Nations Unies E/CN.17/2004/10/Add.5

Conseil économique et social

Distr. générale
17 février 2004
Français
Original: anglais

Commission du développement durable
Douzième session
14-30 avril 2004
Point 3 de l'ordre du jour provisoire*
Module thématique du cycle d'application 2004-2005

Document de synthèse présenté par les grands groupes

Note du Secrétariat**

Additif

Note de synthèse des organisations d'agriculteurs***

Table des matières

		Paragraphes	*Page*
I.	Les nouveaux faits et défis	1–9	2
II.	L'accès à l'eau	10–47	3
III.	Gestion de l'approvisionnement en eau	48–112	9
IV.	Orientations générales	113–119	19

* E/CN.17/2004/1.
** Les points de vue et opinions exprimés ne reflètent pas nécessairement celles du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.
*** Le présent document a été préparé par la Fédération internationale des producteurs agricoles (FIPA).

04-24341 (F) 100304 110304

I. Les nouveaux faits et défis

1. Plus d'un milliard de personnes, soit un sixième de la population mondiale, n'a toujours pas accès à un approvisionnement en eau à usage domestique sûr et 2,4 milliards de personnes ne bénéficient pas de systèmes d'assainissement appropriés. La demande d'eau douce, tant de la part de l'industrie que de celle des zones urbaines en expansion, augmente, ce qui entraîne une pression supplémentaire sur les ressources dans ce domaine. De même, l'agriculture continue elle aussi à se développer, et les besoins sont de plus en plus importants : l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) prévoit qu'il sera nécessaire de doubler la production alimentaire mondiale dans les 25 années à venir, et ce, en utilisant pour l'essentiel la même superficie. En outre, d'ici à 2025, plus de 3 milliards de personnes seront confrontées au problème de la rareté de l'eau.

2. Ce tableau général alarmant illustre la pression que subissent les ressources mondiales en eau. Actuellement, environ 70 % de l'approvisionnement en eau douce va à l'agriculture, 85 % de cette eau étant consommée dans les pays développés et les 15 % restants dans le monde en développement où l'essentiel de la population est rurale et vit de l'agriculture familiale. Il est clair qu'à l'avenir, pour assurer une agriculture durable, il faudra utiliser plus efficacement l'eau. Par conséquent, et en dépit des gains de productivité importants réalisés au cours des 30 dernières années (qui concernent pour l'essentiel les pays développés), il faudra faire en sorte que l'agriculture durable soit encore plus intensive.

3. Accroître la superficie de terres irriguées est un des éléments clefs pour augmenter la productivité des sols. Toutefois, les contraintes en matière d'eau pourraient rendre particulièrement problématique le développement de l'irrigation en vue de produire suffisamment pour nourrir 1,5 milliard de personnes supplémentaires d'ici à 2025. En conséquence, les futurs gains de productivité devront être réalisés grâce à une intensification durable de la productivité et une utilisation plus efficace des ressources limitées telles que l'eau. Il convient d'entreprendre des recherches visant à l'adoption de méthodes d'exploitation qui minimisent les besoins en eau. Parallèlement, les agriculteurs doivent être plus compétents et conscients de cette situation alarmante. Il importe de tenir compte des besoins spécifiques des agriculteurs et des communautés rurales dans la conception des politiques nationales et internationales si l'on veut résoudre le problème de l'accès à l'eau et gérer le plus efficacement possible cette ressource rare. Le rôle des organisations d'agriculteurs et leurs positions politiques revêtent donc un caractère crucial.

4. Les questions touchant à l'accès commun à l'eau et la gestion de cette ressource sont au coeur du développement durable et de l'élimination de la pauvreté et sont devenues prioritaires à la suite du Sommet mondial pour le développement durable. L'eau occupe une place encore plus grande, en particulier depuis 2003, qui a été déclarée Année internationale de l'eau douce. Face aux pressions exercées par le développement et la croissance démographique, de nombreux pays ont commencé à étudier des approches qui leur permettraient de continuer à s'alimenter en eau à l'avenir. Mais, tous ne sont pas confrontés aux mêmes difficultés : certains ont trop d'eau, tandis que d'autres sont confrontés à des problèmes de rareté. Les stratégies en matière d'eau et d'alimentation doivent donc être adaptées à chaque pays, région et situation géographique.

5. Elles doivent plus particulièrement tenir compte des besoins spécifiques des différentes communautés d'usagers et trouver des moyens propres à assurer un équilibre entre celles-ci, sans que l'une d'entre elles, ou ses besoins, se trouve écartée lors du processus de prise de décisions. En conséquence, savoir comment accéder aux ressources en eau et les gérer de la façon la plus appropriée n'est pas une question purement technique, mais est une question qui doit être abordée de façon globale, dans la mesure où les dimensions socioéconomiques et politiques constituent des éléments essentiels du problème.

6. Le traitement de la question de la gestion la plus efficace de l'eau doit aller au-delà des aspects techniques et économiques; la dimension sociale doit être étudiée en profondeur, si l'on souhaite susciter un changement des comportements.

7. Cette façon novatrice de considérer les questions touchant à l'eau met les usagers dans une position où ils doivent s'interroger et faire face à un problème qui semble leur échapper. Nous devons donc mettre en place des systèmes durables de gestion de l'eau non seulement techniquement et économiquement nouveaux, mais également acceptables du point de vue social et de l'environnement. La gestion traditionnelle de l'eau qui met l'accent sur l'approvisionnement ne tient pas compte de cette dimension sociale complexe, qui inclut des aspects tels que la communication, la sensibilisation et la participation des différents usagers.

8. Dans ce nouveau schéma, les agriculteurs et leurs organisations mais aussi les autres communautés d'usagers ont un rôle clef à jouer dans l'élaboration des cadres de gestion appropriés. Ils devront assumer davantage de responsabilités et gérer plus activement cette ressource rare.

9. L'expérience montre combien il importe pour les agriculteurs d'être associés aux tentatives visant à modifier les modes de gestion des ressources en eau. Les agriculteurs du monde entier ont des choses intéressantes à raconter sur leurs actions concrètes et leurs initiatives spontanées qui sont la preuve de leur volonté de sauvegarder les ressources naturelles, tout en continuant à rechercher la sécurité alimentaire avec les moyens dont ils disposent.

II. L'accès à l'eau

10. L'accès à l'eau est primordial pour l'agriculture. Les communautés rurales des pays en développement sont les premières victimes de l'accès insuffisant à cette ressource. Les zones rurales sont souvent isolées et les habitants de la campagne manquent fréquemment de moyens pour défendre leurs intérêts. Plutôt que d'attendre que les pouvoirs publics résolvent leurs problèmes, les agriculteurs doivent s'organiser et trouver eux-mêmes des solutions. Par le biais de structures collectives, ils peuvent veiller à ce que les besoins et les intérêts des pauvres se voient accorder une plus grande priorité.

Cas concrets

1. Améliorer l'accès à l'eau en zone rurale : l'initiative de la Coopérative des agriculteurs indépendants de Liton (Philippines)

11. Implantée dans le sud des Philippines, la Coopérative des agriculteurs indépendants de Liton a été créée par les résidents d'un village de riziculteurs qui s'était aperçus que, pour résoudre leurs problèmes économiques, il leur fallait

travailler ensemble. Les responsables de la Coopérative ont pris l'initiative d'entrer en contact avec le Bureau national de la Fédération des coopératives d'agriculteurs indépendants en vue d'une éventuelle assistance dans la mise en place d'un système d'approvisionnement en eau potable de leur village.

12. De fait, la communauté connaissait de graves problèmes tels que : eau de pluie polluée et/ou puits insalubres pour l'alimentation en eau destinée à la consommation, au lavage, à l'hygiène, etc.; nappes phréatiques voisines polluées en raison de l'utilisation intensive d'engrais chimiques et absence de système de drainage entraînant la création de mares d'eau stagnantes.

13. Le projet prévoyait la mise en place d'une pompe et d'un réservoir d'une capacité de 37 000 litres et d'un réseau de tuyaux de distribution qui permettrait d'alimenter en eau propre et potable les 223 ménages d'agriculteurs.

14. Le Bureau national de la Fédération des coopératives d'agriculteurs indépendants a facilité la recherche d'un donateur qui a accordé une subvention pour la construction du réservoir et d'une partie du système de distribution. Il a également aidé la Coopérative à obtenir l'autorisation du Bureau national des ressources hydrauliques.

15. La Coopérative de Liton a, pour sa part, accepté d'assumer les coûts d'achèvement du système de distribution, ses membres prenant à leur charge les dépenses inhérentes aux tuyaux, aménagements et dispositifs intérieurs aux maisons. Chaque ménage a également dû installer un compteur d'eau destiné à établir la facturation pour l'entretien du système.

Résultats

16. Le système a été le premier de ce type et de cette ampleur dans la province, la plupart des systèmes d'approvisionnement se trouvant habituellement dans des villes ou agglomérations.

17. Les retombées les plus immédiates et tangibles du projet ont été l'amélioration des conditions d'hygiène et d'assainissement et donc de la santé et du bien-être général des habitants.

18. Les bénéficiaires ont fait remarquer que le temps qu'ils passaient auparavant à aller chercher de l'eau potable en des lieux éloignés était maintenant consacré à d'autres tâches ménagères et à des activités constructives. Le projet a également renforcé l'unité et la coopération entre les membres de la Coopérative, éléments essentiels non seulement pour la poursuite de la réussite de leurs projets, mais également pour l'entretien du système d'approvisionnement en eau.

Enseignements tirés

19. L'existence d'une organisation solide des bénéficiaires du projet est fondamentale pour s'assurer de l'efficacité de l'installation et de la continuité de son entretien. Les responsables de la Coopérative ont, en fait, effectué quasiment la totalité des travaux, de la prise de contacts et la négociation avec la société d'installation, à la supervision de la construction du système et l'obtention des permis d'exploitation et des autorisations nécessaires auprès des laboratoires. Les membres de la Coopérative ont pour leur part contribué à la construction du système d'approvisionnement et à la mise en place du réseau de tuyaux dans le village.

20. Cet exemple montre que l'existence d'une organisation d'agriculteurs peut présenter des avantages qui vont au-delà des projets économiques ou commerciaux, ou des activités traditionnelles d'action sociale. La coopération entre les membres de la Coopérative a permis de constituer une base pour la fourniture d'autres services. Ainsi, par exemple, la Coopérative a obtenu de la compagnie d'électricité locale l'installation d'une ligne électrique collective, de sorte que la facturation se fait au niveau du village, la Coopérative se chargeant de collecter une redevance auprès de chacun des ménages.

21. Bien que la Coopérative soit installée à quatre kilomètres du centre-ville, il lui a fallu, afin d'éviter des conflits sur les droits à l'eau, obtenir une dérogation de la part de la compagnie de distribution d'eau de la ville qui, apparemment, avait obtenu antérieurement des droits et des franchises sur les nappes phréatiques. Cette expérience met en lumière la nécessité d'une politique claire en matière de droit à l'eau.

22. En milieu rural, investir dans des services collectifs de base, tels que les systèmes d'approvisionnement en eau, se justifie clairement des points de vue économique et social. Si la vie à la campagne devient insupportable, il sera difficile d'empêcher les ruraux d'émigrer vers les centres urbains et les villes. Il s'ensuivra souvent des problèmes de surpopulation, d'occupation sauvage, de santé et d'assainissement, ainsi qu'une pression accrue sur l'eau et les autres services publics. Des problèmes similaires apparaîtront si les autorités négligent les routes, les installations d'irrigation et les autres infrastructures de base en milieu rural.

2. Améliorer l'accès des femmes à l'eau grâce à un renforcement des capacités et une sensibilisation

23. L'équité de l'accès à l'eau est une question qui touche particulièrement les femmes. Selon les normes culturelles et traditionnelles des pays considérés, la possibilité pour les femmes de la campagne d'accéder aux ressources essentielles à l'agriculture et de les contrôler est variable.

24. Les femmes rurales jouent un rôle important dans la survie économique de leur famille. Outre le travail non rémunéré qu'elles effectuent, ce sont elles qui produisent la majeure partie des aliments dans de nombreuses régions en développement, et occupent un rôle central dans l'approvisionnement, la gestion et la protection de l'eau.

25. Pourtant, les femmes sont celles qui souvent souffrent le plus de la dégradation de la qualité de l'eau et des autres ressources naturelles. Dans les zones rurales, les femmes, qui sont habituellement les gardiennes de la santé des membres de la famille, passent de longues heures à aller chercher de l'eau pour leur famille.

3. Donner aux femmes indiennes les moyens d'améliorer leur accès à l'eau grâce à une formation et à une sensibilisation

Contexte

26. À la campagne, en Inde, les femmes passent plusieurs heures à marcher pour se rendre aux points d'eau tels que rivières, puits, lacs, etc., pour pourvoir aux besoins du foyer. L'introduction de puits tubulaires et de pompes à main a notablement amélioré la qualité de vie et réduit les distances que les femmes doivent parcourir chaque jour. Toutefois, la plupart de ces puits ont été placés en des

endroits commodes du point de vue de leur entretien par les autorités locales, par exemple au bord des routes, et sans tenir compte des besoins des usagers. Pour surmonter ce problème, une formation à la réparation et l'entretien des pompes à main a été fournie aux femmes, afin que des puits puissent être implantés dans les villages.

Résultats

27. Cette formation a permis d'améliorer grandement la situation et les femmes ont acquis un sentiment d'autonomie véritable.

Enseignements tirés

28. La participation et l'intégration des femmes aux organes de direction locaux ont grandement favorisé le fait de faire de l'approvisionnement en eau une question prioritaire. Depuis l'introduction de l'obligation de réserver aux femmes des postes de direction dans les organes locaux, l'eau est devenue une priorité au niveau de la gestion locale des affaires publiques. Ainsi, le renforcement des capacités et la participation des femmes ont été essentiels pour l'amélioration de la conservation et de l'accès à l'eau.

4. La conservation des sols et de l'eau des bassins hydrographiques dans la région de Kakkad (en Inde)

Contexte

29. La région du Kakkad est marquée par une forte émigration des hommes à la recherche d'un emploi qui laissent derrière eux des femmes ignorantes des techniques de conservation des sols et de l'eau. Un projet mené dans le cadre de la Division de la science et de la technologie de l'État concerné a permis de lancer une initiative essentiellement orientée sur l'éducation et le renforcement des capacités des femmes en matière de conservation des sols et de l'eau.

Résultats

30. Le projet visait à organiser les femmes en groupes et à les sensibiliser aux problèmes actuels, tout en leur présentant des stratégies susceptibles d'être utilisées pour atténuer la dégradation des sols et de la qualité de l'eau. Les femmes et la communauté elle-même ont été associées à l'identification du problème, la détermination des priorités et la délimitation du bassin hydrographique. La communauté, bien informée, a ensuite mis en oeuvre des stratégies de conservation des sols et de l'eau.

Enseignement tirés

31. Ces deux exemples tirés de la situation en Inde illustrent le fait que la participation des femmes aux stratégies d'entretien et de conservation concernant l'eau a permis non seulement aux femmes de renforcer leurs capacités en tant que participantes actives, mais également de faire en sorte que l'eau soit considérée comme une priorité au sein de ces communautés. Dans la mesure où, habituellement, ce sont les femmes qui sont chargées de l'eau, leur donner accès à des connaissances techniques et scientifiques et un pouvoir politique leur permet de mieux administrer l'eau en tant que ressource précieuse renouvelable.

5. L'utilisation de technologies appropriées pour accéder aux ressources en eau

32. L'utilisation de technologies appropriées doit être distinguée des pratiques ou systèmes traditionnels. Les technologies doivent être adaptées aux conditions locales et accessibles aux producteurs, afin de répondre à leurs besoins spécifiques. En d'autres termes, les technologies fortement consommatrices d'énergie ne sont pas nécessairement adaptables aux besoins de certaines communautés rurales pauvres.

33. Quelles que soient les technologies utilisées pour les systèmes d'approvisionnement en eau, ces systèmes nécessitent un entretien. Si ces technologies sont adaptées à leur environnement et leur niveau de compétence, les populations locales seront plus motivées à entretenir les systèmes d'approvisionnement en eau.

6. Une méthode d'irrigation traditionnelle en Algérie : la foggara

Contexte

34. Une méthode d'irrigation traditionnelle, la foggara, dont les origines remontent au moins à 3 000 ou 4 000 ans, peut offrir une solution de rechange aux techniques d'irrigation modernes. La foggara est utilisée dans les exploitations agricoles traditionnelles du sud de l'Algérie et sert à alimenter plusieurs oasis de l'Ouled Saïd, une zone humide artificielle qui s'étend sur 25 400 hectares dans le sud-ouest algérien.

35. La foggara a d'abord été utilisée en Iran puis est arrivée en Afrique du Nord lors de la seconde vague d'expansion de l'Islam. Il s'agit d'un réseau complexe de galeries verticales creusées dans un plateau incliné situé face à une oasis, reliées les unes aux autres par une canalisation souterraine, dont le dénivelé est moins fort que celui de la surface du sol. L'eau est prélevée par gravité dans une nappe aquifère située sous un plateau, puis canalisée jusqu'à la surface, où elle est utilisée pour l'irrigation des cultures ou pour la consommation des ménages.

Résultats

36. La fogarra présente trois avantages. Elle permet notamment :

a) De réduire les déperditions d'eau par ruissellement et évaporation puisque la majeure partie de la canalisation est souterraine;

b) De se passer de pompes, puisque le réseau est entièrement alimenté par gravité;

c) D'exploiter l'eau souterraine comme une source d'approvisionnement renouvelable.

7. La technique du Zai : une méthode traditionnelle de conservation de l'eau

Contexte

37. Essentiellement utilisée au Mali, au Burkina Faso et au Niger, où elle est connue sous le nom de tassa, la technique traditionnelle du Zaï permet de conserver l'eau et de régénérer des sols dégradés. Elle consiste à creuser des cuvettes ou trous dans des sols abandonnés ou inutilisés, qui sont généralement moins perméables à l'eau, pour recueillir les eaux de ruissellement. Ces trous sont ensuite remplis de

matière organique pour capter et maintenir l'humidité plus facilement, puis ils sont ensemencés de cultures à récolte annuelle telles que le millet ou le sorgho.

Résultats

38. Les cuvettes favorisent l'infiltration par des eaux de ruissellement dans le sol et sont particulièrement utiles lors des orages, lorsque les précipitations sont trop importantes. Le compost et la matière organiques placés dans les cuvettes absorbent l'excédent d'eau et forment un réservoir pour les plantes qui sont cultivées.

39. Les trous sont creusés à une distance d'environ 80 centimètres les uns des autres, font 5 à 15 centimètres de profondeur et 15 à 50 centimètres de diamètre. L'emploi de cette technique ne requiert ni connaissances ni matériel particuliers et son coût est essentiellement le manque à gagner correspondant au temps consacré à sa mise en oeuvre par l'agriculteur.

40. Pour assurer l'entretien des cuvettes, l'agriculteur doit vérifier leur état, les creuser davantage ou les remplir. Les agriculteurs ont toutefois tout à y gagner puisque les terres qu'ils mettent en culture étaient abandonnées ou inutilisées.

41. Le succès du Zaï est avéré dans toute la région du Sahel, où il est souvent associé à l'emploi de diguettes en pierre aménagées suivant les courbes de niveau et à la plantation d'arbres. L'inconvénient de cette technique est que les sols peuvent être saturés d'eau les années de fortes précipitations.

8. Maintien d'un réseau traditionnel d'approvisionnement au moyen de techniques modernes: la remise en état de puits en Finlande

Contexte

42. La Finlande est particulièrement avantagée par sa géologie puisque celle-ci favorise la formation de petites poches souterraines assez proches de la surface, ce qui permet en creusant d'avoir un accès direct à l'eau, d'où le foisonnement de puits dans le pays. Ceux-ci sont toutefois souvent anciens et leur structure s'est dégradée avec le temps.

43. Le problème le plus courant que pose la dégradation de la structure des puits est dû au fait que le ruissellement d'eau de surface à l'intérieur du puits entraîne une détérioration de la qualité de l'eau qu'il contient. Comme les puits sont la principale source d'approvisionnement des agriculteurs, le Gouvernement a présenté une proposition de financement pour renforcer la structure des puits dans les zones rurales.

44. Le Ministère de l'agriculture a diffusé un guide sur la façon de remettre les puits en état et lancé parallèlement un programme d'aide qui prend en charge 30 % des travaux de réparation sous réserve de respecter strictement les conditions prescrites.

Résultats

45. Les agriculteurs ont tiré parti des techniques modernes pour améliorer l'intégrité structurale des puits traditionnels. Ils ont ainsi pu remettre les puits en état ou les reconstruire pour répondre à leurs besoins, notamment en eau de boisson, tout en respectant des normes qualitatives strictes.

46. En utilisant des techniques modernes pour améliorer un outil traditionnel de gestion de l'eau, les agriculteurs se donnent les moyens de gérer cette ressource plus efficacement. Comme ce sont eux qui assurent leur propre approvisionnement, la reconstruction des puits leur permet de continuer à exercer un contrôle sur la qualité de l'eau qu'ils prélèvent et avoir ainsi des activités agricoles qui exigent des quantités importantes d'eau, comme la production laitière.

Leçons tirées de l'expérience

47. Cet exemple concret illustre bien les avantages que présente l'amélioration des techniques traditionnelles : les agriculteurs peuvent continuer à exercer un contrôle sur leur approvisionnement tout en préservant la qualité de l'eau. Cependant, ces résultats ne peuvent pas toujours être obtenus sans l'appui des pouvoirs publics, souvent inexistant dans les pays en développement.

III. Gestion de l'approvisionnement en eau

A. Méthodes participatives

48. Pour être équitables et durables, la gestion et la mise en valeur des ressources en eau doivent être participatives et les décisions doivent être prises au niveau le plus bas possible. Tous les usagers et toutes les parties prenantes, notamment les agriculteurs, les hommes et les femmes, les jeunes et les personnes âgées, dans les pays développés comme dans les pays en développement, dont les actions ont des répercussions sur la quantité ou la qualité des ressources en eau, devraient pouvoir faire entendre leur voix. Les exemples suivants témoignent de l'intérêt d'associer les agriculteurs aux prises de décisions.

Cas concrets

1. Les agriculteurs suédois participent à une campagne de sensibilisation pour améliorer la qualité de l'eau

Contexte

49. Le Parlement suédois a fixé 15 objectifs qualitatifs en matière d'environnement, dont bon nombre portent sur la viabilité écologique de l'agriculture. L'échéance fixée par le Gouvernement pour la réalisation de ces objectifs est 2020 (hormis pour l'objectif relatif au climat, qui devra être atteint d'ici à 2050). Les agriculteurs ont adopté une démarche novatrice qui complète les mesures scientifiques et législatives prises pour réaliser ces objectifs. Ils considèrent depuis un certain temps déjà que l'adoption de méthodes participatives, la coopération, l'action et les initiatives spontanées donneraient à terme de meilleurs résultats. Les pouvoirs publics ont reconnu l'importance de la participation de la population, qui suppose la mise en oeuvre d'un éventail plus large de méthodes pour atteindre les objectifs fixés en matière d'environnement.

2. Participation d'agriculteurs suédois au projet sur les éléments nutritifs

50. Le projet « Focus on nutrients », qui vise à protéger l'eau des pesticides et à réduire la déperdition d'éléments nutritifs dans l'eau est un exemple intéressant de l'action des agriculteurs suédois. Il s'agit d'un projet conjoint du Conseil suédois de

l'agriculture, des conseils d'administration des comtés, de la Fédération des agriculteurs suédois et de différentes entreprises du secteur agricole.

51. Une campagne de formation a été officiellement lancée en 2001 pour favoriser la réalisation de l'objectif global de ce projet, à savoir la prise en compte de tous les flux d'éléments nutritifs dans les exploitations agricoles. Cette campagne, qui durera au moins cinq ans, doit permettre d'accroître l'efficacité de la gestion des éléments nutritifs dans les exploitations agricoles en sensibilisant davantage les agriculteurs et en encourageant la mise en commun des connaissances. Comme des agents de développement agricole se rendront dans chacune des exploitations, les agriculteurs sont placés au coeur de cette campagne; ils participeront également à des cercles d'études.

Résultats

52. Il est trop tôt pour évaluer ce projet et ses incidences sur la qualité de l'eau, mais les agriculteurs comme les pouvoirs publics en attendent beaucoup.

53. Les agriculteurs ont manifesté un grand intérêt pour ce projet auquel ils sont environ 4 000 à participer et qui porte sur 44 % des terres arables de la partie méridionale de la Suède.

54. L'un des éléments clefs de la réussite du projet est le grand nombre d'organismes qui y participent : 200 conseillers qui travaillent à mi-temps ou à temps plein pour une quarantaine de bureaux de conseil fournissent des services consultatifs aux exploitations agricoles.

55. La principale méthode employée, celle du bilan des éléments nutritifs au niveau de l'exploitation, a été appliquée avec succès dans un autre projet suédois dans le cadre duquel des agriculteurs ont établi des bilans sur sept ans. Les résultats obtenus montrent que de nombreuses améliorations sont possibles, en particulier lorsque l'agriculteur établit son premier bilan.

3. La constitution de groupes de gestion de la qualité de l'eau par des agriculteurs : une initiative spontanée

56. Dans certaines régions de la Suède, des agriculteurs ont commencé à s'organiser par groupes de 10 à 30 agriculteurs pour préserver le cours d'eau dans lequel ils rejettent les effluents de leurs exploitations. Ils ont lancé cette initiative spontanément pour améliorer ainsi la qualité de l'eau sans attendre l'intervention des pouvoirs publics. Une partie importante de leur action consiste à apprendre à mieux connaître et à mieux faire connaître les méthodes de culture qui contribuent à préserver la qualité de l'eau. Des cours du soir sont fréquemment organisés ainsi que des voyages d'études dans les exploitations d'autres agriculteurs ou pour assister à des expériences destinées à réduire le lessivage des éléments nutritifs.

Enseignements

57. Il est difficile de mettre en place des conditions qui incitent tous les usagers à participer à la gestion des ressources, mais c'est un investissement essentiel au vu des résultats obtenus en termes d'amélioration de la gestion de l'eau, de réduction des conflits et de viabilité des systèmes à long terme.

. 4. Mobilisation spontanée : le village de Monody en Inde

58. Le village de Monody avait des problèmes d'irrigation car l'un des principaux canaux, d'une longueur d'environ 28 kilomètres, s'était envasé et n'était pratiquement plus utilisable. Les demandes d'interventions adressées aux autorités locales étaient restées sans réponse étant donné que celles-ci n'avaient pas les fonds nécessaires pour intervenir.

59. Une commission de planification du Gouvernement indien a proposé de lancer une initiative afin de mobiliser toutes les ressources techniques, financières et matérielles disponibles sur place. Un comité villageois de développement a ensuite été constitué pour administrer le projet. L'un des aspects marquants de cette action concertée est que le village a pu fournir des volontaires pour exécuter le projet : la charge de travail ayant été estimée à 3 000 jours-homme, il a été demandé à 3 000 familles du village de prêter une personne pendant un jour de travail ou de verser le montant du salaire équivalent. La majorité des familles contactées ont envoyé de la main-d'oeuvre gratuitement et le village s'est chargé de fournir la nourriture des ouvriers.

60. Les travaux ont été étalés dans le temps. Une fois finis, ils ont été inspectés par le Service du génie civil. Le canal a été entièrement remis en état, et la Faculté d'agriculture a par ailleurs conseillé les villageois au sujet de questions telles que la régénération des sols, la plantation et la lutte contre les ravageurs. Les villageois ont ainsi pu accroître leur production agricole et, par voie de conséquence, leur niveau de vie.

Enseignements

61. Dans cet exemple, les pouvoirs publics ont eu un rôle consultatif, mais c'est le village qui a principalement bénéficié de l'action qu'il a engagée pour donner une impulsion à ce projet. Les efforts des villageois et leur aptitude à s'organiser montrent bien que la participation et l'aide mutuelle des collectivités locales contribuent au succès des efforts entrepris. On voit aussi que c'est la population qui a pris l'initiative de résoudre ses problèmes en tirant parti des ressources disponibles.

B. Mécanismes participatifs

62. La participation des populations s'appuyant sur la mise en place de mécanismes consultatifs est une condition essentielle de la bonne gestion des ressources en eau.

Cas concrets

1. Associations d'irrigants en Tunisie

63. Le Gouvernement tunisien a décidé de confier la gestion des réseaux d'irrigation et de distribution d'eau de boisson aux associations d'irrigants. La participation des usagers à la gestion des ressources a joué un rôle décisif dans l'évolution de la notion sociale de l'eau et dans la redéfinition de sa valeur économique. Cette politique a permis de mieux sensibiliser l'opinion au manque d'eau et à la nécessité d'éviter les gaspillages.

Contexte

64. Il existe des associations d'irrigants depuis longtemps en Tunisie, puisque les premières ont été constituées au début du XXe siècle. Elles étaient chargées de résoudre les problèmes de gestion et de veiller à l'efficacité de la distribution. En 1987, leur mandat a été redéfini pour inclure la mise en place, l'exploitation et l'entretien d'infrastructures d'irrigation et d'évacuation ou d'approvisionnement en eau potable. Ces associations sont autonomes sur le plan financier et gérées par un conseil d'administration composé d'un président, d'un trésorier et de membres élus. En Tunisie, elles sont responsables de plus de la moitié des réseaux publics d'irrigation du pays.

Résultats

65. En 2001, l'accès à l'eau et l'approvisionnement en eau des zones rurales a augmenté de 90 % grâce aux efforts des associations d'irrigants et d'un organisme public, la Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux (SONEDE). Il existe 2 470 associations d'irrigants en Tunisie : 63 % d'entre elles sont responsables de l'approvisionnement en eau potable, 34 % de l'irrigation et 3 % des deux. En améliorant l'accès des pauvres aux ressources en eau, elles contribuent à la lutte contre la pauvreté.

66. Si le Gouvernement a pu obtenir des résultats en confiant la gestion des services relatifs à l'eau aux associations d'irrigants, c'est grâce au Fonds National de Solidarité (FNS), créé en 1992, pour doter les zones rurales d'infrastructures, qui a permis de renforcer les compétences de gestion des associations d'irrigants sur les plans technique et financier. Le FNS est financé par les contributions volontaires d'entreprises publiques et privées, d'organismes internationaux d'aide au développement, de particuliers et du Gouvernement.

2. Coût et utilisation efficace de l'eau

67. La question de savoir qui devrait payer l'utilisation d'une ressource aussi rare que l'eau est bien sûr complexe et mérite que l'on tienne compte de plusieurs éléments.

68. En mettant au point des méthodes rationnelles pour gérer les ressources en eau, les agriculteurs peuvent réaliser des gains quantitatifs et donc économiques conséquents.

3. Les coopératives finlandaises et le prix de l'eau

69. La Finlande constitue un bon exemple de la capacité des agriculteurs à s'organiser pour maintenir les prix de l'eau à un niveau abordable. Les campagnes finlandaises comptent environ 1 000 coopératives et 400 petites sociétés à responsabilité limitée qui se consacrent à la gestion de l'eau. Ces associations, dont la plupart approvisionnent de très petites villes et villages dont la population est en moyenne inférieure à 200 habitants, voire 100 habitants dans le cas des coopératives, constituent désormais le principal réseau de distribution de l'eau dans les campagnes finlandaises.

70. La gestion d'une petite coopérative suppose des coûts et des investissements très peu élevés. Elles sont toutes agréées par le Gouvernement qui décide du quota d'eau journalier qu'elles sont autorisées à prélever.

71. Le Gouvernement finlandais a également mis en place des programmes d'aide financière aux coopératives pour stimuler leurs investissements. En outre, les membres peuvent également décider de fournir leur contribution sous forme de travail afin de réduire le coût d'un projet. Chaque coopérative possède ses propres puits et réseaux de distribution et maîtrise entièrement les prix, ce qui lui permet de s'affranchir des fluctuations du marché et de fixer les tarifs à un niveau raisonnable.

72. Ces coopératives présentent également l'avantage d'être reliées en réseau, ce qui leur confère une plus grande marge de manoeuvre et d'adaptation dans des situations très diverses. Si, par exemple, la qualité de l'eau laisse à désirer dans une région, elles peuvent acheter de l'eau à une coopérative du voisinage ou à un réseau d'approvisionnement en eau appartenant à une communauté. Cette forme d'assistance intercoopératives est à la fois bon marché et fiable.

73. Les coopératives sont un élément essentiel du secteur rural finlandais et illustrent parfaitement comment l'organisation, la coopération et la mobilisation de toutes les parties concernées peuvent permettre un accès bon marché à l'eau.

C. Partenariats novateurs

74. Les agriculteurs sont souvent prêts à améliorer les systèmes de gestion de l'eau par leurs propres moyens mais la plupart du temps ils ne disposent pas des ressources nécessaires à cet effet (financières, humaines, institutionnelles). Il faut dans bien des cas les soutenir et les encourager à prendre des initiatives. Cela doit nécessairement passer par des partenariats novateurs et donc l'élaboration de mécanismes appropriés.

75. Tant les organisations que les associations d'irrigants ne disposent que rarement des ressources financières, des connaissances, des institutions compétentes ou des moyens susceptibles de les encourager à se tourner vers les nouvelles technologies. Ce n'est pas le cas du secteur privé, mais il manque bien souvent de l'expérience nécessaire pour garantir une application efficace et équitable des politiques de gestion de l'eau qui peuvent éventuellement être décidées par les autorités nationales. C'est pourquoi les partenariats sont indispensables.

76. Cependant, il est également nécessaire de promouvoir de nouvelles formes de partenariats. Pour trouver des solutions adaptées et assurer une exploitation rationnelle de l'eau, les diverses agences gouvernementales chargées de gérer l'irrigation, l'approvisionnement en eau, l'assainissement et l'environnement devraient faire place à des partenariats avec le secteur privé et les organisations d'agriculteurs. Par exemple, la gestion des bassins fluviaux et des zones d'irrigation devrait être confiée aux autorités locales et régionales et aux organisations d'agriculteurs.

77. Il est également urgent d'instaurer des liens de coopération entre les organismes donateurs et l'industrie pour réaliser un transfert et une adaptation des meilleures technologies au profit des pays en développement. La coopération technique Sud-Sud est également un élément important qui ne devrait pas être ignoré.

Cas concrets

1. Partenariat entre les agriculteurs et les détenteurs de quotas d'eau : l'exemple du sud de l'Algérie

78. Dans le désert, la terre seule n'est pas considérée comme un véritable capital étant donné que sa valeur est intrinsèquement liée aux droits sur l'eau. Ces droits peuvent être acquis en investissant du travail ou de l'argent dans la construction d'une foggara, système d'irrigation traditionnel utilisé dans les oasis sahariennes de l'Afrique du Nord. Des accords de partenariats conclus entre les propriétaires de terres non irriguées et les détenteurs de quotas d'eau fixent le volume d'eau attribué à chaque bénéficiaire sur la base de l'importance ou du niveau de la contribution fournie. Dans ces régions, les responsables des foggaras se sont regroupés en associations professionnelles.

79. Dans une région du sud de l'Algérie, des « associations-partage » ont été créés entre des propriétaires de terres non irriguées et des détenteurs de quotas d'eau pour la production de dattes. Conformément à ce type d'accord, le propriétaire des terres non irriguées transfère la moitié de ses droits au détenteur des quotas d'eau. Sept années plus tard, environ, lorsque les palmiers commencent à porter leurs premiers fruits, le partenariat prend fin, et le propriétaire foncier acquiert un droit de propriété permanent sur l'eau présente sur ses terres. Les deux parties tirent profit de ce type de partenariat car elles détiennent chacune la moitié d'une palmeraie qui n'existerait pas sans ce système d'irrigation.

2. Partenariats entre agriculteurs et chercheurs : gestion des pesticides dans les bassins hydrographiques : l'exemple suédois

80. Dans le cadre d'une étude pilote réalisée sur un petit bassin hydrographique du sud de la Suède, les agriculteurs ont obtenu une réduction de 90 % des résidus de pesticides en un an. Les travaux ont été effectués en collaboration étroite avec un scientifique et un conseiller agricole. On a demandé à tous les agriculteurs d'indiquer les procédures qu'ils utilisaient lors des traitements par pulvérisation. Des réunions annuelles ont été organisées afin de déterminer les moyens permettant d'améliorer la gestion des pesticides.

Résultats

81. Les séances d'information ont permis d'améliorer les procédures de manipulation des produits, notamment le remplissage et le nettoyage. Dans de nombreux cas, on avait recours à des moyens mécaniques plutôt que chimiques pour le désherbage de la ferme et en cas de pulvérisation, une distance de sécurité était maintenue par rapport aux cours d'eau et aux puits.

82. Dans les 10 années qui ont suivi, les concentrations de pesticides avaient diminué de 90 % dans les petits cours d'eau. L'adoption des nouvelles procédures n'a pas entraîné de baisse des rendements, les mesures étaient rentables et les agriculteurs n'ont subi aucune perte économique.

3. Partenariats entre les agriculteurs, le secteur privé et les autorités chargées d'octroyer les droits sur l'eau : exemple des agriculteurs de « Zirking » (Haute-Autriche) et de la société d'exploitation des eaux « Fernwasservorsorgung Mühlviertel »

Contexte

83. La protection de la nappe phréatique en Autriche (pays dans lequel 99 % de l'eau potable provient des eaux souterraines ou de sources) est assurée grâce à des mesures tant réglementaires que volontaires. Les mesures volontaires prennent la forme de programmes environnementaux intégrés dans un programme de développement rural ou de contrats conclus entre les agriculteurs et les sociétés de distribution d'eau.

84. Souvent, les rapports entre les sociétés de distribution d'eau et les agriculteurs qui doivent accepter des mesures réglementaires visant à restreindre la production pour protéger les sources hydriques sont à l'origine de tensions, voire d'un affrontement direct.

85. Étant donné que les puits situés dans la région de Zirking ne fournissent pas une eau de la meilleure qualité, les autorités habilitées à concéder des droits sur l'eau l'ont désignée région prioritaire de réaménagement, en 1996, conformément à la loi autrichienne sur l'eau. Sous la direction des chambres d'agriculture, les exploitants agricoles concernés se sont organisés et ont constitué un comité élu démocratiquement, qui s'est transformé en une véritable instance de prise de décisions, au niveau interne, et en un mouvement reconnu d'opposition aux autorités nationales et un organisme de contact, au niveau externe. En outre, ce comité a joué un rôle important dans la modification des dispositions de la loi autrichienne sur l'eau relatives à l'exploitation de la nappe phréatique.

86. Conformément au nouveau cadre juridique, les administrations chargées de la gestion des droits sur l'eau avaient décidé d'imposer de sévères restrictions à l'exploitation de l'eau à des fins agricoles en imposant de stricts critères, ce qui avait suscité une vive opposition de la part des agriculteurs.

87. La contre proposition formulée par le secteur agricole a permis de mettre en place un mécanisme efficace et non bureaucratique de lutte contre la pollution de l'eau tenant compte de la situation sur le terrain et d'abandonner la réglementation envisagée. Les administrations chargées de la gestion de l'eau ont donné leur feu vert à ce projet pilote, sous réserve que la réduction de la pollution se révèle aussi importante que celle à laquelle devait aboutir la réglementation.

88. À l'issue de longues négociations, un accord a finalement été conclu avec les sociétés de distribution d'eau en ce qui concerne les indemnités financières et la mise en oeuvre d'un train de mesures. Les administrations chargées de la gestion de l'eau ont approuvé cette proposition. La participation de chaque agriculteur relève d'une décision personnelle, mais l'instauration d'un système de primes a suscité un niveau de participation élevé.

Résultats

89. La première année, 86 % des agriculteurs remplissant les conditions voulues avaient déjà signé les contrats, soit un fort taux de participation, même si seule la moitié de la région initialement prévue est effectivement concernée.

90. Les clauses trop restrictives concernant l'utilisation des herbicides qui avaient été uniquement ajoutées à titre de mesure de précaution et équivalaient à une interdiction presque totale ont été abandonnées à l'issue de négociations : les dispositions réglementaires difficiles à faire respecter ont fait place à une série de mesures s'appuyant sur le programme autrichien pour l'environnement.

91. Cette expérience a convaincu les agriculteurs de Zirking que la participation volontaire au projet de lutte contre la pollution de l'eau qui permet de mieux responsabiliser les parties prenantes est le meilleur moyen de protéger efficacement la nappe phréatique.

Enseignements tirés

92. L'exemple ci-dessus montre que les partenariats locaux fondés sur des dispositions contractuelles entre les agriculteurs et les sociétés de distribution d'eau peuvent donner d'excellents résultats et sont bien acceptés par les agences de l'eau comme moyen non bureaucratique d'atteindre un objectif commun : la protection des ressources en eau de boisson.

D. Exploitation efficace et rationnelle des ressources en eau

93. Une utilisation plus rationnelle de l'eau par les exploitations agricoles est justifiée d'un point de vue économique et garantit la protection de ressources limitées à l'intention des générations futures.

94. Une agriculture durable devrait se fonder sur une exploitation rationnelle de toutes les ressources disponibles. Les progrès techniques ne sont pas toujours suffisants lorsque les cultures ne sont pas adaptées au climat et à la disponibilité des ressources en eau. C'est pourquoi il est important de tenir compte tant des moyens techniques que de gestion pour une exploitation optimale de ces ressources.

95. À cet effet, il est nécessaire de s'intéresser davantage à la qualité et non pas uniquement à la quantité de l'eau utilisée, et l'élimination des déchets devient alors une question qui devient essentielle. En d'autres termes, il est primordial d'adopter une approche multisectorielle de la gestion des ressources en eau.

Cas concrets

1. Audit des ressources en eau : une approche novatrice appliquée au secteur agricole au Royaume-Uni

Contexte

96. Un audit consiste en une étude détaillée et quantifiée de l'utilisation des ressources en eau pour les travaux agricoles. Un audit exhaustif porte à la fois sur les emplois à l'intérieur des bâtiments qu'en extérieur et doit préciser où, comment et pourquoi de l'eau est utilisée pour les cultures comme pour l'élevage. Il doit également indiquer comment réduire la consommation sans pour autant compromettre la qualité et le rendement des récoltes ou le bien-être des animaux.

97. Un audit doit être simple et efficace. Il doit mettre en valeur les mesures concrètes que les agriculteurs ou les éleveurs peuvent prendre pour obtenir des résultats immédiats sur la gestion des ressources en eau de la ferme et se traduire

par une réduction de la pollution par les éléments nutritifs et autres intrants agricoles.

98. La National Farmers Union (NFU), le syndicat national des agriculteurs du Royaume-Uni, a lancé, en novembre 2000, une campagne intitulée « Water Wise Campaign » pour promouvoir une utilisation rationnelle de l'eau et présenter et expliquer les meilleures pratiques d'irrigation. Au cours de l'été 2001, il a réalisé une enquête sur les utilisations agricoles de l'eau auprès de l'ensemble de ses membres, laquelle a permis de conclure que les agriculteurs s'efforçaient de mieux gérer leurs ressources en eau.

99. La campagne de sensibilisation lancée par la NFU a pour but d'encourager le secteur agricole à une utilisation plus rationnelle des ressources en eau dans l'optique de l'adoption de nouvelles législations européennes et nationales. Un guide sur la mise en oeuvre d'un plan de gestion de l'eau (« Water Wise on the Farm, a simple guide to implementing a water management plan ») réalisé par l'Agence pour l'environnement et l'organisation Linking Environment and Farming (LEAF), soutenu par la NFU, a été publié en novembre 2002.

100. Pour réaliser un audit et élaborer un plan de gestion, il faut :

- Déterminer le volume d'eau utilisé par l'agriculteur et son coût;
- Recenser les différentes utilisations de l'eau;
- Calculer la quantité d'eau utilisée par l'agriculteur;
- Identifier et comparer les divers moyens de rationaliser l'utilisation de l'eau;
- Élaborer, appliquer et évaluer un plan d'action pour une meilleure utilisation de l'eau.

101. Une fois une activité choisie, il faut formuler et appliquer le plan d'action. Celui-ci doit définir : a) les moyens que l'agriculteur prévoit de mettre en oeuvre pour diminuer sa consommation d'eau; b) la baisse de consommation; c) les économies à réaliser; et d) les personnes responsables de chaque action.

102. Lors de la mise en oeuvre du plan, il convient de tenir compte des questions ci-après : 1) sensibilisation du personnel, des membres de la famille et du responsable à la nécessité d'économiser l'eau; 2) délais prévus pour les améliorations; 3) entretien et vérifications de routine; et 4) suivi et évaluation des progrès accomplis. Il est très important de procéder à une évaluation a posteriori, idéalement au bout d'un an.

Résultats

103. Les résultats de l'enquête réalisée en 2001 montrent que les agriculteurs sont bien sensibilisés à la gestion des ressources en eau et prennent des mesures pour réduire le gaspillage et en rationaliser l'utilisation, en particulier :

- Deux tiers des personnes interrogées ont déclaré utiliser l'eau de manière plus rationnelle que cinq ans auparavant;
- Plus de la moitié des personnes interrogées prévoyaient de prendre des mesures pour améliorer encore l'utilisation de leurs ressources en eau dans les cinq prochaines années;

- Près de 40 % recueillaient les eaux de pluie ou recyclaient l'eau pour utilisation sur la ferme;
- Près de 70 % avaient investi dans des réservoirs ou des citernes pour stocker l'eau qui sera utilisée plus tard dans l'année;
- 50 % des personnes interrogées utilisaient des techniques de planification de l'irrigation afin de s'assurer qu'elles irriguaient au bon moment de la journée pour éviter les gaspillages;
- 80 % des personnes interrogées contrôlaient régulièrement l'humidité du sol afin de garantir une irrigation suffisante;
- Plus des deux tiers de ceux qui utilisaient des techniques d'irrigation stockaient de l'eau pour utilisation plus tard dans l'année.

2. Irrigation au goutte-à-goutte au Kenya : une méthode financièrement rentable pour les petits agriculteurs

Contexte

104. Au Kenya, ce sont essentiellement les eaux pluviales qui servent de moyen d'irrigation. L'agriculture irriguée est sous-exploitée et seuls 13 % du potentiel d'irrigation du pays sont utilisés. Malgré la création d'un comité national de gestion de l'irrigation, le National Irrigation Board (NIB), les superficies irriguées ont peu progressé.

105. Les problèmes auxquels le NIB s'est trouvé confronté sont notamment : la faible participation des agriculteurs, la concurrence des importations à bas prix, le coût de fonctionnement élevé des systèmes et l'insuffisance des financements de l'État.

106. Pour de nombreux petits agriculteurs, le coût élevé des équipements d'irrigation constitue un frein à l'investissement dans une de ces technologies.

107. L'adoption d'un système d'irrigation au goutte-à-goutte simple et rentable a permis à de nombreux agriculteurs d'irriguer leurs champs ou leurs jardins potagers. Facile à installer, il s'adapte bien aux petites exploitations agricoles individuelles.

108. Un système d'irrigation au goutte-à-goutte consiste en un réseau de conduites poreuses ou perforées installées en surface ou dans le sol. Ces conduites en plastique sont d'ordinaire placées le long de cultures plantées en rangs pour amener directement l'eau aux zones radiculaires des plantes, en un débit lent et contrôlé afin de limiter les pertes par évaporation.

Résultats

109. Le recours à cette technique réduit de 40 à 60 % le volume d'eau utilisé et se traduit par un accroissement des rendements qui peut atteindre 84 %.

110. Grâce aux progrès réalisés, l'irrigation au goutte-à-goutte est désormais plus abordable pour les petits exploitants agricoles. En 1996, l'Institut de recherche agricole du Kenya (KARI) a adopté un système d'irrigation par seau (irrigation au goutte-à-goutte) mis au point par Chapin Watermatics. Le matériel de base coûte 19 dollars des États-Unis et comprend un seau d'une capacité de 20 litres ou un tambour de 200 litres, une gaine perforée, des filtres, des rondelles en caoutchouc,

des adaptateurs mâles et femelles, deux tuyaux souples, des garnitures de tuyauteries et un filtre à tamis.

111. Les seaux sont fixés sur un support à une hauteur d'environ 1 mètre et les tuyaux perforés sont raccordés au fond des seaux. L'eau se déverse dans les seaux sous une pression. Ce système est considéré comme un système de goutte-à-goutte à faible charge, car les systèmes de goutte-à-goutte standard fonctionnent à des pressions plus élevées. Dans les régions arides où l'eau doit être transportée sur de longues distances, ce système est idéal car il nécessite moins d'eau et chaque goutte est utilisée au mieux.

Renseignements tirés

112. L'irrigation au goutte-à-goutte est un bon exemple d'un dispositif à faible coût qui aide les agriculteurs à accroître leurs rendements tout en utilisant rationnellement les ressources en eau. En particulier, environ 70 à 80 % des utilisateurs de ces systèmes sont des femmes qui arrosent ainsi leurs jardins potagers. Cette technique permet à de nombreuses familles de consommer des légumes toute l'année et parfois de vendre les excédents pour compléter leurs revenus.

IV. Orientations générales

113. Ce rapport présente des situations très diverses mais qui toutes montrent que les communautés agricoles et rurales sont convaincues de la nécessité de gérer efficacement leurs ressources en eau et d'élaborer de nouvelles méthodes novatrices de production agricole afin de préserver ces ressources. Une approche fondée sur la participation des parties concernées et qui confie la responsabilité de la gestion des ressources en eau aux usagers s'est révélée un excellent moyen pour rationaliser l'utilisation de l'eau.

114. Les agriculteurs qui ont entrepris de protéger leurs ressources en eau ont vu leur production augmenter et leurs conditions de vie s'améliorer. Le dialogue et la collaboration avec les autorités leur ont également été bénéfiques.

115. Les partenariats entre diverses parties prenantes semblent également contribuer à la bonne gestion des ressources en eau. Même s'il importe d'établir des règles et des réglementations rigoureuses pour soutenir les efforts déployés par les agriculteurs qui souhaitent mieux gérer leurs ressources en eau, celles-ci ne suffisent pas toujours pour résoudre les problèmes. Des accords informels entre les organisations d'agriculteurs et d'autres parties prenantes, telles que des sociétés privées ou des instituts de recherche, peuvent également jouer un rôle utile et méritent d'être étudiés de manière plus approfondie.

116. Il faut chercher plus activement à montrer aux communautés agricoles comment améliorer leur production tout en utilisant plus rationnellement les ressources en eau, notamment dans les régions où ce type d'action n'existe pas. Par conséquent, il est nécessaire de renforcer les capacités des agriculteurs et de leurs organisations. Les agriculteurs connaissent bien leur environnement naturel et, en leur permettant de résoudre leurs problèmes structurels, tels que trouver les ressources dont ils ont besoin (financières, humaines, institutionnelles), il sera

possible de les aider à exploiter au mieux ces connaissances irremplaçables. La collaboration est donc indispensable.

117. La collaboration avec la communauté scientifique doit être encouragée car cette dernière est un partenaire essentiel du développement de technologies et de techniques de conservation de l'eau qui s'appuient sur le savoir des agriculteurs.

118. Les agriculteurs ont des expériences intéressantes à partager et peuvent améliorer leurs méthodes d'exploitation et leurs conditions de vie.

119. L'accès à l'eau est capital pour l'agriculture qui est primordiale pour la sécurité alimentaire et le développement rural. Des partenariats mutuellement avantageux sont urgents pour relever le défi posé par la protection de nos précieuses ressources naturelles, tout en doublant la production alimentaire mondiale pour satisfaire les besoins d'une population sans cesse croissante.