

Points clés

- ❖ Les stratégies d'intensification basées sur les intrants externes produisent rarement une amélioration des revenus ou de la sécurité alimentaire chez les agriculteurs pauvres, surtout les femmes.
- ❖ Souvent, les décideurs surestiment les bénéfices de l'emploi des pesticides, et ne tiennent pas compte des coûts au niveau de l'économie, de la santé et de l'environnement.
- ❖ Des méthodes durables de lutte contre les ravageurs et de gestion des sols et de l'eau ont permis d'augmenter la production alimentaire et le bien-être des familles d'agriculteurs.

et des services vétérinaires. Des programmes pilotes de formation sur la lutte intégrée, dans des « champs-écoles pour agriculteurs », en l'occurrence des champs de céréales, ont permis aux agriculteurs de diminuer les quantités de pesticides de synthèse utilisées et d'augmenter leurs revenus et leurs rendements. La formation sur la lutte intégrée dans les champs-écoles pour agriculteurs a récemment été adoptée comme stratégie de protection des cultures par le Conseil régional de l'agriculture d'Amhara. C'est l'Union européenne qui finance cette formation.

Au Ghana, les agriculteurs ayant suivi une formation dans des champs-écoles pour la culture du riz, des légumes et de la banane plantain ont augmenté leurs revenus de 70-135 % ; dans des zones arides offrant une sécurité alimentaire médiocre, les participants au programme ont réussi à produire assez de nourriture pour constituer des stocks à consommer pendant la saison où les vivres viennent normalement à manquer. À Cuba, après l'interruption des approvisionnements par les Soviétiques, il fallait développer d'urgence des méthodes permettant de mettre fin à la dépendance vis-à-vis des produits agrochimiques. Cette situation a abouti à l'élaboration, au plus haut niveau, de politiques visant à favoriser l'adoption de l'agriculture biologique dans tout le pays, et aujourd'hui, des fermes et des jardins situés dans les zones urbaines constituent la principale source d'approvisionnement des villes en produits frais.

Conclusions

Il est temps que les donateurs et les responsables politiques reconnaissent que souvent, les stratégies d'intensification des petites exploitations agricoles basées sur des niveaux élevés d'intrants externes causent des problèmes plus graves que ceux qu'elles cherchent à résoudre, et que ces stratégies tiennent rarement compte des facteurs qui entravent l'accès des ménages ruraux à la sécurité alimentaire. Soucieuses de protéger leurs intérêts, des sociétés commerciales ont poussé les gens à croire que seules, les technologies modernes sont capables de nourrir ceux qui ont faim. Et pourtant, il existe des preuves indéniables

selon lesquelles des stratégies d'intensification durables, basées sur l'exploitation des connaissances traditionnelles, sur des méthodes écologiques de lutte contre les ravageurs et de gestion des sols et de l'eau, et sur le choix de cultures et de variétés adaptées, peuvent s'avérer tout aussi productives. Les ressources engagées et les politiques mises en œuvre devraient favoriser ces approches et soutenir des stratégies de stockage et de commercialisation plus judicieuses, pour améliorer la capacité des agriculteurs pauvres à produire de la nourriture et des revenus.

Ressources

Reducing Food Poverty with Sustainable Agriculture : a summary of new evidence [Réduction de la pauvreté alimentaire grâce à l'agriculture durable :récapitulation des nouvelles preuves].Rapport final du projet de recherche SAFE-World, J. Pretty et R.Hine, Centre for Environment and Society, University of Essex, 2001. <http://www2.essex.ac.uk/ces/ResearchProgrammes/CEOccasionalPapers/SAFErepSUBHEADS.htm>

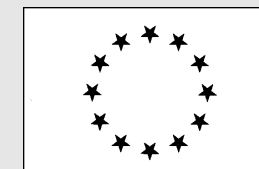
Le site de la FAO consacré à la mise en œuvre de la lutte intégrée dans les collectivités comprend des matériels pédagogiques, des études de cas et des articles scientifiques sur les techniques de lutte intégrée contre les ravageurs et sur les méthodes de gestion des sols. On y trouvera également des informations sur les expériences vécues en Asie. <http://www.communityipm.org>

The Potential of Agroecology to Combat Hunger in the Developing World [Le potentiel de l'agroécologie pour la lutte contre la faim dans les pays en développement], M.Altieri, P. Rosset et L.A.Thrupp, et d'autres documents et vidéos, sont disponibles sur le site Web d'« Agroecology in Action ». <http://www.cnr.berkeley.edu/~agroeco3/>

Regenerating Agriculture. Policies and Practice for Sustainability and Self-reliance [Régénération de l'agriculture. Politiques et pratiques pour la durabilité et l'autonomie.] J. Pretty, Earthscan, Londres, 1995.

Pesticides, Poverty & Food Security [Pesticides, pauvreté et sécurité alimentaire], rapport sur des études de cas concernant la dépendance des petits griculteurs africains vis-à-vis des pesticides, PAN UK.

LA LUTTE RAISONNÉE NOTE No.14



L'agriculture pour la sécurité alimentaire

Un briefing pour le projet de lutte intégrée dans les pays en développement, financé par le budget « Environnement dans les pays en développement » de la Commission européenne

Ce briefing étudie les stratégies de production agricole qui s'offrent aux petits agriculteurs et les impacts sur leur sécurité alimentaire, sur leur bien-être et sur leurs sources de revenus. Une étude de cas concernant la situation en Éthiopie y est présentée.

La sécurité alimentaire et les stratégies de production

La famine touche plus de 800 millions de personnes par an dans le monde. Au cours du Sommet mondial de l'alimentation cinq ans après, qui s'est tenu en juin 2002, on a annoncé la création d'une Alliance internationale contre la faim pour renouveler les engagements à diminuer ce chiffre de moitié d'ici à 2015. La réduction de la pauvreté et la production agricole durable sont des stratégies clés. Comme la vaste majorité des gens qui ont faim et qui vivent dans la pauvreté se trouvent dans des zones rurales, et dépendent de ressources agricoles ou de ressources naturelles pour gagner leur vie, on a cherché avant

tout à trouver des moyens d'améliorer les systèmes d'agriculture de subsistance, surtout en Afrique subsaharienne. Souvent, les stratégies encouragées par la Banque mondiale, ainsi que par de nombreux gouvernements et donateurs, consistent à permettre aux agriculteurs de se procurer des engrais, des semences améliorées et des intrants agrochimiques, en vue d'augmenter la productivité. Ces stratégies supposent que si l'on arrive à persuader les petits agriculteurs d'utiliser plus d'intrants externes et d'adopter des méthodes culturales modernes, les rendements, et donc les revenus, augmenteront de manière spectaculaire.

L'Éthiopie est un pays où l'intensification de l'agriculture dans les petites exploitations, pour améliorer la sécurité alimentaire, a été vivement encouragée. L'Éthiopie est un des pays les plus pauvres du continent africain, et souffre de sécheresses répétées ; en 2000, le taux de malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans a atteint 47 %. Le programme Sasakawa Global 2000 a été lancé en 1993, pour transformer l'agriculture de



Un agriculteur éthiopien et son fils en train de mélanger des pesticides toxiques, sans protection.
Photo : Safe Environment Group

subsistance en fournissant des forfaits technologiques pour le maïs, le blé, le teff, le sorgho et l'orge. Ces forfaits comprennent des variétés de semences améliorées (produisant des rendements plus élevés et/ou parvenant plus tôt à maturité) qui nécessitent l'application d'engrais pour produire de bons rendements. Le service de vulgarisation gouvernemental utilise des parcelles de démonstration pour encourager les agriculteurs à adopter les forfaits technologiques. Le service donne accès à des facilités de crédit, car la plupart des agriculteurs éthiopiens ne peuvent pas se permettre d'acheter ces intrants au comptant, surtout depuis la suppression des subventions accordées par le gouvernement pour les achats d'engrais.

Les expériences des agriculteurs qui ont opté pour l'intensification

Quelles expériences ont vécu les agriculteurs qui ont adopté les méthodes intensives ? Ont-ils amélioré leurs revenus et leur sécurité alimentaire ? Une étude de cas réalisée en 2001 a étudié ces questions en interrogeant les agriculteurs de trois villages situés dans une zone de potentiel moyen, Bahir Dar, dans la région d'Amhara, où les agriculteurs cultivent des céréales et légumineuses diverses, pour la consommation des ménages et pour la vente. Les observations de l'étude ont été mitigées : La production a certes augmenté, mais les bénéfices de cette augmentation sont réduits, dans de nombreux cas, par une hausse des dépenses consacrées aux pesticides, et par une augmentation des pertes infligées par les ravageurs durant le stockage. Comme il est devenu très facile de se procurer des produits toxiques, dans des zones où les conditions se liguent pour prévenir le respect de consignes de sécurité élémentaires, on a constaté des empoisonnements et des problèmes de santé plus fréquents, une dégradation des sols, et des effets néfastes sur la biodiversité - y compris la perte d'insectes pollinisateurs.

L'expérience de l'Éthiopie en matière d'intensification

Le principal changement apporté aux systèmes agricoles en Éthiopie a été l'introduction de variétés de maïs améliorées. Depuis 1996, le maïs est devenu le moteur de l'économie locale, souvent aux dépens de certaines cultures traditionnelles. Les agriculteurs les plus aisés ont commencé à cultiver des légumes, du chat et de l'eucalyptus, plus lucratifs que les cultures de base traditionnelles.



PESTICIDE
ACTION
NETWORK UK

L'agriculture pour la sécurité alimentaire, Note N° 14, juillet 2002. Ce briefing fait partie d'une série préparée par PAN UK, qui est responsable de son contenu, en tant que consultant auprès de la DG Développement de la CE. PAN UK est une œuvre de bienfaisance indépendante qui cherche, par son travail, à atténuer les problèmes liés aux pesticides dans les pays en développement. PAN UK publie un bulletin trimestriel, Pesticides News, qui fait régulièrement le point sur la situation quant aux pesticides et à la lutte intégrée.

Contactez Barbara Dinham ou Stephanie Williamson :
Pesticides Action Network UK
Eurolink Centre, 49 Effra Road, Londres SW2 1BZ, Royaume-Uni
Tél. : +44 (0)207 274 8895 Fax : +44 (0)207 274 9084
e-mail : admin@pan-uk.org
Site Web : www.pan-uk.org

“Les variétés de maïs améliorées sont extrêmement sensibles aux attaques des charançons. Le coût des applications d’insecticides dans les greniers des villages a augmenté ; aujourd’hui, ce coût réduit ou annule les bénéfices tirés de l’augmentation des rendements.”

Influence des variétés améliorées sur l'emploi des pesticides

Il y a dix ans, les agriculteurs de Bahir Dar utilisaient peu de pesticides - peut-être une application par saison - et ils récoltaient des productions végétales variées, sans essuyer de pertes majeures. Aujourd'hui, ils épandent des pesticides divers trois ou quatre fois par saison. Malgré cela, les

niveaux d'infestation par les ravageurs ont significativement augmenté, les adventices posent plus de problèmes que jamais, et de nouveaux types de ravageurs et d'adventices ont fait leur apparition. Les agriculteurs attribuent ces problèmes à l'inefficacité de certains produits et à la sensibilité des variétés améliorées aux ravageurs, plus prononcée que chez les variétés indigènes. Le maïs amélioré est particulièrement sensible aux attaques des charançons durant le stockage, et sans traitement, il ne dure même pas un mois. L'application d'insecticides sur le maïs en cours de stockage est aujourd'hui la norme ; les agriculteurs ont constaté que sans ces traitements, leurs pertes nettes réduisaient, voire annulaient, tous les bénéfices qu'ils pouvaient tirer d'une augmentation des rendements. Aujourd'hui, dans les villages, la plupart des greniers souffrent d'une infestation chronique par les charançons.

Ni Sasakawa Global 2000 ni le service de vulgarisation ne s'efforcent activement d'informer les agriculteurs des conséquences de l'emploi de variétés améliorées sensibles sur la lutte contre les ravageurs ; en outre, dans le forfait technologique, il n'y a rien qui puisse aider les agriculteurs à lutter contre les ravageurs qui s'attaquent aux stocks de grain. Les spécialistes de la protection des végétaux critiquent le programme de vulgarisation, car celui-ci met excessivement l'accent sur l'augmentation des rendements, sans prêter suffisamment attention à la lutte contre les ravageurs. Pour combattre les problèmes posés par les ravageurs, les agriculteurs doivent se débrouiller tout seuls, et beaucoup d'entre eux s'adressent à des marchands de pesticides clandestins, qui leur fournissent souvent des produits de mauvaise qualité ou frelatés.

Impacts sur la santé et sur l'environnement

L'emploi de plus grandes quantités de pesticides a des répercussions graves sur la santé des familles d'agriculteurs et sur la productivité des agroécosystèmes. Les agriculteurs ne prennent aucune précaution quand ils appliquent les pesticides, et ils ne comprennent pas les risques que cette opération implique. On a signalé des cas d'emploi à mauvais escient des pesticides, contre des parasites de l'homme et sur des plaies ouvertes ; cela a causé des décès. Ces incidents prouvent que les messages de mise en garde dont s'accompagnent les activités de vulgarisation n'ont pas d'effet. On a noté une augmentation de la fréquence des suicides parmi les utilisateurs de pesticides, surtout chez les femmes et chez les adolescentes, et cela inquiète les collectivités.

Des empoisonnements du bétail et des animaux sauvages ont été rapportés dans chaque village ; ils résultent essentiellement de l'ingestion d'appâts additionnés de pesticides pour éliminer les rats, ou d'applications directes sur le bétail pour débarrasser

celui-ci de ses parasites. Un agriculteur a ainsi tué accidentellement quatre bœufs - une perte énorme aussi bien pour ses revenus que pour la productivité de son exploitation, car les animaux de trait sont des biens précieux. Les agriculteurs ont constaté que souvent, les abeilles mouraient à la suite de pulvérisations de pesticides sur les cultures de gessette [*Lathyrus sativus*], une de leurs sources favorites de nectar. Les rendements de miel ont diminué de 30 % au cours de ces dernières années, ce qui représente la perte d'une source importante de revenus. D'après les agriculteurs, cette baisse des rendements est due à un empoisonnement par les pesticides, associé à la perte de l'habitat forestier.

Sécurité alimentaire et production alimentaire

Il ne fait aucun doute que les rendements de maïs ont considérablement augmenté depuis l'introduction des variétés améliorées et l'application d'engrais de synthèse. Cette situation n'a toutefois pas entraîné d'augmentation de la productivité des exploitations chez les ménages d'agriculteurs les plus pauvres et chez les agriculteurs moyennement aisés. Les agriculteurs affirment que la culture ininterrompue du maïs, sans jachère ni rotation des cultures, a appauvri les sols. Les rendements de leurs cultures de céréales et de légumineuses se sont effondrés, même quand ils utilisent des engrais. L'aggravation des problèmes posés par les ravageurs et par les adventices a contraint les agriculteurs à abandonner certaines cultures, et une nouvelle chenille nuisible a fait son apparition dans les épis de maïs.

Beaucoup d'agriculteurs utilisent des pesticides non agréés, en particulier le malathion et le DDT, pour traiter leurs variétés de maïs améliorées durant le stockage. Les familles consomment souvent les grains sans les laver peu après le traitement. Des niveaux élevés de résidus de pesticides peuvent donc être présents dans le maïs, les légumes et le chat, et les agriculteurs suspectent que l'augmentation de la fréquence des maladies gastriques et respiratoires pourrait être due aux résidus, surtout dans le maïs utilisé pour produire la bière locale. Les professionnels de la santé qui travaillent dans le district ont confirmé cette tendance et ils s'inquiètent, eux aussi, à cause des niveaux de résidus.

Une vulnérabilité liée à l'importance des intrants externes

Pour les agriculteurs, les stratégies basées sur des quantités élevées d'intrants chimiques qu'ils ont adoptées depuis 1995 vont de pair avec des coûts de production et des risques beaucoup plus élevés. Les rendements plus élevés des variétés améliorées, associés à deux années de bonne pluviosité, ont produit des surplus qui ont entraîné une chute de 25-45 % des cours des céréales - un effondrement spectaculaire. Malheureusement, en cherchant à faire augmenter les rendements, la stratégie d'intensification n'avait tenu compte ni de la commercialisation ni des aspects économiques. Les agriculteurs qui avaient emprunté pour acheter des semences améliorées, plus coûteuses, et des intrants agrochimiques, se sont retrouvés criblés de dettes. Soumis à des pressions intenses pour le remboursement de leurs dettes, certains se sont vus contraints de vendre des têtes de bétail, en perdant ainsi des biens précieux.

La chute des cours a eu des conséquences désastreuses pour les agriculteurs, car à ce stade, pour nourrir leurs familles, ils étaient devenus fortement dépendants de l'argent tiré des récoltes et vendaient plus de la moitié de celles-ci. Au cours d'une bonne année, les agriculteurs pauvres produisent en moyenne juste assez de céréales pour se nourrir pendant huit mois. Ils ont diminué leurs réserves alimentaires, et ils ne peuvent plus fournir

Problèmes courants liés à l'intensification

Les études de cas de PAN UK conduites au Ghana, au Sénégal et au Bénin confirment les constatations faites en Éthiopie, à savoir qu'en général, les stratégies d'intensification basées sur des quantités élevées d'intrants externes n'améliorent ni les quantités d'aliments à la disposition des agriculteurs démunis ni leurs revenus. Par exemple, les variétés améliorées de dolique [*Vigna unguiculata*] introduites au Ghana sont beaucoup plus sensibles aux attaques par les insectes que les variétés indigènes, que ce soit dans les champs ou durant le stockage.

Les agriculteurs les plus pauvres, en particulier les femmes, ne les ont pas adoptées, car ils n'ont pas assez d'argent pour acheter des insecticides. Les autres agriculteurs utilisent en général des insecticides hautement toxiques, comme l'endosulfan, détournés illégalement du secteur du coton ; ces produits ont causé des empoisonnements après avoir été utilisés sur des stocks de dolique.

La promotion agressive de cultures et de variétés largement tributaires d'intrants externes ne fait rien pour résoudre les problèmes des agriculteurs démunis, comme la fragmentation des terres, le manque de capitaux pour les investissements, des filières de commercialisation mal adaptées ou défavorables, et le déclin de la fertilité des sols. À travers l'Afrique, les prix des intrants ont augmenté plus rapidement que les prix à la production. Cette situation nuit aux revenus, et donc à la sécurité alimentaire, de millions d'agriculteurs qui font pousser des cultures vivrières de base, du coton, des légumes ou d'autres cultures commerciales.

Dépendance vis-à-vis des pesticides

Conclusions clés d'études de cas portant sur plus de 400 petits producteurs/productrices de coton, de légumes, d'ananas et de céréales :

- ❖ L'emploi des pesticides est en augmentation, malgré la hausse des prix des pesticides

de nourriture à des parents dans le besoin. Les agriculteurs ont été fort déçus par les stratégies basées sur des niveaux élevés d'intrants ; avec ces stratégies, leurs sources de revenus deviennent tributaires de facteurs qui échappent à leur contrôle. Les prix des intrants agrochimiques ont monté en flèche, et les agriculteurs ont prédit que vu les niveaux d'endettement actuels, beaucoup ne pourront pas se permettre d'acheter des engrais durant la saison 2002. Ils s'attendent à des rendements médiocres. Certains agriculteurs ont abandonné le maïs amélioré et à la place, ils privilégient le millet d'Inde qui, durant le stockage, résiste aux attaques des ravageurs.

Les agriculteurs pensent qu'ils doivent leur vulnérabilité aux pesticides. Ce poste représente maintenant une grande proportion des coûts de production (dans un village, cette proportion a été estimée à 54 % pour les agriculteurs pauvres). Et cependant, les produits qu'ils achètent sont souvent inefficaces. Les agriculteurs ne peuvent pas toujours se procurer les pesticides ou le matériel de pulvérisation au bon moment. Les agriculteurs démunis ne peuvent pas se permettre des cultures lucratives comme les légumes, qui nécessitent des quantités élevées de pesticides. Les services de vulgarisation n'encouragent pas l'adoption de méthodes plus sûres et moins coûteuses de lutte contre les ravageurs et de gestion des sols.

“Pour les agriculteurs, le coût d'achat des pesticides est source de vulnérabilité. Ces coûts représentent une grande proportion de leurs dépenses, et cependant les produits sont souvent inefficaces.”

Il faut mettre certaines idées en question

De nombreux décideurs supposent que l'augmentation des quantités de pesticides utilisées dans les petites exploitations agricoles devrait produire des bénéfices substantiels.



Des membres du Champ-école pour agriculteurs de Debeke discutent de méthodes d'observation des ravageurs dans leurs champs de teff. Photo : Save the Children (UK)

- ❖ Les stratégies d'intensification de l'agriculture favorisent la dépendance vis-à-vis des pesticides
- ❖ La promotion des pesticides accentue les inégalités
- ❖ Le commerce illicite des pesticides augmente avec la libéralisation
- ❖ Les pesticides nuisent à la productivité des agroécosystèmes
- ❖ Les aliments présentent de plus en plus de risques pour les consommateurs
- ❖ Les pesticides entraînent des coûts additionnels au niveau de la santé
- ❖ Les pesticides sont liés à une augmentation de l'endettement
- ❖ Les quantités d'aliments à la disposition des gens et la sécurité alimentaire sont en diminution
- ❖ L'accès des petits exploitants agricoles à des marchés d'exportation en mutation est plus incertain

Seulement, ils ne tiennent compte ni des coûts directs d'achat des pesticides, ni de leurs coûts indirects sous forme d'empoisonnements, ni de leurs impacts sur le bétail et sur les écosystèmes ; et ils se soucient encore moins de quantifier ces coûts. Ils supposent généralement que sans intrants de synthèse externes, les rendements sont bas, et souvent, ils n'ont pas conscience de la mesure dans laquelle les méthodes de production alternatives sont capables d'augmenter la productivité.

Les expériences vécues par les agriculteurs dans une grande diversité de systèmes cultureux révèlent que les productions végétales intensives ne vont pas forcément de pair avec une dépendance totale vis-à-vis des pesticides et des engrais chimiques ; pour éviter cette dépendance, elles doivent être associées à des pratiques qui régénèrent l'agrobiodiversité ou qui exploitent mieux les ressources naturelles indigènes. Le projet SAFE-World a conduit la plus vaste étude connue de l'agriculture durable à travers le monde, et indique que plus de huit millions d'agriculteurs ont adopté des pratiques et des technologies durables. Parmi celles-ci, on trouve la lutte intégrée (IPM), l'utilisation de légumineuses comme couvre-sol, la récupération de l'eau, l'emploi de variétés végétales et de races de bétail nouvelles mais bien adaptées aux conditions locales, la création de micro-environnements intensifiés (bassins à poissons, culture de légumes dans les rizières), ou l'addition de nouveaux éléments productifs à un système agricole (sylviculture). La production alimentaire des ménages a augmenté de 73 % en moyenne chez 4,4 millions d'agriculteurs cultivant des superficies inférieures à 5 ha, et dans les cultures arrosées à l'eau de pluie, la productivité a généralement augmenté de 50-100 %.

En Éthiopie, un projet de ce type a aidé 12 500 ménages à améliorer leurs rendements de 60 % et leurs niveaux nutritionnels de 70 %, en utilisant des fumures organiques, en ayant recours à certaines plantes pour lutter contre les ravageurs, et en introduisant des cultures légumières, la sylviculture