES D'INVESTISSEMENT PAR RÉGION

RÉGION	Investissement nécessaire à la mécanisation de la production agricole	Investissement requis pour les autres sources de puissance et équipements
	2006/2050 (en milliards USD)	2006/2050 (en milliards USD)
Afrique subsaharienne	59	115
Asie du Sud	420	220
Asie de l'Est	241	114
Amérique latine et Caraïbes	292	19
Proche-Orient et Afrique du Nord	300	14

### Défis de la mécanisation en Afrique subsaharienne

Quelque 65 pour cent des terres cultivées d'Afrique subsaharienne sont préparées par des moyens manuels, 25 pour cent à l'aide d'animaux de trait et moins de 10 pour cent avec un tracteur. Les ménages qui ne disposent que de houes manuelles ne peuvent cultiver que 1,5 ha par an environ, ce qui est suffisant pour subvenir aux besoins alimentaires familiaux. Le recours à des animaux de trait permet de mettre en culture environ 4 ha par an et de produire ainsi de quoi nourrir six personnes. En revanche, l'utilisation d'un tracteur augmente considérablement la superficie susceptible d'être travaillée, les vivres produits pouvant alors nourrir 24 personnes. En outre, les propriétaires de tracteur peuvent louer leurs services aux agriculteurs du voisinage et pour des travaux non agricoles tels que le transport ou l'entretien des routes rurales. Les responsables politiques devront appuyer ces trois sources de puissance en mettant en place des environnements propices, afin de maximiser la productivité agricole et de réduire la pauvreté.



© FAO/T. Friedrich



© FAO/B. Sims



© FAO/G. Napolitano

### QUELS SONT LES BESOINS?

Mettre l'accent sur la qualité nutritionnelle des aliments parallèlement à leur efficacité énergétique

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir dans la diversification des cultures et de l'alimentation afin de réduire le «déficit nutritionnel»

## LIER AGRICULTURE ET SÉCURITÉ NUTRITIONNELLE

Les programmes de développement agricole dont l'objectif est d'augmenter la production de cultures de base sont essentiels à la sécurité alimentaire, mais sont cependant insuffisants pour faire reculer la faim et la malnutrition. Il est indispensable d'adjoindre des initiatives de renforcement de la sécurité nutritionnelle aux efforts payants qui visent à améliorer la sécurité alimentaire.

La sécurité nutritionnelle se rapporte à l'aspect «qualitatif» des aliments, à leur consommation et à leur utilisation et leur transformation satisfaisantes par tous les membres d'un ménage. Si la sécurité alimentaire peut conduire à une augmentation de la *quantité* totale d'énergie consommée (généralement par un accroissement de la production et de la consommation d'aliments de base), seule la sécurité nutritionnelle peut garantir la *qualité* et la *diversité* des aliments nécessaires à une bonne santé et à un bon état nutritionnel. Les programmes qui visent uniquement à augmenter la production, à élever les revenus et à accroître l'apport énergétique ne permettent pas de lutter aussi efficacement contre la malnutrition que ceux qui reconnaissent également l'importance de la qualité et de la diversité du régime alimentaire. Les aliments d'origine animale, les légumineuses, les fruits et les légumes, par exemple, sont d'importantes composantes de la sécurité nutritionnelle. Le secteur agricole peut donc contribuer à cette sécurité par l'élevage de petits animaux et de volailles, par l'aquaculture et par l'horticulture. En outre, pour maximiser l'efficacité des initiatives dans le domaine de la sécurité nutritionnelle, les interventions agricoles devraient inclure des stratégies de renforcement de l'éducation nutritionnelle, d'autonomisation des femmes et d'optimisation de l'utilisation des ressources par les ménages.

### Faire de la sécurité nutritionnelle un domaine d'investissement prioritaire

Dans les pays en développement, 178 millions d'enfants de moins de cinq ans (soit un sur trois) souffrent d'un retard de croissance dû à la malnutrition chronique, et 148 millions d'enfants présentent une insuffisance pondérale. De surcroît, selon l'UNICEF (2009), la malnutrition par carence en micronutriments touche environ 2 milliards de personnes, soit plus de 30 pour cent de la population mondiale. Or, la malnutrition est cause d'incapacités physiques graves, d'infirmités, de maladies et de décès. Outre les pertes sociales incalculables, la malnutrition s'accompagne également de coûts économiques considérables:

- coûts directs – pertes de productivité, pertes de revenu et coût des traitements médicaux des personnes souffrant de malnutrition et de maladies associées, y compris les affections liées à une consommation excessive (surcharge pondérale et obésité, diabète, maladies cardiaques et vasculaires) et;
- coûts indirects (développement physique et cognitif contrarié) – la FAO impute jusqu'à 14 pour cent des pertes de productivité et de revenus constatées à l'âge adulte à un retard de croissance pendant l'enfance.

Il en ressort que faire de la sécurité nutritionnelle un domaine d'investissement prioritaire n'est pas seulement un impératif moral, c'est également une condition indispensable de la croissance économique soutenue et du développement des pays.

### Interventions fondées sur l'agriculture en vue du renforcement de la sécurité nutritionnelle

On mesure généralement les progrès réalisés dans le domaine agricole à la diminution de l'écart entre rendements actuels et potentiels. Renforcer simultanément la sécurité nutritionnelle et la sécurité alimentaire exige également de réduire le «déficit nutritionnel». Pour ce faire, il convient d'abord d'accroître les disponibilités alimentaires et de faciliter l'accès à la nourriture nécessaire à une alimentation saine, puis de veiller à ce que les prises de ces aliments augmentent effectivement. Les options d'investissement proposées ci-après ont été élaborées en tenant compte à la fois des objectifs de rendement et des objectifs nutritionnels. Chacune d'elles vise à stimuler la production ou la consommation de divers aliments de haute qualité. Même si aucune de ces interventions ne permet à elle seule de réduire le déficit nutritionnel, chacune d'elles constitue une étape initiale importante:

- Les services de vulgarisation agricole fournissent aux communautés des informations sur les intrants améliorés, notamment les semences et les cultivars qui permettent de renforcer la diversité des cultures, ainsi que sur l'élevage de petits animaux et de volailles, les pêcheries maritimes et l'aquaculture, afin d'accroître la variété alimentaire.



© FAO/R. Faidutti

- Les services de vulgarisation agricole assurent une éducation nutritionnelle au niveau des communautés.
- Les programmes de recherche-développement (R+D) travaillent à la sélection des plantes et des animaux afin d'en augmenter la qualité nutritionnelle.
- Les programmes de subventions accroissent la disponibilité d'engrais enrichis en micronutriments.
- La R+D limite les pertes après récolte en améliorant les techniques de manutention, de conservation, de stockage, de préparation et de transformation.

Outre qu'elles sont compatibles avec les objectifs de développement traditionnels, ces différentes catégories d'intervention peuvent être adaptées à un large éventail de pays, de zones agroécologiques et de types de régime alimentaire.

#### **Tropiques chauds arides et semi-arides –**

L'introduction de cultivars résistants à la sécheresse, sélectionnés pour leur forte teneur en micronutriments, doit être traitée comme une priorité. Les services de vulgarisation agricole qui visent à faire davantage connaître et consommer les espèces végétales et animales indigènes et locales afin d'améliorer la nutrition sont également particulièrement indiqués dans ces zones. Intercaler dans les cultures céréalières des légumineuses résistantes à la sécheresse telles que la dolique de Chine ou le pois d'Angole renforce à la fois la sécurité nutritionnelle et la sécurité alimentaire: la première par l'augmentation de l'apport en protéines et la seconde par l'accroissement de rendement consécutif à une meilleure fixation de l'azote.

**Tropiques chauds subhumides –** L'un des problèmes courants dans cette zone est l'impossibilité pour les agriculteurs de se procurer les éléments fertilisants nécessaires pour remédier à l'acidité des sols, en raison à la fois d'une disponibilité limitée de ces

produits et d'un pouvoir d'achat insuffisant. Bien que la fertilisation soit généralement associée aux notions de potentiel de production et de sécurité alimentaire, le renforcement de la teneur des cultures en micronutriments et en oligo-éléments (iode, zinc, fer) par l'apport d'engrais enrichis dans les sols peut également accroître la sécurité nutritionnelle. Cette mesure seule n'est pas suffisante pour pallier les carences alimentaires, mais elle peut être conjuguée à d'autres interventions reposant sur la nutrition afin d'en maximiser l'efficacité. Le potentiel des engrais enrichis en micronutriments est d'autant plus grand que les programmes de subvention des intrants profitent déjà à un grand nombre d'agriculteurs.

**Tropiques chauds humides –** La production peut être suffisante en termes de calories, mais les régimes alimentaires restent souvent générateurs de carences nutritionnelles. Au Ghana, par exemple, la disponibilité énergétique alimentaire correspond aux besoins énergétiques de la population, mais la part des protéines et des lipides est inférieure au niveau recommandé. Plusieurs raisons expliquent cette situation, notamment des difficultés qui sortent du champ d'action des interventions agricoles directes, telles qu'un accès limité aux marchés en raison de la médiocrité des infrastructures. De nombreuses interventions fondées sur l'agriculture pourraient toutefois améliorer les résultats en termes de nutrition dans cette zone, comme des projets d'élevage de petits animaux, qui apporteraient une source accessible de graisses, de protéines et de micronutriments essentiels; la fourniture de conseils en matière de diversification du régime alimentaire (mélange de céréales et de légumineuses pour une disponibilité maximale en protéines, par exemple); et la formation à l'horticulture, qui permettrait d'augmenter la disponibilité de fruits et de légumes riches en micronutriments. L'horticulture est aussi potentiellement génératrice de revenus, grâce à la vente de produits, lorsque l'accès à des marchés est possible. En outre, une sélection destinée à augmenter la teneur en protéines du manioc, composante centrale de l'alimentation type de cette zone, pourrait renforcer l'apport en macronutriments.

Toutes ces interventions constituent d'excellentes options d'investissement et peuvent renforcer le rôle des femmes dans la gestion des avoirs productifs et leur accès aux services, aux technologies et aux activités rémunératrices. Or, comme l'a montré la Banque mondiale (2007), les ressources et les flux de revenus sous le contrôle des femmes produisent des effets positifs sans commune mesure sur la santé et la nutrition des ménages.

### **Combiner des objectifs agricoles et nutritionnels: le savoir-faire de la FAO**

L'agriculture peut jouer un rôle important dans la lutte contre la pauvreté et dans l'amélioration de la situation alimentaire et nutritionnelle des communautés rurales vulnérables. La FAO est à l'avant-garde des efforts déployés dans le monde entier pour incorporer des objectifs nutritionnels dans les programmes et politiques de développement agricole. Ses compétences dans les domaines de l'évaluation nutritionnelle, des programmes nutritionnels fondés sur l'alimentation, de l'éducation nutritionnelle et des conseils en matière de politiques confèrent à l'Organisation un important avantage comparatif dans la diffusion des connaissances et la fourniture de l'appui technique nécessaires pour réduire le déficit nutritionnel dans les pays en développement. La FAO occupe en outre une position privilégiée pour travailler, en étroite collaboration avec des experts techniques en matière de recherche-développement et vulgarisation agricoles, de pêche et d'élevage, à l'augmentation de la diversité des cultures et de la variété alimentaire afin d'améliorer les résultats sur le plan de la nutrition.

En résumé, la sécurité nutritionnelle devrait être une priorité dans toutes les zones touchées par l'insécurité alimentaire. Il faut pour cela incorporer explicitement des objectifs nutritionnels dans la conception et la mise en œuvre des initiatives de développement agricole pour faire en sorte que i) ces interventions ne nuisent pas à la nutrition et ii) les possibilités d'améliorer la nutrition soient déterminées et pleinement exploitées.



© MEATCOPHOTOS

### QUELS SONT LES BESOINS?

Fournir de la viande saine aux consommateurs

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir dans des installations modernes et dans les capacités en matière de sécurité sanitaire de la viande

## LA DEMANDE DE VIANDE DEVRAIT DOUBLER D'ICI À 2050

La consommation de viande par habitant et par an est restée relativement stable dans le monde développé alors qu'elle a doublé depuis les années 80 dans les pays en développement. Elle reste toutefois faible dans certaines régions. L'Afrique arrive en dernière position, avec une consommation annuelle de moins de 14 kg par personne, contre 80 kg par personne dans les pays développés.

La viande est le produit animal qui a le plus de valeur marchande. Elle présente en outre une forte valeur nutritionnelle, fournissant des protéines de haute qualité, tous les acides aminés essentiels et des minéraux et vitamines directement assimilables. Sa production devrait encore doubler d'ici à 2050, principalement dans les pays en développement, ce qui ouvre de réelles perspectives aux éleveurs et au secteur de la transformation de ces pays, de même qu'aux consommateurs.

L'augmentation de la production animale comme la transformation et la commercialisation de la viande et des produits carnés dans de bonnes conditions d'hygiène constituent néanmoins un défi considérable. L'état de la viande produite dans des installations de médiocre qualité peut se corrompre rapidement en raison de la charge bactérienne, créant alors un risque d'intoxication alimentaire. Les pays en développement doivent s'attaquer aux questions de production et de sécurité sanitaire à plusieurs niveaux:

- La fourniture de viande saine aux marchés locaux et aux marchés d'exportation nécessite des abattoirs, une gestion et des procédures de bonne qualité.

- L'exportation d'animaux sur pied plutôt que de produits carnés finis de qualité prive les producteurs des pays en développement de la possibilité de créer une valeur ajoutée substantielle.
- Le manque d'abattoirs appropriés et les techniques d'abattage rudimentaires entraînent des pertes inutiles de viande, diminuent la qualité de celle-ci et peuvent considérablement entraver la stimulation des investissements dans la production animale.
- De fait de leurs lacunes, les procédures d'inspection et de contrôle de la qualité ne permettent pas d'empêcher que la viande provenant d'animaux en mauvaise santé ou parasités n'entre dans la filière alimentaire et ne propage des maladies qui touchent aussi bien les humains que les animaux.
- Une manutention négligente dans des conditions contraires à l'hygiène sur les marchés ou dans les boutiques d'alimentation détériore la qualité de la viande.
- Des installations inadéquates de traitement des déchets peuvent être une importante source de pollution de l'eau.

### Une approche fondée sur la chaîne de valeur de la viande favorise la qualité et la sécurité

Il est indispensable de maintenir un haut niveau de production de viande pour garantir la qualité des produits et la sécurité sanitaire des consommateurs et pour stimuler le flux d'investissement. La FAO peut s'appuyer sur l'expérience considérable que l'Organisation a acquise à l'échelle mondiale dans les domaines de l'implantation d'abattoirs et de la manutention et de la transformation de la viande, pour aider ses membres à améliorer leur production de viande et à développer des secteurs d'activité à valeur ajoutée. L'Organisation peut notamment leur offrir:

- son savoir-faire en matière de conception d'abattoirs et d'investissements de ce type, ainsi qu'une aide pour organiser la commercialisation et optimiser la chaîne de valeur de la viande par l'intermédiaire d'une sélection de partenaires nationaux, régionaux et internationaux;
- son appui pour renforcer les compétences et les capacités des petits exploitants par l'amélioration et le perfectionnement des techniques de production et de transformation à petite et moyenne échelle.



© MEATCOPHOTOS

Cette approche fondée sur la chaîne de valeur englobe l'ajout de valeur, l'amélioration de la sécurité sanitaire, la limitation des déchets et la fourniture d'une assistance et de conseils sur les techniques et les politiques. De manière générale, la FAO appuie ses Membres en élaborant et en diffusant des informations techniques et des recommandations en matière de sécurité sanitaire des aliments et en facilitant les partenariats et les investissements.

**Informations techniques** – En réponse aux demandes des États Membres, la FAO offre des informations et des conseils pour l'amélioration d'abattoirs existants ou la conception de nouvelles installations. L'Organisation a élaboré des modèles d'abattoirs modulaires qui sont actuellement mis à jour et étendus à partir de l'expérience acquise sur le terrain et des besoins. Ces modèles contribueront à faire en sorte que les installations d'abattage créées répondent à des normes suffisamment élevées tout en étant simples, rentables et facilement adaptables aux conditions locales spécifiques. Les publications de la FAO fournissent des informations techniques sur le bien-être des animaux, les techniques d'abattage, la transformation de la viande et l'utilisation des sous-produits animaux. Le Botswana reste le bon exemple d'un pays qui est parvenu à maintenir son accès à des marchés d'exportation rémunérateurs. La FAO facilite le partage de ces types d'expériences réussies qui peuvent se révéler extrêmement utiles aux autres pays de la région et au-delà.

**Conseils en matière de sécurité sanitaire des aliments** – Les États Membres sont demandeurs de directives et de pratiques de fabrication qui leur permettent d'accroître leur productivité, de renforcer la sécurité sanitaire et la valeur de leurs produits carnés et d'améliorer leurs installations de transformation. La Commission FAO/OMS du Codex Alimentarius élabore des normes et des codes de pratiques relatifs à la viande et aux produits carnés. La FAO appuie également le développement du secteur de la viande en prodiguant des conseils en matière d'exploitation et de gestion, y compris pour l'inspection de la viande. L'Organisation fournit aussi des conseils techniques indépendants aux États Membres, comprenant des recommandations pour la mise en place et le suivi de mécanismes de contrôle de la sécurité sanitaire et de l'hygiène des activités de production, de transformation et de commercialisation de la viande. Cette démarche permet de réduire les pertes après abattage et les pertes de production et prévient les risques pour la santé des consommateurs en assurant la promotion et la diffusion de connaissances et de compétences dans les technologies modernes de manutention et de conservation de la viande. La FAO organise en outre dans le monde entier des ateliers, des programmes de formation et des séminaires de sensibilisation, selon les besoins.

**Partenariats et investissements** – Les partenariats public-privé participent de plus en plus à la pérennité des investissements dans les abattoirs et de l'exploitation de ces installations. La FAO est idéalement placée pour collaborer aux partenariats public-privé et faciliter ces initiatives dans le secteur de la viande. S'appuyant sur son expérience mondiale, la FAO encourage un plan d'investissement intégré qui couvre les abattoirs et les capacités et ressources correspondantes nécessaires pour produire de la viande dans des installations adaptées, conformes aux exigences actuelles en matière de sécurité sanitaire, d'hygiène et de bien-être des animaux. La FAO fournit par exemple un appui technique au Gouvernement arménien pour le développement de son secteur de l'abattage à travers des partenariats public-privé, avec le soutien financier du Gouvernement grec, et participe avec la Banque mondiale et d'autres partenaires à une initiative conjointe sur l'amélioration des abattoirs. *Design options for small- and medium-scale abattoirs*, une nouvelle publication traitant de la conception d'abattoirs prenant en charge plusieurs espèces, a été cofinancée par la FAO et la Commission de la production et de la santé animales pour l'Asie et le Pacifique.



© FAO/F. Botts



© FAO/J. Mounsey



© FAO/F. Mattioli

INVESTIR DANS LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

MALADIES ANIMALES TRANSFRONTIÈRES

### QUELS SONT LES BESOINS?

Mettre l'accent à court et long terme sur la maîtrise des maladies animales transfrontières

### COMMENT Y RÉPONDRE?

Investir dans la prévention, la surveillance et les moyens de lutte

## LUTTER CONTRE LES MALADIES ANIMALES TRANSFRONTIÈRES POUR PRÉSERVER LA SANTÉ ET RENFORCER LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET LE COMMERCE

La production et le commerce d'animaux et de produits d'origine animale sont importants pour le développement économique de nombreux pays et constituent une source clé de revenus pour les populations rurales pauvres. Le sous-secteur en croissance rapide de l'élevage représente 43 pour cent de la production agricole mondiale en valeur et forme la base de la sécurité alimentaire et des moyens d'existence de plus d'un milliard de personnes. Les maladies animales, notamment celles qui traversent facilement les frontières, demeurent une entrave majeure à l'efficacité de la production et à la sécurité du commerce d'animaux et de produits d'origine animale.

Les maladies animales transfrontières sont extrêmement contagieuses et peuvent se propager très rapidement d'un pays à l'autre, entraînant de graves répercussions socioéconomiques et menaçant parfois la santé publique. Il est payant d'investir dans la prévention et dans des moyens de lutte rapide contre ces affections, car leur propagation peut avoir des effets dévastateurs non seulement sur les moyens d'existence et la santé de la population, mais aussi sur l'économie dans son ensemble. Le nombre de maladies émergentes n'a cessé de progresser depuis une décennie en raison de plusieurs facteurs tels que la mondialisation, la plus grande mobilité des humains et l'augmentation des mouvements d'animaux et de produits d'origine animale; le changement climatique et la modification des écosystèmes; et les évolutions démographiques, notamment l'urbanisation et l'intensification des systèmes de production.

Le Système de prévention et de réponse rapide contre les ravageurs et les maladies transfrontières des animaux et des plantes (EMPRES) a été établi en 1994 par la FAO pour gérer les activités normatives et opérationnelles de confinement et de maîtrise progressive des maladies transfrontières graves.

### Sélection de maladies: enseignements et réalisations

**Peste bovine** – Cette maladie virale infectieuse dévastatrice qui touche les bovins, les buffles et d'autres ongulés, y compris sauvages, et s'étend à l'Europe, à l'Afrique subsaharienne, au Moyen-Orient, à l'Asie centrale et à l'Asie du Sud-Est, a entraîné des pertes importantes de bétail et d'animaux sauvages. La FAO a créé en 1994 le Programme mondial d'éradication de la peste bovine, une plateforme de coordination qui a pour buts de favoriser l'élimination totale de la peste bovine d'ici à 2010 et de vérifier la disparition de l'infection. Des campagnes de vaccination collective et un réseau de laboratoires de diagnostic ont permis un recul spectaculaire de cette maladie dans le monde. Les agents de santé vétérinaire des collectivités sont intervenus dans les zones rurales, venant renforcer les systèmes vétérinaires dans leur lutte contre la peste bovine et d'autres maladies. La dernière épizootie connue de peste bovine a été constatée en 2001 au Kenya. L'absence de nouveaux foyers et des données épidémiologiques cohérentes laissent penser que la maladie a été éradiquée dans le monde entier.

**Grippe aviaire hautement pathogène** – Depuis son apparition en 2003 en Asie du Sud-Est et sa propagation au reste de l'Asie, à l'Afrique et à l'Europe, le virus H5N1 de la grippe aviaire a causé des pertes économiques considérables et continue de représenter une menace de pandémie humaine mondiale. Au début de l'année 2004, la FAO a associé les compétences techniques de sa Division de la production et de la santé animales et les capacités opérationnelles de sa Division des opérations d'urgence et de la réhabilitation pour créer le Centre d'urgence pour la lutte contre les maladies animales transfrontières. Le Centre intervient en cas de crise liée à la santé animale (et pas seulement en cas d'épidémie de grippe aviaire) par la planification et la fourniture d'une assistance vétérinaire et d'autres services aux États Membres de la FAO.

**Fièvre de la Vallée du Rift** – Cette maladie virale transmise par les moustiques et potentiellement mortelle touche les ruminants (ovins, bovins et caprins) et les humains. Les graves épidémies périodiques de fièvre de la Vallée du Rift sur le continent africain et dans la péninsule arabe ont d'importantes répercussions socioéconomiques et de lourdes conséquences en termes de santé publique. La FAO appuie la surveillance régionale et un système d'alerte précoce en



© FAO/F. Mattioli

cas d'apparition de la maladie et participe à la gestion des situations d'urgence afin de renforcer les mesures de prévention en collaboration avec les autorités de santé publique et les autorités vétérinaires, les réseaux de laboratoires vétérinaires et les systèmes de communication, et de protéger ainsi la santé des humains et des animaux.

**Fièvre aphteuse** – Cette maladie vésiculeuse virale extrêmement contagieuse des ongulés, endémique dans certaines régions d'Asie, du Moyen-Orient, d'Afrique et d'Amérique du Sud, entraîne de lourdes pertes de production, nuit aux moyens d'existence des communautés d'agriculteurs et limite les débouchés commerciaux de nombreuses économies développées ou en développement. Des feuilles de route régionales sont élaborées dans le cadre de l'approche de lutte progressive (PCP, *Progressive Control Pathway*) contre la fièvre aphteuse dans le but de maîtriser cette maladie dans l'ouest de l'Eurasie, en Afrique et au Moyen-Orient. Lancée en 2009, cette approche est en phase de test dans les groupes régionaux et devrait être mise en œuvre à différents niveaux par des programmes nationaux conformément au Cadre mondial pour la maîtrise progressive des maladies animales transfrontières.

**Trypanosomiase animale africaine** – Cette maladie transmise par vecteur, principalement véhiculée par la mouche tsé-tsé, est communément connue sous le nom de *maladie du sommeil* chez les humains et de *nagana* chez les animaux. Elle est répandue dans 37 des pays les plus pauvres du monde et constitue une menace pour la santé animale et humaine, la production agricole, le développement rural et la lutte contre la pauvreté en Afrique subsaharienne. En 1997, la FAO a mis en place le Programme de lutte contre la trypanosomiase africaine (PLTA) sous la forme d'une alliance pour la planification et l'action stratégiques internationales concertées, la recherche, la réalisation d'investissements ciblés et la conduite d'interventions économiquement efficaces, la lutte intégrée contre la maladie et le vecteur et la participation active des communautés locales.

### La lutte contre les maladies animales transfrontières nécessite à la fois des mesures de prévention et des mesures d'intervention d'urgence

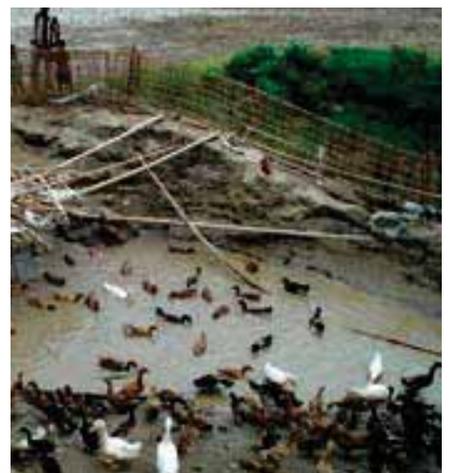
La lutte contre les maladies animales transfrontières implique de trouver un équilibre entre des stratégies à long et court terme et des actions visant à renforcer les capacités d'intervention d'urgence afin de réagir rapidement et efficacement à l'émergence de nouveaux pathogènes et d'éviter qu'une crise ne s'installe. La stratégie de la FAO est d'appuyer un secteur mondial de l'élevage durable, sain, robuste et préservé des principales maladies. Cette stratégie apportera une contribution notable aux objectifs du Millénaire pour le développement, en particulier par l'amélioration de la nutrition, de la santé et du bien-être des populations humaines. Au-delà de la sécurité alimentaire, la lutte contre les maladies animales transfrontières offre également des possibilités de génération de revenus et des débouchés commerciaux. La protection de la santé publique et des moyens d'existence des agriculteurs, particulièrement les plus vulnérables, et le renforcement de la sécurité des échanges commerciaux et du développement rural dans les pays pauvres sont les principales cibles.

### Avantage comparatif de la FAO

La FAO dispose d'une grande expérience de la gestion de la santé animale et de la prévention des situations d'urgence, ainsi que de vastes compétences techniques multidisciplinaires. Elle associe un large spectre de connaissances et d'approches à la souplesse de ses capacités opérationnelles. Ces atouts, conjugués au champ d'action mondial de la FAO, permettent à celle-ci de fournir une assistance efficace aux États Membres sur les problèmes de santé animale, qu'ils soient classiques ou émergents.

### Application des enseignements tirés des épidémies de grippe aviaire et d'autres maladies animales transfrontières

*Les efforts fournis pour combattre le virus H5N1 de la grippe aviaire ont montré la nécessité d'élaborer des stratégies efficaces de prévention et de lutte en les appuyant sur les normes et directives de la FAO et de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), et de recourir à des approches globales et multidisciplinaires. Il est également indispensable d'obtenir des engagements politiques, de renforcer les partenariats public-privé et d'améliorer la coordination régionale et internationale. S'il est essentiel que les programmes tiennent compte des aspects socio-économiques, favorisent des communications transparentes et élaborent des stratégies susceptibles d'être mises en œuvre au niveau local, il est tout aussi important d'accroître les investissements dans les services vétérinaires, de vérifier l'adéquation des mesures de biosécurité dans les élevages et sur les marchés et d'informer en temps voulu les acteurs concernés des actions associées à la santé animale.*



© FAO/A. Tripodi



**POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS:**

[www.fao.org/ag/portal/ag-home/en](http://www.fao.org/ag/portal/ag-home/en)

**CONTACT:**

[AGD-Info@fao.org](mailto:AGD-Info@fao.org)

**Organisation des Nations Unies pour  
l'alimentation et l'agriculture (FAO)**

Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italie

[www.fao.org](http://www.fao.org)