

# Sciences et société civile dans le cadre de la lutte contre la désertification





## Les dossiers thématiques du CSFD numéro 6

### Directeur de la publication

#### Marc Bied-Charreton

Président du CSFD  
Professeur émérite de  
l'Université de Versailles  
Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ, France)  
Chercheur au Centre d'économie  
et d'éthique pour l'environnement et  
le développement (C3ED-UMR IRD/UVSQ)

### Auteurs

#### Marc Bied-Charreton

[marc.bied-charreton@c3ed.uvsq.fr](mailto:marc.bied-charreton@c3ed.uvsq.fr) / [csfd/agropolis.fr](http://csfd.agropolis.fr)

#### Mélanie Requier-Desjardins

Économiste, Conseillère régionale,  
Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS, Tunisie)  
[melanie.requier@oss.org.tn](mailto:melanie.requier@oss.org.tn)

### Avec la participation de

#### Jean-Paul Chassany,

Professeur à Montpellier SupAgro (ex Agro. M, France)

#### Antoine Cornet, Directeur de recherche

à l'Institut de recherche pour le développement (IRD, Tunisie)

**Jacques Pinon**, administrateur et membre du bureau,  
Eau Vive (France), et participant au Groupe de Travail  
sur la Désertification (GTD, France)

### Édition et iconographie

**Isabelle Amsallem** (Agropolis Productions, France)

[agropolisproductions@orange.fr](mailto:agropolisproductions@orange.fr)

### Conception et réalisation

**Olivier Piau** (Agropolis Productions)

[agropolisproductions@orange.fr](mailto:agropolisproductions@orange.fr)



### Remerciements pour les illustrations



**Danièle Cavanna** (Photothèque INDIGO

de l'Institut de recherche pour le développement)

**Krishna Naudin** du Centre de coopération internationale  
en recherche agronomique pour le développement  
(Cirad, France), ainsi que les auteurs des différentes  
photos présentes dans le dossier.

Impression : *Les Petites Affiches* (Montpellier, France)

Dépôt légal : à parution • ISSN : 1772-6964

Imprimé à 1 500 exemplaires

© CSFD/Agropolis International, octobre 2007

*Pour référence* : Bied-Charreton M., Requier-Desjardins M., 2007. Sciences  
et société civile dans le cadre de la lutte contre la désertification *Les dossiers  
thématiques du CSFD*. N°6. Octobre 2007. CSFD/Agropolis International,  
Montpellier, France. 40 pp.

## Comité Scientifique Français de la Désertification

La création, en 1997, du Comité Scientifique Français de la Désertification, CSFD, répond à une double préoccupation des ministères en charge de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Il s'agit d'une part de la volonté de mobiliser la communauté scientifique française compétente en matière de désertification, de dégradation des terres et de développement des régions arides, semi-arides et subhumides afin de produire des connaissances et servir de guide et de conseil aux décideurs politiques et aux acteurs de la lutte. D'autre part, il s'agit de renforcer le positionnement de cette communauté dans le contexte international. Pour répondre à ces attentes, le CSFD se veut une force d'analyse et d'évaluation, de prospective et de suivi, d'information et de promotion. De plus, le CSFD participe également, dans le cadre des délégations françaises, aux différentes réunions statutaires des organes de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification : Conférences des Parties, Comité de la science et de la technologie, Comité du suivi de la mise en œuvre de la Convention. Il est également acteur des réunions au niveau européen et international.

Le CSFD est composé d'une vingtaine de membres et d'un Président, nommés *intuitu personae* par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et issus des différents champs disciplinaires et des principaux organismes et universités concernés. Le CSFD est géré et hébergé par Agropolis International qui rassemble, à Montpellier et dans le Languedoc-Roussillon, une très importante communauté scientifique spécialisée dans l'agriculture, l'alimentation et l'environnement des pays tropicaux et méditerranéens. Le Comité agit comme un organe indépendant et ses avis n'ont pas de pouvoir décisionnel. Il n'a aucune personnalité juridique. Le financement de son fonctionnement est assuré par des subventions du ministère des Affaires étrangères et européennes et du ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables, la participation de ses membres à ses activités est gracieuse et fait partie de l'apport du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

### Pour en savoir plus :

[www.csf-desertification.org](http://www.csf-desertification.org)

*La rédaction, la fabrication et la diffusion de ces dossiers sont entièrement  
à la charge du Comité, grâce à l'appui qu'il reçoit des ministères français.  
Les dossiers thématiques du CSFD sont téléchargeables librement  
sur le site Internet du Comité.*

Marc Bied-Charreton  
Président du CSFD  
Professeur émérite de l'Université  
de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines  
Chercheur au C3ED-UMR IRD/UVSQ

L'humanité doit dorénavant faire face à un problème d'envergure mondiale : la désertification, à la fois phénomène naturel et processus lié aux activités humaines. Jamais la planète et les écosystèmes naturels n'ont été autant dégradés par notre présence. Longtemps considérée comme un problème local, la désertification fait désormais partie des questions de dimension planétaire pour lesquelles nous sommes tous concernés, scientifiques ou non, décideurs politiques ou non, habitants du Sud comme du Nord. Il est dans ce contexte urgent de mobiliser et de faire participer la société civile, et dans un premier temps de lui fournir les éléments nécessaires à une meilleure compréhension du phénomène de désertification et de ses enjeux. Les connaissances scientifiques doivent alors être à la portée de tout un chacun et dans un langage compréhensible par le plus grand nombre.

C'est dans ce contexte que le Comité Scientifique Français de la Désertification a décidé de lancer une nouvelle série intitulée « *Les dossiers thématiques du CSFD* » qui veut fournir une information scientifique valide sur la désertification, toutes ses implications et ses enjeux. Cette série s'adresse aux décideurs politiques et à leurs conseillers du Nord comme du Sud, mais également au grand public, aux journalistes scientifiques, du développement et de l'environnement. Elle a aussi l'ambition de fournir aux enseignants, aux formateurs ainsi qu'aux personnes en formation des compléments sur différents domaines. Enfin, elle entend contribuer à la diffusion des connaissances auprès des acteurs de la lutte contre la désertification, la dégradation des terres et la lutte contre la pauvreté : responsables d'organisations professionnelles, d'organisations non gouvernementales et d'organisations de solidarité internationale.

Une douzaine de dossiers sont consacrés à différents thèmes aussi variés que les biens publics mondiaux, la télédétection, l'érosion éolienne, l'agro-écologie, le pastoralisme, etc., afin de faire le point des connaissances sur ces différents sujets. Il s'agit également d'exposer des débats d'idées et de nouveaux concepts, y compris sur des questions controversées, d'exposer des méthodologies couramment utilisées et des résultats obtenus dans divers projets et enfin, de fournir des références opérationnelles et intellectuelles, des adresses et des sites Internet utiles.

Ces dossiers seront largement diffusés - notamment dans les pays les plus touchés par la désertification - sous format électronique à la demande et via notre site Internet, mais également sous forme imprimée. Nous sommes à l'écoute de vos réactions et de vos propositions. La rédaction, la fabrication et la diffusion de ces dossiers sont entièrement à la charge du Comité, grâce à l'appui qu'il reçoit des ministères français. Les avis exprimés dans les dossiers reçoivent l'aval du Comité.

**C**omment les agriculteurs et les chercheurs peuvent-ils développer une collaboration bénéfique pour tous ? Depuis de nombreuses années, les agriculteurs souhaitent que la recherche agricole soit à l'écoute de leurs préoccupations et qu'elle s'intéresse à la fois aux problèmes de production et de commercialisation. Dans de nombreux pays développés, cette recherche répond aux besoins des agriculteurs car ces derniers ont contribué à son financement par le biais de taxes sur les marchandises ou bien parce qu'ils ont élu des représentants dans les institutions gouvernant la recherche nationale. Ceci n'est toutefois pas le cas partout dans le monde, particulièrement là où les petits producteurs ne se sont pas encore structurés en organisations les représentant.

La représentation des agriculteurs dans les conseils des institutions de recherche est une avancée positive pour développer une collaboration réussie ; ce qui devrait aboutir à un changement sur le terrain. Ce changement peut être mesuré par les améliorations accordées aux projets prioritaires, la prise en compte des groupements d'agriculteurs dans la conception des projets et les efforts réalisés pour rendre la technologie accessible aux producteurs.

La concentration du marché en amont et en aval du secteur agricole représente un enjeu croissant pour la survie des agriculteurs. Pour que la pauvreté rurale soit réduite, les paysans doivent pouvoir vivre de leurs activités agricoles. La position des producteurs dans le marché doit ainsi être renforcée par rapport à celle des autres acteurs de la filière alimentaire. Dans les régions arides, les agriculteurs, pauvres, ne peuvent pas investir et ont besoin de l'aide publique au développement. La recherche peut alors jouer un rôle important pour identifier des mécanismes innovants d'insertion des agriculteurs dans les marchés, et ce en collaboration avec eux, notamment en améliorant l'organisation de la production agricole.

Les chercheurs peuvent aider les producteurs grâce à l'analyse de leur situation et des conditions nécessaires à leur réussite, comme, par exemple, l'environnement réglementaire et législatif. Les producteurs auront ainsi les connaissances nécessaires pour appliquer, adapter ou extrapoler des expériences réussies dans leur propre pays.

Un autre enjeu important, pour lequel producteurs et chercheurs doivent collaborer, concerne les nouvelles contraintes dues au changement climatique au niveau mondial, surtout dans les régions arides et semi-arides.

Les pratiques agricoles doivent alors être adaptées à ces variabilités. L'effort des gouvernements doit être important pour appuyer cette recherche adaptative prenant en compte les partenaires clés que sont les agriculteurs.

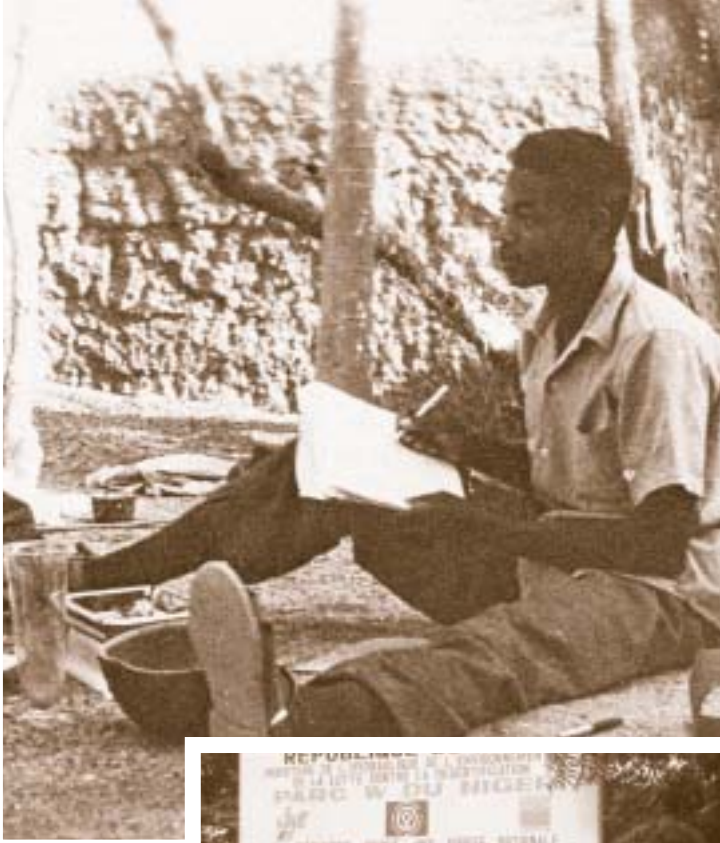
Comment améliorer l'accès aux résultats de la recherche pour les agriculteurs ? La modernisation du secteur agricole passe par le renforcement des systèmes de vulgarisation dans les zones rurales. Les organisations agricoles doivent pouvoir accéder, à la base, à des services solides de vulgarisation. Malheureusement, les services de vulgarisation gouvernementaux à travers le monde sont restreints à la suite de coupes financières. Les producteurs doivent alors établir eux-mêmes des services locaux de vulgarisation efficaces qui rendent les résultats de recherche accessibles aux paysans et qui diffusent les informations au sein de la communauté paysanne. Les services de vulgarisation doivent alors travailler en collaboration étroite avec les centres de recherche et les organisations agricoles.

Enfin, les gouvernements devraient financer correctement la recherche agricole. La plupart des statistiques montre que les gouvernements ont significativement réduit le financement de la recherche agricole et de la gestion durable des terres. Il est urgent d'inverser cette tendance. Les gouvernements ne devraient pas complètement délaissé leurs responsabilités pour la recherche agricole au profit du secteur privé. Ils devraient continuer à développer leurs propres projets afin que les producteurs aient le choix de nouvelles technologies et ne deviennent pas dépendants des fournisseurs privés pour ces technologies ou bien pour les semences. Les gouvernements ont aussi un rôle important à jouer pour que la connaissance indigène continue à être développée et rendue ainsi disponible à ceux qui veulent l'utiliser. Les agriculteurs cherchent à développer des partenariats efficaces avec les chercheurs, tant publics que privés, afin d'innover sur leur ferme, améliorer le bien-être du secteur agricole et donc maintenir leur capital naturel.

Je voudrais remercier le CSFD d'avoir consacré ce dossier thématique aux relations entre les scientifiques et les acteurs de la société civile dans les zones arides, et, en particulier, aux agriculteurs qui sont au premier rang de la lutte contre la désertification.

**Jack Wilkinson**  
Président de la Fédération International  
des Producteurs Agricoles (FIPA)

# Sommaire



**4**  
La recherche scientifique dans les zones arides

**10**  
La société civile et ses partenaires dans la lutte contre la désertification

**22**  
L'apport des sciences dans la prise de décision

**28**  
Comment développer les échanges entre sciences et société civile dans le cadre de la LCD ?

**36**  
Quel avenir pour les interactions « société civile - sciences » ?

**38**  
Pour en savoir plus...

**40**  
Lexique

**40**  
Acronymes et abréviations utilisés dans le texte

# La recherche scientifique dans les zones arides



**I**l est difficile de dire quand et qui a commencé à faire de la recherche dans et sur les zones arides. Les premiers agriculteurs et éleveurs ont accumulé de nombreuses observations sur leur propre milieu depuis des millénaires. Les contraintes de l'aridité ont poussé les sociétés et les agriculteurs à développer l'irrigation en Mésopotamie, dans la vallée du Nil, en Chine et en Inde. Des problèmes qui existaient alors subsistent encore de nos jours comme la salinisation des sols. Sont alors apparues des questions concernant le climat, les sols, la végétation, l'utilisation des pâturages par transhumance, puis la fumure, les prix, la force de travail, l'accès à la terre. Des progrès ont été accomplis par bonds successifs au cours des siècles afin que la production puisse subvenir aux besoins croissants des populations aussi bien alimentaires que monétaires.

Les questions de dégradation des terres sont apparues de façon criante au 20<sup>ème</sup> siècle. En effet, les densités de population ont rapidement augmenté sans que les pratiques agricoles et d'élevage ne changent. De plus, les sécheresses successives ont aggravé des conditions d'aridité déjà contraignantes, spécialement en Afrique du Nord et en Afrique sub-saharienne, mais aussi dans de nombreuses parties de l'Asie et de l'Amérique latine.

Pour s'adapter et pour lutter contre le processus pervers de désertification, il faut tout d'abord bien le connaître. Il est nécessaire d'aller au-delà des observations séculaires des paysans et des éleveurs pour comprendre et pour anticiper : c'est le rôle de la recherche scientifique.

## Les sciences de l'environnement

La science dans les milieux arides a véritablement commencé au début du 20<sup>ème</sup> siècle dans les pays méditerranéens, aux États-Unis, en Australie, dans quelques pays d'Asie et d'Amérique latine ainsi que dans l'ex-URSS. Les pays africains et sud-américains étaient alors majoritairement sous statut colonial et les

métropoles ont suscité des recherches pour favoriser la mise en valeur de leurs colonies. C'est ainsi que sont nées les premières recherches et études, en particulier en géologie, climatologie, hydrologie, géographie, botanique, biogéographie et agronomie. La plupart du temps, elles furent menées sous l'impulsion des services techniques coloniaux comme ceux de l'agriculture et des mines.

Parallèlement, une quasi « science coloniale » s'est développée en France sous le parrainage de l'Académie des sciences coloniales, du Muséum National d'Histoire Naturelle, du Musée de l'Homme, puis avec l'aide d'institutions plus spécifiques comme l'IFAN de Dakar au Sénégal (Institut Français d'Afrique Noire), créé par le Gouverneur de l'AOF (Afrique Occidentale Française). Les anglais et les belges ont fait de même dans leurs colonies. C'est ainsi que sont apparus entre les deux guerres des grands noms de chercheurs à qui nous devons encore beaucoup dans le domaine des sciences naturelles : Chevallier, Gaussen, de Martonne, Emberger, Cailleux, Monod, Köppen et Aubréville, le père de l'écologie tropicale qui a utilisé le premier le terme de désertification en 1949 dans son célèbre ouvrage « *Climat, forêt et désertification de l'Afrique tropicale\** ».

\* Aubréville A., 1949. *Climat, forêt et désertification de l'Afrique tropicale*. Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, Paris.



Hutte familiale en nattes  
d'un peul nomade à Oudalan,  
Burkina Faso.  
M. Langlois © IRD

Ensuite, dans le domaine des sciences du milieu naturel, de véritables écoles de pensée ont vu le jour en France, comme à Montpellier au CEPE pour l'écologie (Centre d'Études Phytosociologiques et Écologiques devenu depuis le Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive, CEFE), à l'ORSTOM (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, devenu l'Institut de recherche pour le développement, IRD, en 1998) pour la pédologie, l'hydrologie, l'entomologie et la géographie. Les priorités étaient alors données aux inventaires, à la recherche spécialisée dans l'exploitation des ressources et à des recherches très appliquées, notamment dans les domaines de l'alimentation et de la santé. Les contraintes du milieu naturel, et en particulier dans les zones arides, commencèrent à être comprises et à être diffusées dans le milieu du développement.

En France au début des années 60 lors des indépendances, l'ORSTOM et les instituts spécialisés dans les cultures tropicales, connurent une période de croissance élevée avec la Coopération naissante, mais avec toutes ses ambiguïtés. En effet, cela signifiait que des connaissances très techniques et applicables étaient essentiellement développées sans que l'on se soit véritablement penché sur les savoir-faire traditionnels. L'essentiel était alors basé sur des modèles de développement très étatiques et des **démarches « top-down »**.

Cela signifiait également que les jeunes États restaient, pour leurs activités scientifiques, sous le contrôle de l'ancien colonisateur et que leurs capacités nationales de recherche, tant au sein d'organismes spécialisés que d'universités, restaient limitées. Pendant longtemps, la coopération scientifique a été une coopération de substitution.

## Les sciences sociales

Les sciences sociales connurent un autre développement. Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, elles ont largement été influencées, elles aussi, par le contexte colonial : les meilleurs observateurs du monde colonial ont d'abord été les agents de la colonisation, administrateurs civils ou militaires et les missionnaires. Les premiers ethnographes avaient aussi vocation à éclairer la métropole sur les organisations sociales et politiques locales. Rapidement se sont développées des écoles de pensée sur l'Asie, le monde arabe, le monde latino-américain et le monde africain, autour de sociétés savantes. Ensuite, les militants de la décolonisation ont souvent été des universitaires et des chercheurs en sciences sociales. Citons par exemple les historiens Julien, Braudel et aussi l'école des Annales, l'école anthropologique française autour de Lévi-Strauss, et enfin Balandier.

Après la 2<sup>nde</sup> Guerre mondiale, les institutions de Bretton Woods se sont mises en place. La pensée dominante est alors keynésienne, le sous-développement est considéré comme un retard de développement. En France, on met en place dans les colonies, juste avant l'indépendance, des systèmes de comptabilité nationale et de planification dites « à la française ». Les chercheurs en économie se regroupent alors derrière Perroux, Leuret et Malinvaud.



Histoire de la recherche à l'IRD de 1944 à 1994.  
Enquête alimentaire pour des études  
en sciences humaines, Togo (1954).  
D.R. © IRD

La Guerre d'Algérie et les événements de mai 1968 ont ensuite profondément marqué ce milieu. L'anthropologie économique marxiste a alors été dominante, que ce soit à l'EHESS (École des Hautes Études en Sciences Sociales), au CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), à l'ORSTOM et à l'Université. Cette radicalisation se retrouve également en économie. La tradition française a plutôt tourné ces disciplines vers les systèmes et les structures ; le **colbertisme** a longtemps perduré et il a fondé le rôle de l'État comme premier acteur du développement et régulateur de la vie économique, alors que les écoles de tendance libérale laissent ce rôle au marché.

Aujourd'hui, les penseurs néo-libéraux des institutions internationales dominent : on privilégie les équilibres macrofinanciers et le marché aux dépens de projets à long terme. L'effondrement des systèmes dits socialistes et la fin de la guerre froide renforcent cette domination idéologique. Mais il subsiste, notamment en France, une école de la régulation. En effet, de nombreux travaux sur l'organisation des sociétés, les conventions qui les régissent, les droits et obligations des personnes sont en cours ; ils permettent de dire que le marché n'est pas le mode exclusif de coordination des activités économiques. Marché et État, protectionnisme minimum, investissements en formation, économie et environnement, stabilité de l'État de droit sont des thèmes actuellement travaillés par les chercheurs français et certains de leurs collègues des pays en développement.

## Zoom

### Le développement durable en quelques mots

« Le développement durable, c'est s'efforcer de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité de satisfaire ceux des générations futures » (Brundtland, Conférence mondiale sur l'Environnement et le Développement, 1987).

La Conférence de Rio en 1992, l'Agenda 21 et les Conventions des Nations Unies sur l'environnement ont contribué à la popularisation de ce concept qui présuppose une approche intégrée et à long terme des dimensions écologique, économique et sociale du développement durable. Celui-ci repose sur un développement harmonieux de ce que l'on appelle le « capital naturel » (ensemble des services rendus par les écosystèmes et des ressources renouvelables et non renouvelables), le « capital humain » (capacités des hommes et des femmes), le capital « sociétal » (capacité des organisations sociales) et le capital financier.

Depuis une décennie, la question de la gestion des ressources naturelles et celle de leur dégradation apparaissent de plus en plus criantes, dans le contexte de l'augmentation de la population, des crises climatiques et du nouveau concept du développement durable. Aussi de nouveaux courants de pensée se développent autour de ce concept : l'écodéveloppement, la croissance durable, l'économie écologique, la prise en compte du « capital social » et des capacités des hommes, la prise en compte du « capital naturel ». Celle-ci est particulièrement importante dans les zones sèches, puisque la majeure partie des peuples qui y vivent tire ses ressources de ce capital, d'une part, et que d'autre part toute détérioration de ce capital, outre qu'elle peut être irréversible, entraîne une détérioration des autres capitaux : perte de savoir-faire et déstructuration des sociétés.

## Vers des approches pluridisciplinaires et participatives

En France, deux événements majeurs ont marqué la recherche sur le développement, en particulier sur les zones arides :

- Les grandes sécheresses des années 70 au Sahel ont provoqué la création d'un programme spécial par la DGRST de l'époque (Délégation générale à la recherche scientifique et technique).
- En 1981, la création du programme mobilisateur « Recherche en coopération pour le développement » par le nouveau ministère de la Recherche dans le cadre des réformes de la recherche et de la loi d'orientation et de programmation promulguée à cette époque.

C'est à partir de là que sont issus des grands programmes et des travaux à long terme qui ont donné des résultats importants dans toutes les sciences agronomiques et du milieu naturel, comme en témoigne par exemple l'ouvrage collectif publié en 1992 par l'IRD « *L'aridité, une contrainte au développement* ». Leur prise en compte et celle de résultats de travaux antérieurs comme les études de terroirs, menées depuis les années 60 sous l'impulsion des géographes Sautter et Péliissier et du sociologue Balandier, ont eu pour résultat d'influencer de nouvelles approches et les bailleurs de fonds ont commencé à se rendre compte des effets négatifs de démarches « *top-down* ». On citera notamment l'émergence de projets appelés « gestion de terroirs » (terme utilisé tel quel en anglais) et du concept de « gestion intégrée des ressources naturelles ». On a aussi vu le lancement de recherches sur des thèmes

comme la sécurité alimentaire, la qualité des aliments, la transformation et la certification des produits locaux. Les scientifiques ont alors exercé une certaine influence sur les décideurs. Ce mouvement s'est d'ailleurs produit en même temps que la société civile commençait à émerger.

Aujourd'hui, il est difficile de concevoir des recherches spécialisées et interdisciplinaires en sciences sociales et en sciences du milieu qui ne soient pas « participatives », c'est-à-dire décidées sans l'avis des utilisateurs finaux de ces recherches. Les États ne sont plus les seuls décideurs. De même, les problématiques scientifiques ne sont plus seulement alimentées par des logiques purement scientifiques.

Il existe deux écoles en matière d'adoption des innovations et de diffusion de progrès :

- L'une, plutôt anglo-saxonne, est basée plus ou moins explicitement sur des rapports « maître-élève » en s'adressant aux agriculteurs avec une approche de type « gestion » qui consiste à faire adopter les acquis de la recherche pour satisfaire les besoins du marché.
- L'autre, plutôt francophone et latino-américaine, s'appuie sur les expériences des coopératives agricoles et s'adresse à des groupes plus qu'à des personnes. Les agriculteurs sont alors des acteurs et pas seulement des bénéficiaires de progrès. Cela suppose l'existence de corps intermédiaires répondant aux dynamiques du monde rural comme des groupements d'agriculteurs, des centres de gestion, des coopératives d'utilisation en commun de matériel, d'achats d'intrants, de vente de produits.

## Zoom

### Les causes du sous-développement selon...

- *Le courant d'inspiration marxiste* (Samir Amin, A. Gunder-Franck, P. Baran,...) estime que le sous-développement est le produit du développement du système capitaliste : les sociétés contemporaines font partie d'un système mondial formé d'un centre (les pays les plus développés) et de périphéries (les pays sous-développés) et basé sur un échange inégal et des rapports de dépendance entre centre et périphéries.
- *Le courant structuraliste* (C. Furtado, R. Prebisch,...) estime également que le sous-développement résulte d'une domination structurelle entre les pays industrialisés et les autres, essentiellement économique, et il propose que le développement repose sur l'industrialisation.

- *Le courant de F. Perroux* repose sur les concepts de domination, de désarticulation entre les questions économiques et les questions sociales et culturelles ainsi que de coûts humains qui doivent prendre en compte l'ensemble des besoins (économiques, culturels, religieux,...).
- *Le courant classique ou libéral ou encore néo-libéral*, estime que le développement nécessite une accumulation de capital et que le marché régule naturellement l'allocation des ressources ; le sous-développement n'est qu'un retard au développement.
- *Le courant keynésien* estime nécessaire une intervention puissante de l'État pour moderniser les économies des pays sous-développés, réaliser une accumulation de capital et mobiliser les forces de travail.

De nouvelles questions sont posées à la recherche. Par exemple, les grands courants de la recherche internationale, actuellement marqués par la modélisation que ce soit en climatologie, en écologie ou en économie, sont-ils capables :

■ d'apporter des réponses concrètes aux questions posées par la réhabilitation des milieux dégradés et la restauration de la fertilité et à celles posées par l'augmentation de la pauvreté, de l'insécurité et des migrations ?

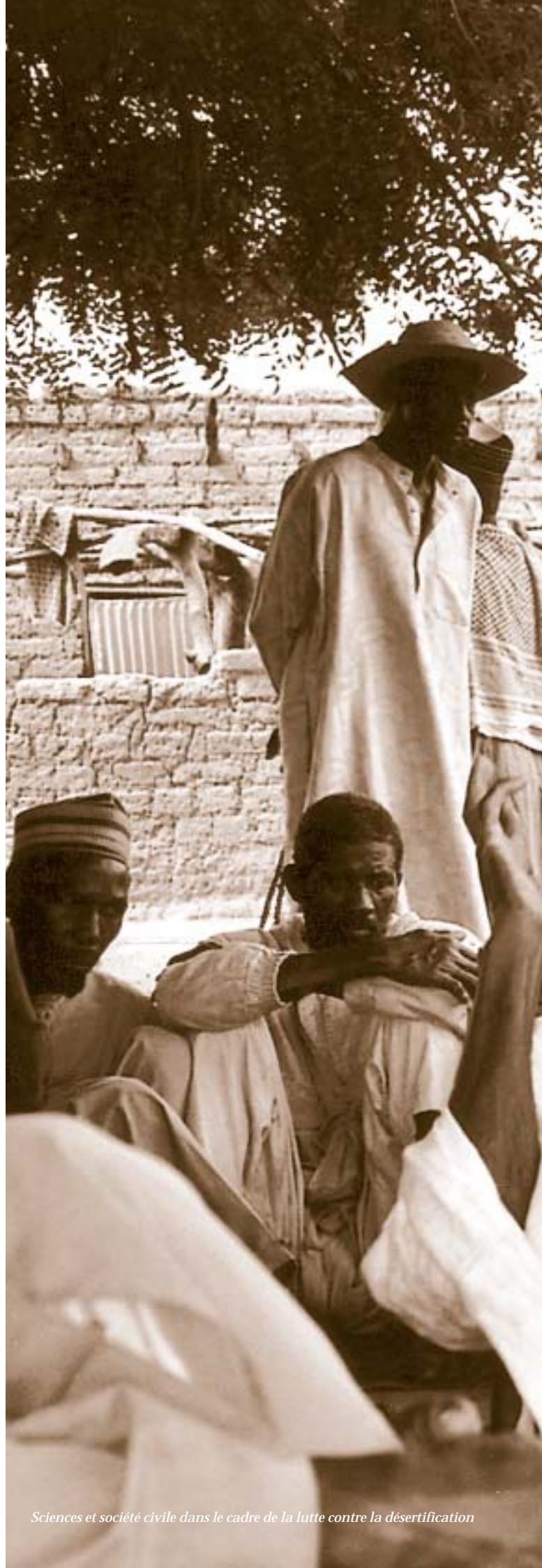
■ d'apporter des outils de dialogue entre les responsables administratifs, techniques et politiques des États concernés, leurs populations et leurs organisations, regroupées dans cette vaste nébuleuse que nous appellerons « société civile », et qui joue un rôle beaucoup plus déterminant qu'il y a trente ans ?

■ d'apporter des systèmes de suivi environnemental, social et économique capables d'aider à prendre les décisions qui conviennent ?

■ d'apporter des arguments convaincants aux bailleurs de fonds —bilatéraux, multilatéraux et privés— pour qu'ils investissent dans les zones arides ?

Ce dossier tente d'apporter des éclairages sur les nouveaux contextes sociaux dans lesquels se déroule la lutte contre la désertification. Il développe le concept de « société civile » et il présente plus généralement l'ensemble des acteurs de la lutte contre la désertification. Au travers de l'analyse des processus de prise de décision examinés à l'échelle de l'usager (agriculteur et éleveur) et du politique (ministère de l'Agriculture), il distingue le rôle des scientifiques de celui des intermédiaires entre la recherche et la société civile. Enfin, il s'interroge sur l'utilité sociale des opérations de recherche-développement en temps réel et de leurs produits scientifiques, en analysant quelques projets menés en coopération dans plusieurs pays situés en zones arides, financés par le ministère français des Affaires étrangères (MAE)\* et menés sous la responsabilité du Comité Scientifique Français de la Désertification (CSFD).

\* Depuis 2007, le MAE est devenu le ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE).





*Formation aux techniques de la communication au Niger. Étudiants de l'Institut de formation aux techniques de l'information et de la communication (IFTIC, Niamey) au cours d'une interview dans un village au bord du fleuve Niger. Ces interviews sont réalisées dans le cadre du second séminaire « Vulgarisation au service du développement durable » co-organisé au Niger par l'IRD et l'IFTIC avec le soutien de la coopération française.*

M-L. Sabrié © IRD

# La société civile et ses partenaires dans la lutte contre la désertification



**L**a société civile dans les pays en développement concernés par la lutte contre la désertification (LCD) est l'ensemble des hommes et des femmes, ruraux, citadins, agriculteurs et/ou éleveurs, entrepreneurs, ainsi que les organisations villageoises traditionnelles ou organisées juridiquement, les groupements professionnels et les groupements particuliers, les syndicats, les organisations non gouvernementales (ONG) locales, nationales et internationales présentes sur place, les partis politiques et les entreprises. La société civile, dans les pays développés, est constituée de la même façon mais elle est généralement plus structurée.

Ce concept de société civile évolue : il est souvent présenté comme une entité sociale distincte, voir opposée à l'État. Il s'agit aujourd'hui de présenter la nature des relations « société civile - État » de façon dynamique et interactive car les constituants de la société civile se modifient très vite : les paragraphes suivants vont tenter de décrire ce que sont ces constituants dans les pays touchés par la désertification, des personnes à leurs organisations.

Les partenaires de la société civile sont, d'une part, l'État et ses administrations centrales et décentralisées, ou déconcentrées, et, d'autre part, les élus locaux et nationaux et leurs assemblées, conseils de ville, de région ainsi que les parlements. Enfin, une place particulière est faite à ceux qui produisent des connaissances et les diffusent : enseignants, chercheurs, formateurs, vulgarisateurs qui peuvent être considérés comme membres de la société civile mais leur activité est exercée, dans la plupart des cas, grâce au soutien de l'État. Ils devraient donc constituer un partenaire privilégié de la société civile dans son dialogue avec l'État.

## Les acteurs de la société civile dans la LCD

Dans les pays touchés par la désertification, les premiers acteurs sont les personnes, hommes et femmes, qui sont immédiatement confrontées avec les processus de dégradation des terres : agriculteurs, éleveurs et forestiers. Ce sont aussi leurs organisations, notamment les ONG. Ces acteurs sont des décideurs : ce sont eux qui choisissent les cultures et les terres de parcours. Il y a aussi les entreprises privées.

## Les personnes : ruraux, éleveurs et agriculteurs

Ces personnes se trouvent dans des environnements familiaux, culturels et institutionnels très variables. Leur environnement familial est soit le ménage soit la famille élargie. Plus généralement, le ménage et la famille élargie agissent dans un champ de références culturelles propres à chaque peuple qui détermine des pratiques sociales assez fortes. Ces pratiques ordonnent les mécanismes d'accès aux ressources naturelles et régissent leurs droits d'usage.

Les questions foncières, les questions des droits d'usage des espaces cultivés et pastoraux, celles liées à l'utilisation des produits forestiers ligneux et non ligneux, sont inscrites dans ces pratiques. L'action individuelle des acteurs est donc dépendante des pratiques sociales en usage. Leur pouvoir de décision se situe à la croisée des pratiques sociales, des contraintes du milieu naturel et des environnements économiques, sociaux et politiques.

Le niveau de formation de base de ces personnes est très variable et bien souvent on va trouver dans les régions arides et semi-arides des populations d'agriculteurs et d'éleveurs ne sachant ni lire ni écrire et n'ayant comme bagage que la tradition orale et la



*Organisation paysanne. Réunion du bureau  
d'un groupement d'intérêt économique (GIE),  
gérant un périmètre irrigué.  
Windéciré, Sénégal.  
X. Le Roy © IRD*

connaissance de leur milieu. Les techniques et les savoir-faire se transmettent ainsi et évoluent peu. Ce qui ne veut pas dire que la perception par les personnes de leur environnement est absente, bien au contraire : il y a une accumulation et une transmission des observations pratiques et une connaissance réelle des questions de sols, de végétations pâturées et d'espèces cultivées.

Les villageois sont de plus généralement organisés traditionnellement pour gérer leur terroir. On ne peut pas parler dans tous les cas d'organisation villageoise et/ou d'organisation professionnelle agricole ou d'éleveurs mais les assemblées d'hommes et de femmes existent pratiquement partout et elles prennent des décisions parfois selon des mécanismes complexes qui vont jusqu'à exiger l'unanimité.

Le passage de ces formes traditionnelles d'organisation sociale à des formes juridiques de type syndicat d'agriculteurs n'est généralement pas encore fait. Dans bien des cas, il existe des groupements pour certaines activités, ou des groupements de personnes pouvant prendre des formes de type ONG, avec des soutiens d'autres ONG nationales et internationales.

## Zoom

### UNCCD et société civile

Le texte de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD) impose aux pays qui l'ont ratifiée d'impliquer la société civile dans toutes les étapes de la LCD. C'est probablement le texte des Nations Unies le plus engageant sur cette question. On lira avec intérêt les articles 3, 5, 7, 10, 16, 18 et 19 de la Convention.

Au niveau des principes, le texte indique que les décisions concernant la conception et l'exécution des programmes de LCD doivent être prises avec la participation des populations et des collectivités locales et qu'une coopération entre les pouvoirs publics doit être instituée à tous les niveaux, avec les collectivités, les organisations non gouvernementales et les exploitants des terres. On retrouve ces principes dans les articles ayant trait aux programmes d'action nationaux, à la collecte et aux échanges d'informations, aux transferts, à l'acquisition, à l'adaptation et à la mise au point de technologies et plus généralement à tout ce qui concerne le renforcement des capacités, l'éducation et la sensibilisation des acteurs et décideurs de tous les niveaux.

**Pour en savoir plus :** [www.unccd.int](http://www.unccd.int)

## Les ONG : questions de fond

### ■ Quelle est la légitimité des ONG ?

La légitimité s'acquiert par une implication locale et dans les relations avec les partenaires. Elle implique des liens entre des engagements locaux et des actions à caractère international. Par exemple, les ONG qui travaillent avec les organisations de l'agriculture familiale savent que l'instabilité des prix agricoles est une cause de pauvreté ; or la libéralisation des prix est un dogme. Ces ONG tirent la sonnette d'alarme et demandent une pause : elles sont parfaitement légitimes pour le faire.

### ■ Les ONG sont-elles représentatives ?

La représentativité se mesure par la diversité de l'assise géographique, sociale et culturelle des ONG, par leur capacité à se fédérer, à former des plates-formes nationales, des coordinations, des coalitions au niveau national comme au plan international.

### ■ Quel est le degré d'indépendance des ONG ?

Les ONG sont normalement des associations sans but lucratif dont les ressources proviennent des cotisations des membres et de ressources extérieures. Elles sont souvent insuffisantes dès lors que les ONG souhaitent jouer des rôles importants et internationaux. Les dons privés exigent la transparence de leur utilisation. Certaines ONG sont fortement influencées, soit par des gouvernements (GONGOs, *Governmental Organized NGOs*), soit par des milieux d'affaires (BONGOs, *Business Oriented NGOs*), soit par leurs donateurs qui agissent dans une direction donnée (sectes, etc.).



Femme du township membre d'un atelier de peinture sur textile développé par Umthathi Training Project, une ONG portant un nom xhosa désignant un arbre local synonyme de force et de vie renouvelées. Grahamstown, Afrique du Sud. E. Deliry Antheaume © IRD

## Les organisations : ONG, groupements, associations et fédérations, syndicats et partis politiques

### *Les ONG : un monde complexe parfois difficile à saisir*

Dans les pays touchés par la désertification, on assiste à une prolifération d'ONG de toute espèce (statut, nationalité, taille, objectifs, fiabilité, intérêts, etc.). Elles cherchent à occuper les domaines délaissés par des États parfois défaillants ou libéraux ; elles bénéficient de financements croissants des bailleurs de fonds et s'affichent comme l'expression de la société civile. Elles s'organisent parfois en réseau et elles peuvent peser assez lourd. Elles servent parfois d'alibis pour les pouvoirs publics, notamment vis-à-vis de la communauté internationale. La montée en puissance des ONG locales depuis quelques années est un fait marquant, de même que l'on constate une professionnalisation de plus en plus poussée. Ces ONG s'occupent généralement de thèmes plutôt sociaux comme l'éducation et la formation, la santé et la nutrition, les jeunes, les femmes. Parfois, elles s'occupent d'éducation civique et elles forment de véritables animateurs de la société civile, actuels ou futurs cadres syndicaux, territoriaux ou élus. Un type

d'ONG important dans la LCD est celui d'intervention en milieu rural pour l'hydraulique, le développement local, l'amélioration des pratiques agricoles, les équipements et le développement économique en général.

Dans les pays développés, de nombreuses personnes ont pris conscience de la gravité des processus de désertification et des situations de pauvreté qu'ils entraînent. La plupart du temps, elles sont regroupées en associations et agissent de diverses façons. Les associations sont composées de membres cotisant au minimum une fois par an et de membres plus engagés et actifs, provenant de tous les milieux socio-culturels et professionnels. Elles sont souvent constituées au départ pour des interventions humanitaires à la suite de catastrophes naturelles, comme par exemple les grandes sécheresses des années 70. Elles informent autour d'elles et font des activités de plaidoyer et des collectes de fonds. Elles peuvent aussi mettre en place des projets de développement villageois sur des thèmes comme l'hydraulique, l'élevage, la gestion des oasis, la protection contre l'érosion, le boisement, l'augmentation de la production agricole, la transformation des produits agricoles et forestiers ; elles agissent aussi dans les

## Quelques grandes ONG « environnementales » internationales ...

### ■ Greenpeace International

C'est une fédération d'associations nationales créée en 1971 pour lutter contre les essais nucléaires. Greenpeace reste très engagé sur ces actions mais s'est élargi sur des thèmes liés au réchauffement climatique en soutenant les énergies renouvelables et en militant pour l'application du protocole de Kyoto. Il revendique des combats environnementaux spectaculaires, comme par exemple contre des compagnies pétrolières. Il milite aussi pour la protection de la biodiversité et de la forêt, contre la chasse à la baleine, les rejets toxiques et les organismes génétiquement modifiés (OGM), par exemple en publiant une « liste noire » de produits susceptibles de contenir des OGM. Greenpeace est présent dans 160 pays et mobilise des millions de sympathisants pour des actions militantes et médiatiques contre les pouvoirs publics et les entreprises. Certains plaidoyers développés par cette organisation ne semblent pas toujours suffisamment étayés et argumentés par des bases scientifiques ; certaines actions peuvent parfois choquer, voire nuire aux causes défendues.

Pour en savoir plus : [www.greenpeace.org/international](http://www.greenpeace.org/international)

### ■ WWF International, Organisation mondiale de protection de l'environnement

Créé en 1961 sous le nom de *World Wildlife Fund*, le WWF est une organisation mondiale de protection de la nature qui travaille dans une centaine de pays dans le but de trouver une harmonie entre les hommes et la nature. Il compte près de 5 millions d'adhérents à travers le monde et gère environ 2 000 projets de conservation de la nature, occupant plus de 4 000 personnes. Le WWF travaille aussi bien avec des populations locales qu'au niveau des instances les plus élevées de la Banque mondiale et de l'Union européenne. Il est organisé comme une fédération de WWF nationaux, de nature parfois assez diverse, mais adhérent à une charte commune. Ainsi WWF France regroupe 150 000 adhérents tandis que WWF Pays-Bas en regroupe 1,2 million. Le but de WWF est de contribuer à la conservation de la biodiversité, à une utilisation durable des ressources naturelles et de faciliter la réduction des pollutions. Il s'affiche politiquement indépendant, multiculturel, organisateur de dialogues et de partenariats, dans le respect des diverses cultures. Il a un Président, un conseil d'administration et recueille des fonds privés et des dons. Il agit aussi comme opérateur d'agences de développement,

notamment en Afrique pour la gestion d'aires protégées. L'analyse de la composition du conseil d'administration de WWF montre que de nombreux industriels y sont présents et influents, et parfois issus d'industries nocives pour l'environnement (Lafarge, Chevron, Unilever, etc.). Le WWF entretient généralement de bonnes relations avec des chercheurs et d'autres ONG.

Pour en savoir plus : [www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)

### ■ Friends of the earth international, les amis de la terre international

C'est une fédération internationale de quelques 5 000 organisations locales et 70 organisations nationales « les amis de la terre », comprenant environ 1,5 million de membres. Elle mène des campagnes de sensibilisation sur des sujets portant souvent à controverse, en défiant le modèle actuel de la globalisation de l'économie et du néo-libéralisme et en promouvant des modèles basés sur plus de justice sociale, de respect de l'environnement et d'égalité des droits des personnes et des peuples. Les « amis de la terre » militent pour inverser la dégradation de l'environnement, obtenir l'émancipation des peuples autochtones et des communautés locales, susciter l'évolution vers la durabilité et l'équité sociale. Ils ont des activités d'information du public et ils conduisent des luttes parfois musclées sur les causes qu'ils défendent.

Pour en savoir plus : [www.foei.org](http://www.foei.org)

### ■ UICN, Union mondiale pour la nature

L'Union mondiale pour la nature est née en 1948 et se caractérise par un mélange de membres individuels (souvent des scientifiques), de membres institutionnels, comme des organismes publics de recherche, d'ONG et de plusieurs milliers de bénévoles. Ses membres se composent de 79 États, 112 organismes publics, 670 ONG nationales et 67 ONG internationales. Son siège est à Gland (Suisse) ; l'UICN emploie 1 000 salariés et son budget annuel est d'environ 45 M USD ; il y a quatre bureaux de coordination en Afrique. L'UICN a produit en 2005 un document stratégique très intéressant sur la gestion des ressources naturelles en milieu aride et la lutte contre la désertification en Afrique, destiné à aider les États à se doter de leurs propres stratégies. Cette ONG, proche des scientifiques, joue un rôle important notamment sur les questions de biodiversité.

Pour en savoir plus : [www.uicn.org](http://www.uicn.org)

secteurs de l'éducation et de la formation de base, de l'hygiène, de l'alimentation et de la santé. Elles agissent parfois dans le secteur de la formation des cadres des ONG locales. Elles interviennent sur le terrain, dans les pays en développement, en soutien et en partenariat avec les ONG locales, parfois en substitution.

On trouve encore dans certaines ONG la même mentalité que dans certaines administrations techniques : il y a ceux qui savent et ceux qui ne savent pas ; on va décider pour eux.

Ces ONG sont de taille très variable, de quelques personnes à plusieurs dizaines de personnes permanentes. Dans ce cas, elles font partie de collectifs ou de fédérations d'ONG, nationales et internationales. Elles se sont professionnalisées, devenant quelquefois de véritables bureaux d'études et sociétés d'intervention. Elles savent mobiliser de l'expertise mais plutôt ponctuellement et dans le court terme, car elles sont pressées par le temps et les contraintes. Elles n'ont pas toujours le recul nécessaire pour faire de bons diagnostics. Leur poids financier, en France, varie de quelques

dizaines de milliers d'euros par an à plus de 50 millions d'euros par an pour les plus importantes. La plupart des ONG sont alimentées par des dons privés, des collectes et des contrats de collectivités territoriales, parfois de l'État et de l'Union européenne. Certaines ONG sont presque entièrement financées par l'État, d'autres sont assez indépendantes des fonds publics. Certains États européens comme ceux scandinaves et les Pays-Bas, font passer une partie importante de leur aide publique au développement par des ONG : environ 20 pour cent, alors que ce pourcentage, en France, n'était que de 1,1 pour cent en 2005.

Les ONG des pays en développement, comme celles des pays développés, participent maintenant aux grands débats nationaux et internationaux sur les questions d'aide publique au développement et son utilisation, du commerce mondial, de l'environnement mondial, de l'endettement et de la pauvreté ainsi que du rôle des États. D'ailleurs, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification impose aux pays Parties d'impliquer la société civile dans toutes les étapes de la LCD.

## ... Et d'autres ONG françaises

### ■ Le Groupe de Travail Désertification, GTD

Le GTD a été créé en 2001 à l'initiative du CARI (Centre d'Action et de Réalisations Internationales, ONG française oeuvrant dans les zones sèches). Il rassemble diverses ONG actives dans les zones sèches, des scientifiques, le CSFD, des formateurs, la Fédération internationale des producteurs agricoles, l'Agence Française de Développement et le WWF France. Il a pour partenaires les ministères français des Affaires étrangères et européennes, de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement durables et de la Recherche scientifique. Il travaille en relation avec la Convention désertification et les regroupements d'ONG européennes comme l'ENID (*European Networking Initiative on Desertification*). Ses activités principales sont la concertation entre les acteurs français —publics, scientifiques et ONG— et la liaison avec des organisations similaires notamment en Europe, le plaidoyer en réseau, la constitution de dossiers pédagogiques et des publications pour le grand public. Il n'a pas de statut juridique et fonctionne sur la base d'un collectif animé par le CARI. Une de ses actions les plus importantes en 2006 a été le forum « Désertif'Action » à Montpellier (France).

**Pour en savoir plus :** [www.cariassociation.org/gtd](http://www.cariassociation.org/gtd)

### ■ Coordination SUD

Créée en 1994, Coordination SUD rassemble plus d'une centaine d'ONG dans le cadre d'une confédération formée de six collectifs constitutifs : CLONG-Volontariat (Comité de Liaison des ONG de Volontariat), CNAJEP (Comité pour les relations Nationales et internationales des Associations de Jeunesse et d'Éducation populaire), Coordination d'Agen, CRID (Centre de Recherche et d'Information pour le développement), FORIM (Forum des organisations de solidarité internationales issues de migration), Groupe initiatives. Ses deux principales missions sont (i) les relations internationales et l'appui au plaidoyer, grâce à plusieurs commissions de travail, des publications et la diffusion de positions communes des ONG sur des questions comme l'aide publique au développement, et (ii) l'appui au financement et au renforcement institutionnel, en jouant un rôle de centre de ressources et en mettant en commun certains moyens. Coordination SUD dispose d'une dizaine de permanents et a mis en place des outils d'information et de capitalisation au bénéfice des ONG et de leurs partenaires.

**Pour en savoir plus :** [www.coordinationsud.org](http://www.coordinationsud.org)

## Les groupements, associations villageoises et syndicats

On appelle parfois de façon impropre « ONG » des membres de la société civile qui sont des groupements divers, des associations villageoises et des syndicats.

Les groupements divers sont par exemple des groupes de jeunes ruraux ou de femmes, organisés dans un but spécifique. C'est ainsi que dans nombre de pays sahéliens, des groupes de femmes gèrent des opérations de culture, de récolte et de transformation de produits forestiers non ligneux comme le karité (*Butyrospermum parkii*, arbre africain). Il arrive parfois que ces groupes prennent des statuts d'entreprise artisanale et commerciale et ils négocient alors des contrats avec des exportateurs ou des industriels.

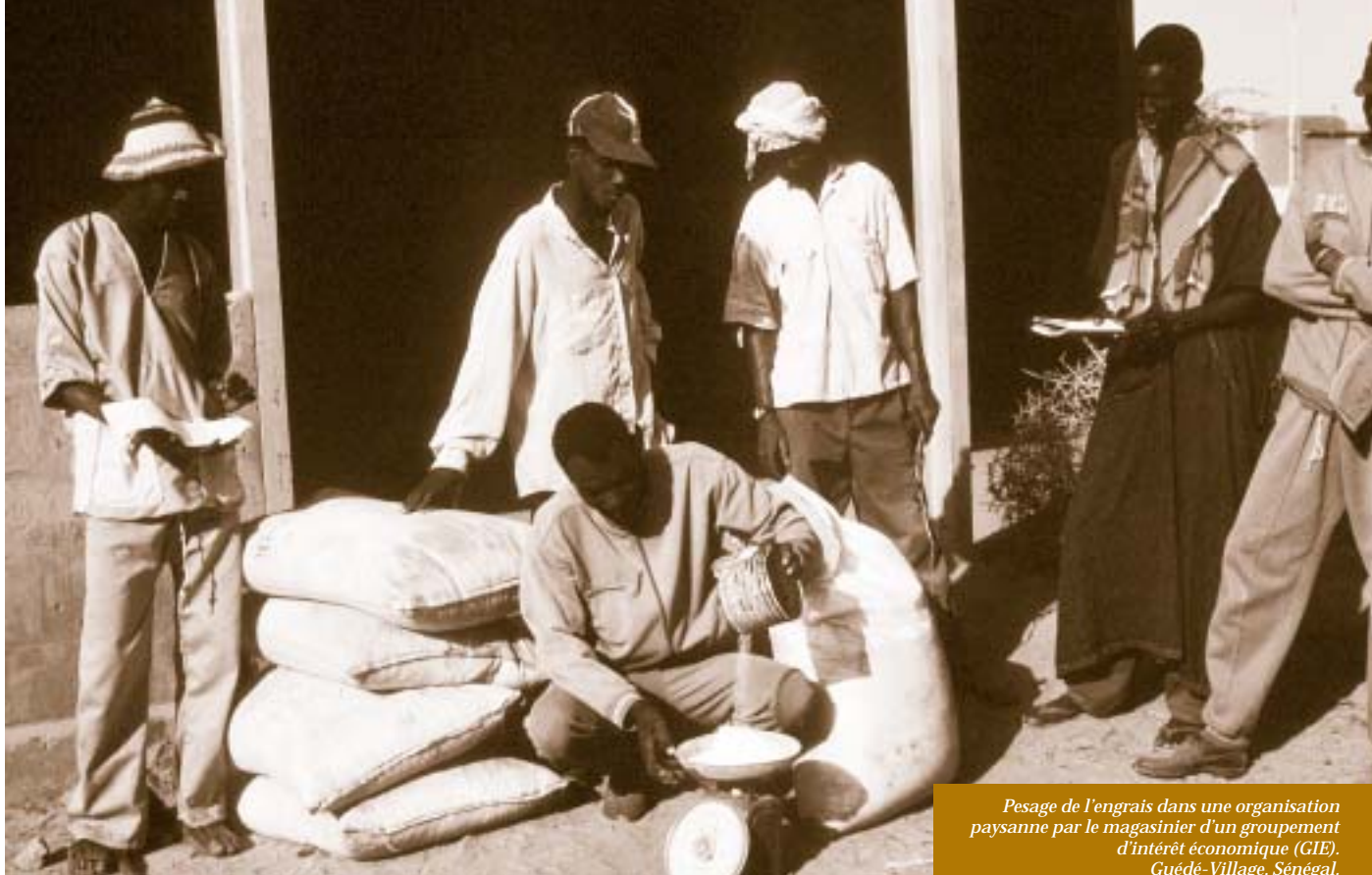
Le terme d'association villageoise couvre un vaste champ qui bénéficie d'une certaine formalisation vis-à-vis de l'extérieur, en allant des organisations sociales villageoises traditionnelles à de véritables organisations juridiques. Les organisations villageoises traditionnelles avec leurs chefs de village, chefs de terre et chefs de lignage, ont bien souvent un pouvoir réel de décision pour l'ensemble de la communauté mais elles ne sont pas toujours reconnues par les pouvoirs publics.

En revanche, il existe actuellement une formalisation juridique de ces organisations ce qui en fait des partenaires avec lesquels il est possible de contracter. Par exemple, du fait de la décentralisation actuelle, l'État peut confier, par contrat, la gestion des espaces publics à des organisations villageoises locales ainsi qu'aux communes rurales, devenues dans bien des cas des entités juridiques. On se situe donc au-delà de la définition d'une ONG, car tout villageois fait, par

nature, partie d'une organisation villageoise tandis que l'appartenance à une ONG se fait plutôt sur une base de volontariat.

Si les organisations syndicales ont une longue histoire dans les pays développés, il n'en est pas de même dans les pays en développement et notamment dans ceux touchés par la désertification, dont l'activité est essentiellement agricole et pastorale. Les syndicats d'agriculteurs et d'éleveurs sont encore rares ; ils commencent à émerger sous la forme de groupements d'agriculteurs et d'éleveurs. Ils n'ont pas encore la force revendicatrice de leurs homologues européens mais ils bénéficient de coopérations en matière de formation de leurs cadres, souvent exercées par les agriculteurs et leurs organisations des pays développés. Leur financement est difficile et ils n'en sont pas encore au stade de la création d'institutions techniques qui leur seraient propres.

On notera l'existence de réseaux organisés comme le réseau syndical des organisations agricoles de Madagascar (SOA), les réseaux régionaux d'organisations agricoles des sous-régions ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) comme le Réseau des organisations paysannes et de producteurs de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA), qui sont en train d'analyser les projets d'accords de partenariat économique (APE) avec l'Union européenne. Le ROPPA estime que l'Afrique de l'Ouest n'est pas encore prête à l'ouverture commerciale prévue pour 2008 et agit en concertation avec la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) pour obtenir un délai. Ces réseaux commencent à peser mais ils doivent être renforcés.



*Pesage de l'engrais dans une organisation paysanne par le magasinier d'un groupement d'intérêt économique (GIE). Guédi-Village, Sénégal. X. Le Roy © IRD*

### **Les partis politiques**

Un parti politique est une association organisée qui rassemble des citoyens unis par une philosophie ou une idéologie commune et qui ont un projet de société dont elle cherche la réalisation grâce à la conquête et à l'exercice du pouvoir. Les partis contribuent à la vitalité de la démocratie en proposant des élus à tous les niveaux : de la commune à l'Assemblée nationale. Pendant longtemps, les jeunes États africains ont été soumis à l'habitude du « parti unique » au service du Président en place ainsi qu'aux maires nommés. Aujourd'hui, on assiste au contraire dans certains pays à la multiplication des partis politiques supposés favoriser la vie démocratique. On arrive parfois à l'inverse de l'effet escompté, et on passe d'un régime parlementaire dominé par un parti à des assemblées nationales où des majorités de gouvernement sont difficiles à réunir.

La vie démocratique d'un pays résulte en fait d'un équilibre entre toutes les composantes ainsi décrites, individus, groupements, ONG, organisations de producteurs, syndicats, partis, auxquelles il convient d'ajouter les acteurs économiques privés. Ce vaste ensemble, dont les intérêts peuvent être contradictoires, va dialoguer avec l'État et ses organes.

### **Les entreprises privées : commerces, banques et services**

Dans les zones arides, de très petites entreprises agissent dans les secteurs de l'artisanat et des services. Les plus nombreuses sont les commerces, de détail ou de demi-gros, puis les entreprises d'entretien et de maintenance du matériel, notamment agricole. Un rôle particulier est joué par les entreprises qui commercialisent les

productions locales ; elles représentent le seul lien des producteurs locaux avec un monde extérieur qui bien souvent leur échappe. Les services comme les banques, les assurances, les commerces spécialisés (pharmacies par exemple) ne se trouvent que dans les villes, voire les grandes villes, et sont souvent inaccessibles aux ruraux, soit parce qu'ils en sont éloignés, soit par manque d'argent. Les banques privées ne prêtent pas aux agriculteurs et aux éleveurs car ils n'ont pas de caution ni de garantie. Les entreprises agricoles, d'élevage et forestières sont rares et ne se trouvent que dans certaines conditions d'exploitation de produits vendables sur des marchés extérieurs, comme la gomme arabique. Les commerces de bois de feu et de charbon de bois sont actifs et peuvent avoir pour impact d'engendrer des plantations forestières à cet usage au lieu d'entraîner des déboisements. Dans certains cas, on trouve des coopératives de production ou de commercialisation de produits agricoles ou forestiers, notamment vendables sur les marchés extérieurs comme le karité ou l'huile d'argan.

Dans des zones très spécifiques, il existe des activités non agricoles gérées par des entreprises privées : c'est le cas du tourisme, qui nécessite des atouts spécifiques (paysages, biens culturels, etc.) et donc des infrastructures, des entreprises de transports, des hôtels, des accompagnateurs, des sociétés de service et qui peuvent également engendrer des activités artisanales et du maraîchage.

D'une façon générale dans les zones arides, le secteur non agricole est peu développé et le rôle des entreprises de service dans la LCD reste à évaluer.



Visite du stand IRD/UCAD/IFAN/ISRA par le Président de la République du Sénégal et le premier ministre. Dakar agricole, 4 et 5 février 2005, Sénégal. M. Touré © IRD

## Les partenaires de la société civile

### Les élus locaux et nationaux : conseils municipaux, régionaux et parlements

Dans pratiquement tous les pays en développement, les personnes élisent des élus locaux (maires, conseillers municipaux) et des élus nationaux (députés, sénateurs...), avec parfois des échelons intermédiaires comme la province, la région, etc. Ces élus ont des capacités de décision sur les politiques à mener, localement et nationalement, qui varient selon la **subsidiarité** des responsabilités.

Des assemblées territoriales locales, conseils municipaux ou régionaux, peuvent prendre des décisions et voter des budgets en matière de lutte contre la désertification. C'est plutôt rare car, d'une part, ces assemblées ne disposent généralement pas de véritables moyens et, d'autre part, elles doivent parer à des besoins immédiats qu'elles estiment plus importants : santé, fourniture d'eau potable et assainissement, éducation. Il y a dans certains cas des appuis venant de collectivités territoriales de pays développés pour investir dans la restauration de terres dégradées et dans la sécurité alimentaire : la « coopération décentralisée » qui est en train de se développer au-delà des opérations d'urgence.

Les parlements nationaux ont le rôle primordial de voter le budget de l'État, et donc de consacrer des orientations prioritaires, inscrites ou non dans des plans ou des programmes nationaux. La lutte contre la désertification est-elle considérée comme telle ? Dans les situations de pauvreté que connaissent la plupart des pays touchés, qui ne disposent généralement pas d'autres ressources que leurs ressources naturelles, il existe de nombreuses priorités et urgences qui limitent de fait les investissements en matière de restauration des terres. Les gouvernements préfèrent s'en tenir à l'aide extérieure pour ces investissements. Par ailleurs, il existe fréquemment un décalage entre la société civile et les élus, locaux et nationaux. Il n'est pas certain de trouver chez les élus et le (ou les) parti(s) au pouvoir l'expression des besoins émis par la société civile, pas plus qu'il est sûr que les projets menés par ces élus soient vraiment conformes à ces besoins.

Ces catégories existent également dans les pays développés : les élus locaux peuvent décider des actions de coopération décentralisée et essayer de les suivre de près. Les élus nationaux votent les budgets des affaires étrangères et de la coopération. Quelle part souhaitent-ils apporter, dans ces budgets, aux questions de lutte contre la pauvreté et de lutte contre la désertification ? Il n'est pas certain que ces élus soient même au courant de ces questions.

## L'État et les administrations

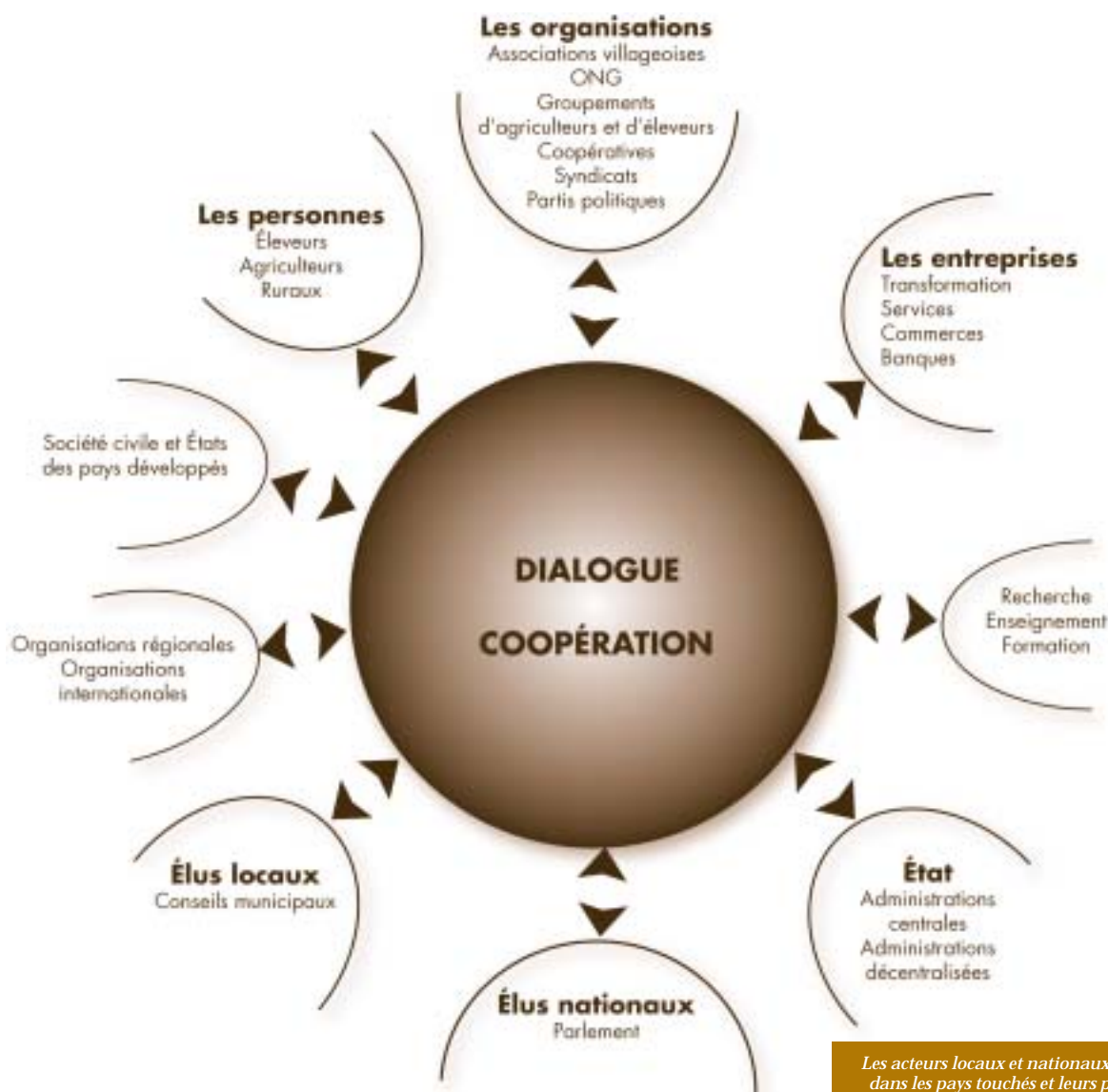
Dans le domaine de la lutte contre la désertification, la dernière catégorie d'acteurs et de décideurs est représentée par les administrations responsables des questions d'agriculture, d'élevage, de forêts, d'environnement, de développement et de ressources en eau. Citons également les administrations responsables des finances et du plan ainsi que les administrations responsables des relations avec les bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux. Les premières citées, plus techniques, sont généralement divisées en administrations centrales et services déconcentrés et décentralisés dans les régions. Les secondes sont centralisées et proches des pouvoirs politiques.

Les administrations techniques disposent normalement d'un certain savoir-faire qui est mis à la disposition des populations et de ses organisations. Hélas, le dialogue n'est pas constant et les pratiques et savoir-faire locaux sont souvent ignorés.

Il y a fréquemment un fossé entre ces catégories d'acteurs : manque d'écoute, incompréhension de part et d'autre, méfiance réciproque. Cela contribue à une relative inefficacité des projets, du stade de la préparation à celui de la réalisation.

Dans les pays développés, les administrations des Affaires étrangères et de la Coopération sont parfois complexes, centralisées dans la capitale ou parfois assez décentralisées, laissant de grandes capacités de décision aux ambassades dans les pays en développement. Le dialogue entre les diplomates, les financiers et les techniciens n'est pas toujours aisé et les priorités politiques priment. Il y a aussi un problème de dialogue entre ces administrateurs et les politiques qui décident.

Comment convaincre de la justesse d'une action reste une question clé, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement.





### Le cas particulier des scientifiques, des enseignants et des formateurs

Dans les pays touchés par la désertification, mais aussi dans les pays développés, un certain nombre de scientifiques, enseignants-chercheurs des universités, chercheurs et leurs institutions, sont directement impliqués dans la LCD par la CCD (Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification) et ont pris en compte des objectifs relatifs à la lutte contre la désertification dans leurs travaux.

Ils traitent tout d'abord des questions scientifiques fondamentales sur lesquelles ils ont apporté des résultats significatifs comme :

- la dynamique des écosystèmes, leur résilience et leur capacité de résistance aux situations de sécheresse prononcée et d'aridité de plus en plus aggravées ;
- la biodiversité et la génétique des plantes cultivées dans les régions arides et la mise au point de variétés adaptées ;
- la pédogenèse, la salinisation des sols ;
- l'érosion éolienne et hydrique ;
- le climat, ses irrégularités et leurs conséquences ;
- l'hydrologie de surface, la dynamique des bassins versants, la modélisation des écoulements, l'alimentation des nappes phréatiques, le fonctionnement des aquifères profonds ;
- l'anthropologie sociale et économique ;
- l'économie de l'environnement et des ressources naturelles, l'économie des conventions ;
- la sociologie des organisations, la socio-anthropologie ;
- la modélisation des échanges en lien avec l'évolution des ressources, la démographie, les relations population/environnement ;
- etc.

Ils traitent également de questions plus appliquées débouchant sur des techniques de lutte contre la désertification ou des systèmes de production agricole et d'élevage mieux adaptés aux conditions arides comme :

- la prévision climatique à court et à moyen terme, l'alerte précoce pour la sécurité alimentaire et l'environnement ;
- la lutte contre la salinité des sols, l'amélioration de l'efficacité de l'irrigation, la lutte contre l'érosion éolienne et hydrique ;

- les pratiques d'élevage, les systèmes de culture, le rôle des prix, notamment des produits agricoles et des marchés, l'impact des politiques publiques ;
- la décentralisation et ses conséquences ;
- la gestion participative et les questions de gouvernance ;
- etc.

Ces recherches sont menées par des universités et/ou des institutions scientifiques spécialisées, bénéficiant de dotations budgétaires des États et/ou de contrats de recherche, nationaux, d'autres pays, de l'Union européenne ou d'organisations internationales.

Il existe aussi un réseau de centres internationaux de recherche agronomique (GCRAI, Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale) avec des établissements comme l'ICRISAT (*International Crops Research Institute for the Semi-Arid tropics*), le CIAT (Centre International d'Agriculture Tropicale) et l'ICARDA (*International Center for Agricultural Research in the Dry Areas*). Un des problèmes les plus importants des pays des zones arides est la faiblesse de leurs institutions nationales de recherche, souvent pour des raisons budgétaires et de taille critique. La majorité des États ne peuvent pas financer tous les thèmes qui seraient à développer.

Un autre groupe joue un rôle capital dans la société : ce sont les enseignants des secteurs secondaires et



Centre Culturel Français de Dakar. Description des meules à champignons trouvés dans les nids de termites champignonnistes. Cette photographie a été prise lors d'une matinée scientifique de 3 heures sur le thème 'Et si les termites étaient utiles' et suivie par plus de 150 personnes.  
A. Brauman © IRD

## Exemple

### Science et société civile : un exemple algérien

Une dynamique de transition socio-économique a débuté en Algérie dans les années 90. Des instruments ont été mis en place pour rapprocher science et développement ; ils doivent être pérennisés. L'interaction entre le niveau national et le niveau local est recherchée et suppose une politique ambitieuse de sensibilisation et d'éducation. Le chemin est long entre le scientifique et le décideur ou l'acteur de terrain :

- *La recherche* est trop souvent coupée de la réalité. Ses programmes sont décidés par les universitaires et peu dictés par les besoins de la société civile. La nécessaire dimension interdisciplinaire suppose un décloisonnement et les sciences sociales ont quasiment été exclues des programmes universitaires. Les scientifiques ont du mal à entrer dans le système politique et sont trop isolés. Le besoin de la reconnaissance de l'utilité sociale du chercheur est fort.
- *Les bureaux d'études* ont des connaissances pratiques mais non formalisées.
- *Les décideurs* sont avant tout préoccupés par le court terme aux niveaux local, national, géopolitique, et ont du mal à percevoir comment leurs décisions façonnent le long terme. Ceci suppose une scénarisation du futur, dont le changement climatique n'est qu'une composante.

Il faudrait ouvrir toutes grandes les portes des tours d'ivoire dans lesquelles chacun s'est enfermé et les relier par de larges chemins. Il y a donc besoin de métiers intermédiaires.

L'un de ceux-ci consisterait à sélectionner l'information scientifique utile avec discernement et pertinence afin de communiquer des messages aux bureaux d'études et aux décideurs. Chaque information a un sens particulier pour un décideur ou une politique donnée. La traduction dépend de la question posée. Il convient donc de mettre en évidence la prise de risque, qui doit déboucher sur des systèmes de gestion de risques et de gestion de crise. Certains de ces systèmes existent, mais sont handicapés par un manque de coordination et d'anticipation. Ce métier serait grandement facilité par une implication des scientifiques dès le départ mais ils n'ont pas été formés pour cela.

Le second consisterait réciproquement à apprendre le langage de l'utilisateur et à traduire ses besoins en termes de questionnements scientifiques. Il conviendrait de repenser la manière dont les sujets d'étude scientifique sont définis. Le monde universitaire travaille dans une matrice intellectuelle très précise. Les instituts de développement pilotent des programmes de recherche plutôt thématiques et sectoriels. Gérer une prospective à l'horizon de vingt ans nécessite d'entreprendre des recherches scientifiques interdisciplinaires cohérentes, ciblées et pilotées en fonction des objectifs décisionnels.

Sur le plan international, le statut mal reconnu des scientifiques du Sud les rend vulnérables et timorés face à la coopération internationale. Les relations Nord/Sud restent encore quelque peu 'impérialistes'. Les systèmes de suprématie scientifique sont encore bien vivants et un mouvement de solidarité désintéressée entre le Nord et le Sud n'est pas perceptible.

D'après Bégni et Senouci, 2006.

primaires. Les lycées, collèges et écoles primaires participent non seulement à l'éducation et à la formation des personnes mais ils leur offrent également la possibilité de pouvoir gérer au mieux leurs propres organisations grâce à un bon niveau de formation. C'est dans ces conditions que peut s'organiser un dialogue entre l'État et ses représentants et la société civile. Sinon, le dialogue est déséquilibré et c'est toujours l'État qui domine. On mesure l'ampleur des efforts budgétaires nécessaires pour faire vivre le système éducatif et disposer d'enseignants en quantité et en qualité.

Un dernier groupe devrait exercer un rôle de plus en plus important : l'ensemble des formateurs, éducateurs, vulgarisateurs. Ce groupe n'appartient pas à l'administration de l'éducation nationale mais à d'autres administrations (agriculture, formation professionnelle...) et parfois peut, ou pourrait, être financé par les professions elles-mêmes. Une des façons de transmettre les connaissances scientifiques serait de disposer de ces corps de médiateurs techniques capables :

- d'extraire des travaux des scientifiques des connaissances utiles aux expertises que ces corps intermédiaires doivent donner ;
- et de partager ensuite le savoir avec les agriculteurs et les éleveurs, pressés par le court terme.



*Formation scientifique à Dakar, Sénégal. Onzième congrès de l'association africaine pour la fixation biologique de l'azote, 22-27 novembre 2004, à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Une session spéciale fut consacrée à la rencontre entre les scientifiques et les lycéens de la région. P. Tendeng © IRD*



## Zoom

### UNCCD, science et scientifiques

De nombreux articles de la Convention font référence au rôle de la science et des scientifiques dans la lutte contre la désertification. On lira avec intérêt les articles 6, 10, 12, 16, 17, 18, 19 et 24.

Il est fait obligation aux pays Parties développés de coopérer activement avec les pays touchés et notamment de favoriser l'accès à la technologie, aux connaissances et aux savoir-faire appropriés. Les moyens nationaux d'observation et d'évaluation sont recommandés, ainsi que le renforcement de tous les systèmes de collecte et d'analyse de données et d'information. Les activités de recherche destinées à comprendre les processus et le rôle des facteurs humains et naturels doivent être renforcées. Les savoir-faire locaux doivent être mieux valorisés. Les coopérations internationales scientifiques sont appuyées. Les Parties s'engagent à renforcer les activités de formation et de recherche au niveau national ainsi que la participation des populations à la mise en œuvre de programmes de recherche, à créer des services d'appui et de vulgarisation pour la diffusion des technologies et du savoir-faire, en utilisant des méthodologies participatives. La Convention a aussi créé un Comité de la science et de la technologie chargé de fournir des avis et des informations aux pays Parties. Ce Comité connaît malheureusement quelques difficultés pour exercer son rôle.

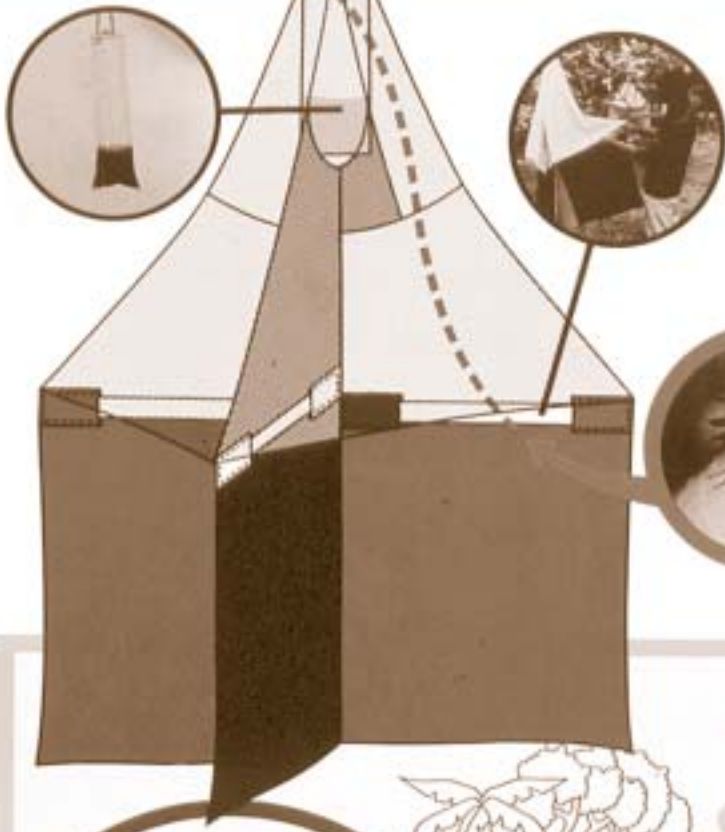
Par ailleurs, il existe dans de nombreux pays des réseaux de scientifiques sur les questions de LCD et de développement en zones arides. Un réseau européen vient de se mettre en place en 2006 et des réseaux thématiques fonctionnent dans les sous-régions affectées.

**Pour en savoir plus :** [www.unccd.int](http://www.unccd.int)



POUR LUTTER DANS VOTRE VILLAGE  
CONTRE LA  
**MALADIE DU SOMMEIL**  
INSTALLEZ DES  
**PIEGES A MOUCHES**  
**TSE-TSE**

RECOMMANDÉ PAR L'OMS  
ET VOTRE GOUVERNEMENT



**TOUT LE VILLAGE  
DOIT  
PARTICIPER**  
EN NETTOYANT AUTOUR  
DU PIEGE ET  
EN COMPTANT LES MOUCHES  
CAPTUREES CHAQUE MOIS DANS  
LE SAC PLASTIQUE

**PLACER LE PIEGE**  
PARTOUT OÙ SONT  
LES MOUCHES TSE-TSE

**ORSTOM**  
ORGANISME NATIONAL DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
PAR LE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

*Histoire de la recherche à l'IRD  
de 1944 à 1994. Campagne de lutte  
contre la maladie du sommeil  
de l'ORSTOM (devenu IRD en 1999).  
D.R. © IRD*

# L'apport des sciences dans la prise de décision

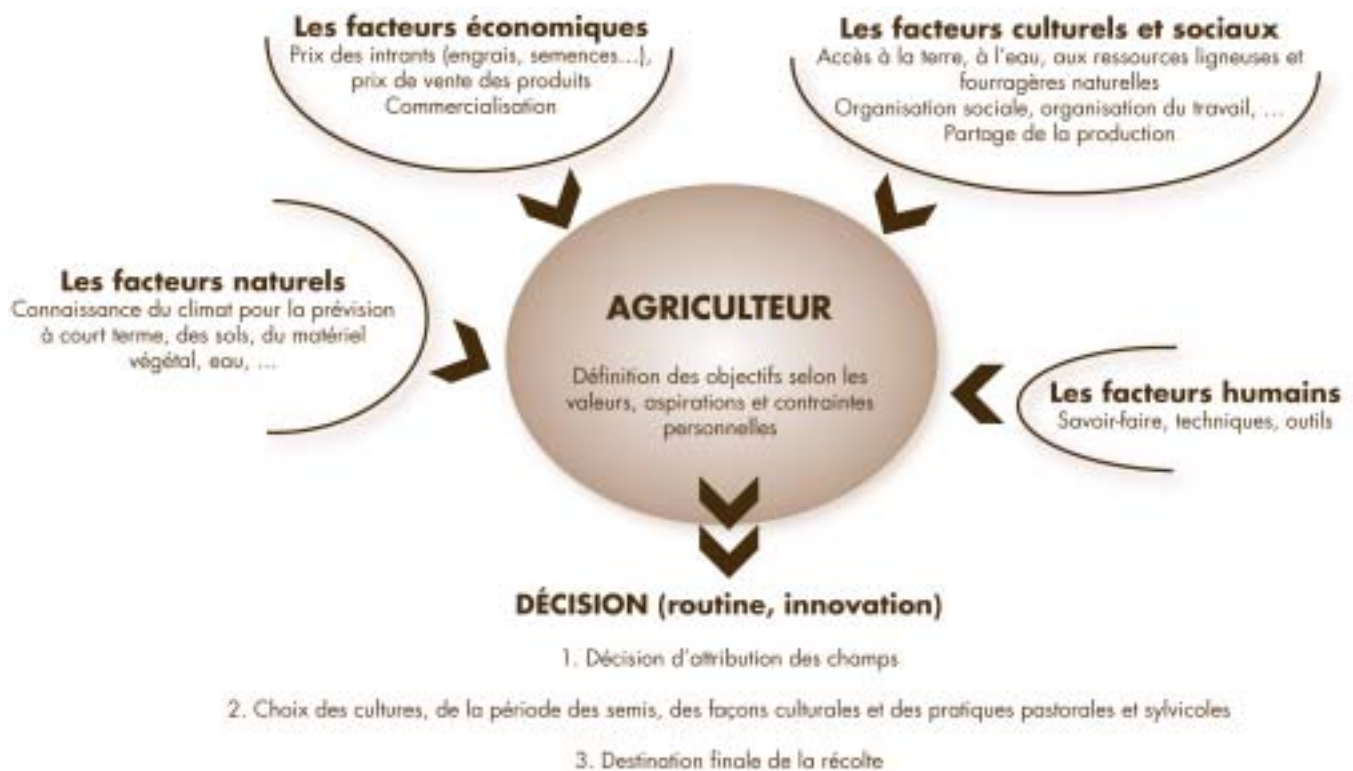
**C**omment sont définis les programmes de recherche et qui en sont les bénéficiaires ? Comment les scientifiques communiquent-ils ? Comment les résultats de la recherche parviennent-ils à leurs utilisateurs finaux ? Finalement, comment la science intervient-elle dans les mécanismes de prise de décision des acteurs évoqués précédemment ? Afin de tenter de répondre à ces questions, les différentes étapes de la prise de décision d'un agriculteur et celles d'un ministre de l'Agriculture d'un pays en développement soumis à la désertification sont successivement examinées dans ce chapitre.

## Les étapes de la prise de décision d'un agriculteur

Les mécanismes de prise de décision suivent, consciemment ou non, un certain nombre d'étapes, de façon successive ou simultanée. Dans le cas d'un agriculteur d'un pays en développement, l'environnement décisionnel se compose d'une part de paramètres qui caractérisent le milieu naturel dans

lequel il cultive, et qu'il connaît de façon empirique, et d'autre part de paramètres inclus dans ce que nous avons appelé un champ de références culturelles et de pratiques sociales qui déterminent son « degré de liberté ». L'agriculteur ne peut cultiver où il veut et il ne peut disposer de sa production à son gré. Il est en effet tributaire d'une organisation sociale. Enfin, il faut rajouter à ce qui précède son savoir-faire technique et son environnement économique. Les informations de nature économique sont généralement assez rares, en dehors des prix immédiats pratiqués sur les marchés. Enfin certaines décisions se prennent lentement, comme le choix des parcelles à cultiver ou des cultures à semer, d'autres se prennent immédiatement, comme les dates de semis, les travaux agricoles d'entretien et la récolte.

L'ensemble des facteurs qui concourent à la prise de décision peut être scindé en facteurs « naturels », « culturels et sociaux », « économiques » et « humains », tels que décrits dans le schéma ci-dessous.



Quels sont les facteurs de prise de décision d'un agriculteur ?

**Les informations nécessaires à l'agriculteur pour mettre en œuvre ses choix de façon optimale**

Information Recherchée	Paramètres	Fréquence	Décision
Conditions météorologiques	Pluie, température Avertissement des risques	Quotidienne	Tous les travaux agricoles
Conditions hydriques	Évapo-transpiration réelle et potentielle Humidité des sols Pluie cumulée, Tendances	Dix jours	Choix d'irrigation Traitements
Prévision climatique	Données à moyen et long terme	Mois, saison	Choix des variétés Choix des dates de semis
Conditions de sols	Fertilité, texture, structure	Saison, année	Type de travaux Fumure
Conditions de végétation	Suivi des stades de développement de la végétation	Saison agricole	Fumure, travaux d'entretien, irrigation de complément
Conditions sociales	Droits d'usage des terres Main d'œuvre familiale/salariat Formation Stabilité politique, conflits	Saison agricole	Choix des terres Choix des cultures Choix des travaux
Conditions économiques	Prix des intrants Prix des produits	Saison agricole	Choix des cultures Choix des travaux



**Les responsabilités d'un ministre de l'Agriculture et de l'Environnement et de ses collaborateurs dans un pays de zone aride**

**Les informations nécessaires à l'éleveur pour mettre en œuvre ses choix de façon optimale**

Information Recherchée	Paramètres	Fréquence	Décision
Conditions de milieu	Composition floristique	Dix jours	Choix des terrains de parcours et des mouvements Stockage/déstockage
	État du pâturage	Dix jours	
	Biomasse	Dix jours	
	Eau	Quotidien	Choix des terrains Stockage/déstockage
	Pluviométrie	Dix jours	
Tendances	Saison		
Conditions socio-économiques	Foncier, droits de pâture	Saison	Choix des terrains Stockage/déstockage
	Prix de vente	Saison	

Dans un pays en développement touché par la désertification, les responsabilités principales d'un ministre de l'Agriculture et de l'Environnement et de son administration sont de quatre ordres :

1. Il doit prévoir la satisfaction des besoins alimentaires de son pays, obtenue soit par une production suffisante, voire excédentaire (dans ce cas il devra prévoir des stocks), soit par le recours à des importations et/ou à l'aide alimentaire internationale. Pour que cette aide ne vienne pas détruire les conditions de la production locale (en cassant les prix ou en arrivant trop tard, au moment de la récolte suivante), il est nécessaire d'anticiper les situations en estimant les superficies cultivées et les rendements pour avoir une prévision de production si possible avant la période des récoltes. Cela permet de gérer les importations, les stocks et les exportations.



Partenariat au Maroc. Ensemble des participants de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, du Centre National d'Études Agronomiques des Régions Chaudes (IRC depuis 2007), de l'IRD et de l'Association de développement local des Ait Bougmez lors de la restitution du travail de terrain le 17 mai 2003.  
T. Ruf © IRD

2. Les pays touchés par la désertification (africains notamment) sont fréquemment la proie de ravageurs comme les criquets pèlerins ; il est donc nécessaire de disposer de tous les moyens de prévention et de lutte.

3. Les pays touchés doivent régulièrement estimer l'état de la désertification et les progrès réalisés, ou les échecs, dans la lutte contre la désertification ; ils doivent normalement en faire état à la Convention dans leur rapport national, tous les deux ans.

4. Tous les pays doivent intégrer la LCD dans leur stratégie de développement, notamment agricole, et dans leur politique de réduction de la pauvreté. Ils doivent donc avoir les moyens de définir des politiques publiques agricoles et des politiques de soutien aux acteurs de la société civile.

Le ministre et ses collaborateurs doivent donc avoir à leur disposition des tableaux de bord et des indicateurs pour le suivi des situations, voire leur anticipation afin de suggérer les bonnes décisions en Conseil des ministres.

### Les informations nécessaires pour répondre aux objectifs d'un ministère de l'Agriculture

Information Recherchée	Paramètres	Fréquence	Objectifs
Sécurité alimentaire	Estimation des superficies cultivées	Saison	Estimation des besoins
	Prévision de rendement		Estimation du taux de satisfaction des besoins
	Estimation de la production		
	Population	Année	
	Prix locaux	Quotidien	Décision d'import
	Disponibilité des stocks mondiaux	Saison	Décision de stockage Transports
Risque de ravageurs	Présence de larves	Quotidien	Lutte préventive Intervention d'urgence
	Présence d'insectes		
	Stade de développement		
	Présence d'eau, de végétation		
État de la désertification	Divers indicateurs biophysiques et socio-économiques :	Saison	Lutte contre la désertification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biomasse herbacée, taux de couvert végétal, états de surface, érosion, jachères, rendements</li> <li>Scolarité, nutrition, type de bâti, présence de commerces, d'associations, d'organisations, etc.</li> </ul>		
Planification, programmation	État des ressources, cartographie	Année	Choix des politiques publiques
	Diagnostic de situation		
	Vocation des terres, potentialités		
	État de la société civile		
	Prise en compte des besoins		
	Orientations politiques nationales		



## L'apport des sciences et des scientifiques dans la fourniture d'informations utiles

Les tableaux et schémas précédents montrent que des informations de nature biophysique et socio-économique sont nécessaires à la prise de décision. Ces informations sont en fait fournies par les paramètres décrits de façon sommaire dans ces tableaux. Certains de ces paramètres sont immédiats et fugaces, comme la pluviométrie ; d'autres restent valables sur le mois ou la saison, d'autres sont révisables chaque année.

Quels sont ceux qui relèvent d'activités de routine de services opérationnels et ceux qui relèvent d'activités plus techniques et scientifiques ? Dans les deux cas, le même problème se pose : comment un agriculteur, un éleveur, un responsable ministériel va-t-il comprendre le message technique envoyé soit par le service compétent soit par la communauté scientifique ?

Prenons le cas bien connu des données météorologiques : le service météo enregistre la pluviométrie à chaque pluie, la totalise chaque jour, en fait une synthèse décadaire puis mensuelle. Pour quelqu'un qui n'a pas de référence, comment savoir si une pluie de 1 mm, 10 mm ou 100 mm est significative, utile, et quelles conséquences en tirer ? À qui le service météo doit-il envoyer cette information et quel commentaire accompagner pour que de la donnée brute on passe à une information utile, bref pour passer de la météo immédiate à de la climatologie ou de l'agrométéorologie ?

Prenons un autre exemple issu d'observatoires de surveillance écologique : un observatoire mesure tous les mois la richesse floristique de parcelles témoins ainsi que le taux de recouvrement du sol par la végétation. Il établit une liste d'espèces végétales et une tendance du taux de recouvrement. Si ces observations ne sont pas accompagnées de commentaires, comment l'agriculteur et le responsable des services agricoles locaux peuvent-ils déduire à partir de ces observations s'il y a une menace sérieuse de désertification ou au contraire une reconquête par la végétation et donc un recul de la désertification ?

De plus, qui doit faire le commentaire ? Le scientifique a pour mission de produire des connaissances, de développer des méthodes, de comprendre le fonctionnement des systèmes, de le modéliser. Il lui faut donc du temps pour interpréter toutes les données et les transformer en informations. De plus, pour sa carrière, il est jugé sur sa production scientifique de haut niveau et par ses pairs. Or celle-ci est incompréhensible par des non-scientifiques et donc par les utilisateurs finaux. S'il produit des commentaires « non scientifiques », cela ne sera pas pris en compte dans le déroulement de sa carrière. Et d'ailleurs le scientifique sait-il écrire pour d'autres personnes que des scientifiques ? Et pour des scientifiques d'une autre discipline ? Comment organiser les publications interdisciplinaires ? Il y a donc là, au départ, un débat interne aux scientifiques.



*Histoire de la recherche, Nigeria.  
Centre de recherche d'Ibadan.  
R. Fauck © IRD*

## Zoom

### Le GRET, Groupe de recherche et d'échanges technologiques

Le GRET, créé en 1976, est une association professionnelle de solidarité et de coopération internationale qui veut contribuer à un développement durable et solidaire, lutter contre la pauvreté et accroître les revenus des populations rurales et urbaines, réduire leur vulnérabilité et développer leurs capacités. Ses ressources proviennent de projets financés par des contrats d'agences de développement (France, Union européenne, etc.), des prestations de service commandées par des acteurs publics ou privés de la coopération. Le dixième du budget est fourni par le ministère des Affaires étrangères et le Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) pour capitaliser et éditer des savoirs pratiques sur le développement. Il contribue à l'élaboration de politiques publiques et il est un opérateur de terrain qui mobilise des compétences scientifiques et techniques dans des contextes très divers, au plus proche des acteurs locaux. Il est un opérateur essentiel dans les transferts de technologies entre ceux qui les mettent au point et ceux qui les utilisent.

Pour en savoir plus : [www.gret.org](http://www.gret.org)

Un autre problème est du au fait que les pas de temps sont totalement différents d'une activité à une autre : le scientifique observe, enregistre, interprète, essaie de comprendre et a donc besoin de temps, alors que l'agriculteur et le ministre ont besoin d'une information immédiate.

Avec ces questionnements, on mesure ici la difficulté de la communication technique et scientifique. Que l'information vienne d'un service technique opérationnel comme la météo ou d'une organisation de recherche, il faut qu'elle soit compréhensible par tous. Comment parvenir à cette fin ? Plusieurs conditions sont alors nécessaires :

- Le destinataire final doit être lui-même relativement formé, d'où l'importance de l'école et des formations de base pour les villageois, agriculteurs et éleveurs, pour qu'ils sachent lire, écrire et compter. Il est également important que les cadres des ONG, groupements, associations villageoises et syndicats, soient également formés afin qu'ils sachent tenir des comptes, lire des contrats et gérer des projets.

- Le message doit être compréhensible et arriver à temps. D'où la nécessité de médiateurs, capables d'interpréter, de transcrire et de transmettre des informations techniques et scientifiques. Ces médiateurs pourraient faire partie de corps intermédiaires entre

la science et la technique et les utilisateurs finaux. On constate aujourd'hui dans un certain nombre d'établissements scientifiques et d'enseignement, que des chercheurs et des enseignants-chercheurs participent à de nombreuses formations destinées aux paysans et qu'ils revendiquent même parfois ce rôle de médiateur. De ce fait, de nouvelles problématiques de recherche naissent de cette situation privilégiée. Le chercheur devient, au moins momentanément, un « expert » au service de la société civile.

- On peut aussi recommander l'existence d'organisations, publiques ou privées, de transfert de technologie, comme l'est en France, par exemple, le GRET (Groupe de recherche et d'échanges technologiques) ou comme le sont les instituts techniques gérés par les groupements professionnels agricoles. La vie de ces organisations dépend de la capacité des organisations professionnelles agricoles de les financer et/ou de la décision des pouvoirs publics de suppléer leur manque de financement issu du faible niveau de revenu des agricultures paysannes.

# Comment développer les échanges entre sciences et société civile dans le cadre de la LCD ?



**A**fin d'illustrer les problèmes de partenariat entre scientifiques et acteurs du développement, sept projets de recherche-développement ont été conduits en Afrique entre 1999 et 2004, en partenariat Nord-Sud, financés en partie par le ministère des Affaires étrangères français et en partie par les institutions de recherche nationales. Le CSFD en a assuré le suivi scientifique et en a tiré une synthèse\*.

## Des projets intégrés et pluridisciplinaires...

La plupart de ces projets prennent en compte à la fois la dynamique des écosystèmes naturels et celle de l'utilisation des ressources par les populations. La LCD est de ce fait placée dans un contexte élargi d'aménagement du territoire et de développement durable : on traite simultanément de questions d'ordre technique, culturel, socio-économique et politique. Les projets s'appuient donc sur des approches multidisciplinaires et utilisent des démarches participatives, depuis la conception jusqu'à la réalisation.

Certains se définissent comme des recherches d'accompagnement : il s'agit d'accompagner des acteurs privés et publics du développement local sur la base de méthodologies originales de travail recourant souvent à des technologies de pointe. Ce faisant, ils posent implicitement la question de l'utilité sociale immédiate ou en temps réel de la recherche. Les réponses apportées vont de la facette classique du renforcement des capacités locales de la recherche (au travers de la formation et des transferts de technologie) à une co-construction du développement local, ce qui est plus novateur.

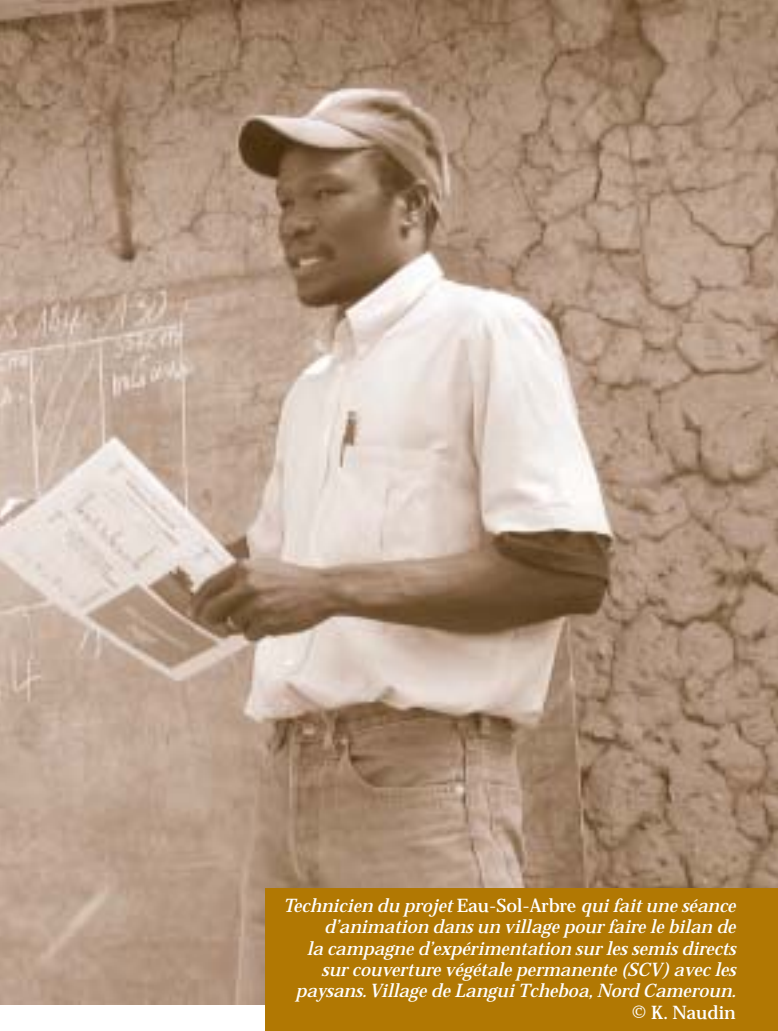
\* Pour une description approfondie et détaillée de tous les projets, le rapport de synthèse complet (CSFD, 2004) est disponible sur le site du CSFD : [www.csf-desertification.org](http://www.csf-desertification.org)

## Exemple

### Sélection variétale du sorgho et dialogue entre les chercheurs et les agriculteurs

La vulgarisation des variétés créées par la recherche a connu peu de succès au Sahel parce qu'elles étaient inadaptées aux conditions de culture des agriculteurs. Cet échec de la recherche s'explique en partie par la faible prise en compte des contraintes climatiques de la zone et des méthodes employées par les agriculteurs pour en tenir compte : choix des dates de semis, travail du sol, choix des variétés. Une recherche en partenariat a été mise en place au Mali entre l'Institut d'Économie Rurale de Bamako (IER, Mali), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad, France) et des groupes d'agriculteurs pour mettre en place une nouvelle démarche de sélection. Celle-ci est basée sur des prospections de variétés, des diagnostics participatifs et des sélections en commun. Un zonage variétal a été ainsi défini, basé sur les caractéristiques des variétés locales et les contraintes des systèmes de culture locaux. Le couplage de deux modèles (bilan hydrique et développement de sorghos photopériodiques) a permis de délimiter pour chaque variété sa zone optimale d'adaptation. Les cartes obtenues sont des outils de synthèse pour la définition de zones de diffusion de variétés et celle d'**idéotype** pour les sélectionneurs.

D'après Soumaré *et al.*, 2006.



Technicien du projet Eau-Sol-Arbre qui fait une séance d'animation dans un village pour faire le bilan de la campagne d'expérimentation sur les semis directs sur couverture végétale permanente (SCV) avec les paysans. Village de Langui Tchepoa, Nord Cameroun.  
© K. Naudin

## Point de vue

### À propos du transfert de méthodes vers les acteurs du développement...

« Il ne s'agit plus de transférer des méthodes de diagnostic et de planification, mais de donner aux acteurs les moyens de parcourir eux-mêmes de façon réellement endogène tout le processus intellectuel et pratique qui aboutit à ce besoin d'analyse et de planification. La démarche se focalise donc sur un processus ascendant du local vers le global et sur l'apprentissage d'une dynamique plutôt que sur la réalisation de produits techniques. Cela se fait donc par le renforcement des capacités locales de gestion. Il ne s'agit pas de mener seulement une approche participative, mais il s'agit d'amorcer des dynamiques locales capables d'initier seules, maintenant et plus tard, ces actions. »

D'après D'Aquino et Seck, 2003.

## Zoom

### Sept projets participatifs, pluri-institutionnels et pluri-disciplinaires

Les sept projets de recherche-développement sélectionnés par le CSFD en 1998 après un appel à proposition ont été co-financés par le ministère français des Affaires étrangères et des institutions de recherche françaises et africaines. Ils ont été réalisés de 1999 à 2004.

■ **Projet « Renforcement de la recherche d'accompagnement dans une opération pilote de gestion décentralisée des ressources renouvelables sur la rive gauche du fleuve Sénégal »** (Cirad/PSI, ISRA/UGB/SAED/ Conseil de la communauté rurale de Ross Bethio, Sénégal)

Disciplines abordées : géographie, sociologie, sciences juridiques et politiques, économie et gestion, mathématiques appliquées et informatique, anthropologie

■ **Projet « Pour une gestion viable des ressources ligneuses péri-urbaines. Analyse et modélisation des règles et pratiques coutumières sur divers milieux naturels et sahélo-soudaniens au Niger et au Mali »** (Cirad/IRD/Université de Niamey/ESP/IER/CRES/SED/ DNE)

Disciplines abordées : biologie, foresterie, agro-économie, sociologie, géographie, informatique, modélisation

■ **Projet « La désertification dans la Jeffara. Programme de la désertification dans le Jeffara tunisienne : pratiques**

**et usages des ressources, techniques de lutte et devenir des populations rurales »** (IRA/IRD/CRDA Médenine et Gabès)

Disciplines abordées : hydrologie, démographie, pastoralisme, économie, anthropologie, agronomie, économie, ...

■ **Projet « La mobilité des troupeaux dans le Tchad oriental et le Maroc du Sud-Ouest, une contribution à la lutte contre la désertification »** (IAV/LRZV)

Disciplines abordées : pastoralisme, géographie

■ **Projet « Impact des pratiques humaines sur la conservation et la gestion *in situ* des ressources génétiques forestières : cas d'*Acacia tortilis raddiana* et de *Balanites aegyptiaca* »** (Cirad/INERA/URZA)

Disciplines abordées : ethnobotanique, génétique, socio-économie

■ **Projet « Étude des conséquences des modalités d'utilisation des terres en zone aride sur la dégradation des milieux physiques et biologiques au Mali (Zone de Bamba) »** (IRD/IER/ISFRA/Centre de recherche agronomique/DNAER/DNCN/DNAMR)

Disciplines abordées : botanique, climatologie, ensablement, socio-économie, informatique

■ **Projet « Recherche sur les technologies de lutte contre la désertification au Sahel : mise au point des techniques de lutte contre la désertification et études de leurs incidences socio-économiques »** (INERA/IRD/Programme spécial CES/AGF/Projet GCP/RAF/303/ ITA/ Projet CESII/Projet Jachère)

Disciplines abordées : agronomie, socio-économie, agro-écologie



Gestion du parc W du Niger.  
L'Union européenne  
participe à la gestion du parc  
par le biais de l'association ECOPAS.  
J. Derrider © IRD

### ... Et utiles socialement

Dans ce dossier, quatre parmi les sept projets sont présentés. Ils répondent, même de façon partielle, à cette question de l'utilité sociale de la recherche en temps réel.

■ « *Renforcement de la recherche d'accompagnement dans une opération pilote de gestion décentralisée des ressources renouvelables sur la rive gauche du fleuve Sénégal* ». Ce projet est situé dans la région du fleuve Sénégal et dans une zone humide fragile à forte densité de population. Il veut accompagner les collectivités rurales dans leur rôle officiel de gestionnaire des ressources naturelles initié depuis les années 90 par le processus de décentralisation. Il s'agit alors, entre autres, de renforcer la capacité de recherche du Sud afin d'appuyer ces collectivités locales dans la LCD.

■ « *Pour une gestion viable des ressources ligneuses périurbaines. Analyse et modélisation des règles et pratiques coutumières sur divers milieux naturels et sahélo-soudaniens au Niger et au Mali* ». Ce projet veut aider à la bonne gestion des ressources ligneuses périurbaines au Mali et Niger, grâce à la définition d'un outil d'aide à la décision, mais aussi à la concertation et négociation des différentes parties prenantes en matière de gestion de ressources naturelles et de LCD : la modélisation par un système multi-agents (SMA).

■ « *La désertification dans la Jeffara. Programme de la désertification dans la Jeffara tunisienne : pratiques et usages des ressources, techniques de lutte et*

*devenir des populations rurales* ». Ce projet étudie les formes complexes et variées des relations « société-environnement » dans la Jeffara tunisienne, plus spécifiquement dans un bassin versant compartimenté de l'amont vers l'aval en paysages agricoles segmentés. Il évalue également l'efficacité des techniques actuelles de conservation des eaux et des sols (CES) et de LCD.

■ « *Recherche sur les technologies de lutte contre la désertification au Sahel : mise au point des techniques de lutte contre la désertification et études de leurs incidences socio-économiques* ». De nombreuses technologies ont été mises au point pour lutter contre la désertification. Ce projet réalise l'inventaire des savoirs et des technologies locales dans la moitié Nord du Burkina Faso ainsi que leur évaluation technique, socio-économique et agro-écologique.

Pour chaque projet, un résultat (ou un ensemble de résultats) est présenté ci-après, soit méthodologique, soit finalisé, et qui semble être utile socialement, même de façon embryonnaire ou limitée. Précisons que chaque projet peut comporter plusieurs résultats utiles socialement :

1. Renforcement de la capacité de la recherche locale
2. Renforcement de la capacité des autres acteurs du développement
3. Aide à la négociation et à la prise de décision
4. Accompagnement des acteurs locaux du développement dans la gestion des ressources naturelles

## Renforcement de la capacité de la recherche locale

### Par la formation à la recherche

Les quatre projets témoignent d'efforts conséquents en matière de formation à la recherche : l'indicateur principal est celui des formations diplômantes offertes par ces projets : doctorats, DEA (Diplôme d'Études Approfondies), mastères, maîtrises, stages d'ingénieurs, de DUT (Diplôme Universitaire de Technologie), etc., qui ont été encadrés et financés par les projets. Cette caractéristique ne constitue pas en soi une innovation, c'est en fait une règle dans les projets de coopération nord-sud, mais elle n'est pas toujours respectée.

### Par le développement d'outils de concertation scientifique

Le projet « *Pour une gestion viable des ressources ligneuses périurbaines. Analyse et modélisation des règles et pratiques coutumières sur divers milieux naturels et sahélo-soudaniens au Niger et au Mali* » utilise une technique de modélisation particulière : le système multi-agents (SMA). Il s'agit de programmes informatiques qui permettent de simuler l'impact de diverses pratiques et règles de gestion des ressources sur leur évolution et de concevoir ainsi divers scénarios possibles sur la base de ces tests. Ces modèles font partie à l'heure actuelle des technologies de pointe dans le domaine de la recherche-développement.

Les responsables du projet reconnaissent que ce ne sont pas tant les résultats des modèles réalisés qui sont intéressants mais le fait qu'ils aient contraints des chercheurs de disciplines différentes au dialogue, établissant ainsi une base pour la concertation et le transfert de connaissances au sein du milieu de la recherche.

Ce projet a également permis la formation de chercheurs africains aux techniques de modélisation, transférant ainsi une technologie de pointe dont l'utilité pour la concertation entre acteurs, non seulement entre chercheurs mais aussi avec les usagers des ressources et leurs responsables politiques, est désormais reconnue. L'utilité sociale potentielle d'un tel transfert, pour la définition de politiques de développement soutenable comme de politiques de LCD, est donc élevée.

\* Les techniques étudiées : fossés anti-érosifs, *zai*, demi-lunes, diguettes, sous-solage, scarification, labour, buttage, mise en défens, reboisement, tapis herbacés, bandes enherbées, brise-vent et haies vives.

## Renforcement de la capacité des autres acteurs du développement

Plusieurs projets ont permis de renforcer la capacité des autres acteurs du développement : soit de façon directe en organisant des ateliers de travail entre tous les acteurs impliqués dans la gestion des ressources, soit de façon indirecte par les réunions qu'ils ont suscitées avec les usagers des ressources ou avec les pouvoirs publics ainsi que par les expérimentations *in situ*.

Le cas du projet « *Recherche sur les technologies de lutte contre la désertification au Sahel : mise au point des techniques de lutte contre la désertification et études de leurs incidences socio-économiques* » est intéressant. Il a pour originalité de proposer, outre une synthèse bibliographique sur les techniques de LCD depuis les années 60 et l'analyse de leur efficacité agronomique, une évaluation socio-économique de leurs impacts et des conditions de leur diffusion. Cet objectif spécifique implique une démarche participative et des expérimentations en milieu paysan. Il en résulte des transferts techniques vers les acteurs privés des villages enquêtés, bien que ce ne soit pas l'objectif explicite de ce projet. Ces transferts demeurent d'ailleurs limités à un petit nombre d'acteurs. Mais les résultats du projet sont aussi transférables à toutes les initiatives de mise en œuvre de techniques de LCD, qu'elles concernent des groupements de producteurs ou des associations de villageois, des organisations de la société civile ou des projets nationaux. On citera brièvement :

- *Les aspects techniques\** : le relevé des coûts et bénéfiques des aménagements proposés, l'adéquation de ces aménagements selon les données sur les sols, leur pente et la pluviométrie.
- *Les aspects socio-économiques et culturels* : le constat de l'amélioration de la sécurité alimentaire dans les villages appliquant ces techniques mais aussi l'exclusion des exploitants les plus pauvres du bénéfice des aménagements et la nécessaire prise en compte des réticences culturelles.
- *Les aspects de développement* : le détail des conditions d'une diffusion plus spontanée incluant notamment la question foncière et celle du crédit agricole, la nécessité du passage d'une action menée à l'échelle de la micro-parcelle à celle du terroir et des terres collectives.

Ces résultats sont autant d'énoncés susceptibles d'aider les structures de développement rural et de LCD dans leur travail quotidien. Là encore, l'utilité sociale immédiate de ce projet est réelle mais réduite ; elle est potentiellement importante.

## Points de vue

### ■ L'écologie et le paysan

« Il convient de s'interroger également sur les notions de protection et de la restauration de l'environnement, telles que préconisées par la plupart des projets et des organismes de recherche. Le paysan Mossi, par exemple, n'agit pas dans l'optique de la sauvegarde de son environnement. Il reste en premier lieu concerné par la production de ses récoltes.

Lorsqu'on cherche à développer une technique – telle le zaï – pour réhabiliter des sols dégradés, on utilise cette technique culturale dans un but tout différent de celui qui est celui du paysan, c'est-à-dire accroître ses rendements. Les deux notions, celle agricole et celle écologique, ne sont pas conciliables facilement de façon explicite. Cela suppose une certaine perception de l'environnement et une vision commune de l'exploitation des terres à l'échelle du village, voire de la région. Cette vision est d'autant plus difficile à faire valoir, par rapport à l'habitat très dispersé du plateau Mossi du centre et du nord du Burkina. »

D'après Hien et al., 2004.

### ■ La tradition et les innovations

« Même si le zaï est une technique qui possède une longue histoire, principalement dans les provinces du Passoré et du Yatenga, où elle a été reprise par les paysans il y a une vingtaine d'années, à partir d'une utilisation traditionnelle et ponctuelle pour récupérer les terrains dégradés, cette technique est toujours considérée comme « exogène ». Cela d'autant plus qu'elle est préconisée, améliorée et développée avec l'aide d'appuis extérieurs, même sur une base participative (projets, ONG).

L'adoption d'une technique innovante doit tenir compte de la tradition, d'autant plus dans la société Mossi, qui est dominante dans les zones considérées, où la hiérarchie est dominée par les plus anciens quant aux décisions à prendre. De plus, le zaï amélioré n'est pas simplement une technique : il s'agit d'un changement de pratique, relié de très près à d'identité agricole. Par comparaison, l'utilisation de la charrue (pour les paysans qui en ont les moyens) a été beaucoup plus facilement adoptée, car elle ne constitue qu'un outil qui soulage la main d'œuvre. »

D'après Hien et al., 2004.



### Aide à la négociation et à la prise de décision par les politiques

Les projets de recherche-développement répondent à des objectifs d'aide à la décision qui souvent sont affichés dès leur conception dans les résultats attendus ou dans les retombées pratiques pour le développement. Cependant, l'aide à la prise de décision par la fourniture de connaissances nouvelles permettant la formulation de politiques publiques adaptées reste soumise au bon vouloir des autorités. Elle n'est pas systématique, ni toujours immédiate.

Le projet « *La désertification dans la Jeffara. Programme de la désertification dans la Jeffara tunisienne : pratiques et usages des ressources, techniques de lutte et devenir des populations rurales* » est une monographie qui apporte de nouvelles connaissances sur les règles traditionnelles et modernes d'accès aux ressources naturelles. L'eau occupe une place centrale dans ces analyses. Les activités agricoles et d'élevage, les pratiques de LCD et leurs évolutions sont décrites et analysées. Les résultats se traduisent par une série de recommandations adressées aux pouvoirs publics pour améliorer la conduite du développement local et la lutte contre la désertification dans la région.

Des recommandations générales sont d'abord formulées. Des recommandations sectorielles précisent ce cadre général. Les recommandations générales insistent sur la nécessité d'encourager :



L'exposition du projet de texte de la convention locale d'environnement dans la « maison » de la communauté rurale de Salémata, Sénégal.  
O. Barrière © IRD

- la diversification des activités agricoles et extra-agricoles ;
- des approches de développement intégrées dépassant le cadre physique du bassin versant et liant les environnements physiques, socio-économiques et politiques ;
- la promotion des savoirs et des pratiques locales.

Parmi les recommandations sectorielles, la gestion de l'eau est vue comme la clé de voûte de la production et de la LCD. Il est question de :

- renforcer la complémentarité entre le système traditionnel et marchand d'approvisionnement en eau pour éviter l'accroissement des inégalités et soutenir les techniques traditionnelles ;
- soutenir également les activités traditionnelles de valorisation et de collecte des eaux tout en mettant au point de nouvelles techniques et leur transfert ;
- développer l'assainissement en pensant à un développement possible des cultures irriguées fondé sur la réutilisation des eaux usées ;
- prendre en compte la salinité des nappes dans le développement de l'agriculture irriguée.

Très liées à la problématique de l'eau, plusieurs recommandations sont faites concernant la LCD : globalement, il faudrait renforcer la maîtrise des eaux de crue et de ruissellement, l'entretien des ouvrages de CES et la régénération des zones très sensibles selon des pratiques culturelles adaptées.

Le projet définit un cadre pour les politiques d'usage et d'appropriation des terres en insistant sur :

- la recherche constante d'une adéquation entre les pratiques culturelles et les propriétés des sols : la nécessité d'un zonage correspondant aux aptitudes des terres pour délimiter les espaces arboricoles viables (oléiculture) et éviter leur extension sur des espaces non appropriés ;
- la stabilisation des espaces cultivés privatifs sur les sols adaptés aux cultures ;
- la préservation d'espaces pastoraux collectifs traditionnels et l'adaptation des effectifs du cheptel aux capacités fourragères.

Enfin, le projet argumente en faveur d'un développement des principaux systèmes de production (agro-élevage, agriculture irriguée, oléiculture, etc.) fondé sur la diversification et la flexibilité permettant une adaptation aux risques et aux nouvelles opportunités.

### Accompagnement des acteurs locaux du développement dans la gestion des ressources naturelles

L'accompagnement des acteurs locaux et des acteurs du développement dans la gestion des ressources naturelles est une démarche récente et originale parfaitement illustrée par le projet « *Renforcement de la recherche d'accompagnement dans une opération pilote de gestion décentralisée des ressources renouvelables sur la rive gauche du fleuve Sénégal* ».

Ses objectifs scientifiques sont déjà des objectifs de développement puisqu'il s'agit de :

- expérimenter et analyser le dispositif institutionnel de la collaboration et de la concertation notamment tel qu'il résulte des plans d'occupation et d'affectation des sols (POAS), opération pilote dans la région ;
- mettre au point des démarches opérationnelles de diagnostic et de planification d'un développement durable, adaptées au contexte local ;
- élaborer un cadre institutionnel, juridique et foncier validant et renforçant les dynamiques endogènes de gestion engagées par les collectivités.

Au Sénégal, depuis la décentralisation, les conseils ruraux et les communautés animent le développement local et sont responsables de la gestion de l'espace. Cependant, ils n'ont pas toujours les moyens pour concilier le schéma de développement aux réalités spatiales et foncières. Ce projet encadre le développement d'une politique concertée d'aménagement du territoire dans la communauté de Ross Béthio, située dans la vallée du fleuve Sénégal. Ce sont les acteurs du développement local —les usagers, les politiques, voire les entreprises— qui définissent les priorités et les thèmes de recherche des chercheurs, selon leurs besoins immédiats. Les chercheurs se conçoivent ainsi comme des médiateurs entre tous les acteurs du développement. Leur travail s'appuie sur l'usage d'outils et des technologies de pointe.

La création du groupe GIRARDEL (Groupe interdisciplinaire de recherche pour l'appui à la planification régionale et au développement local) réunissant des chercheurs de disciplines différentes mais aussi des agents de la SAED (Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du fleuve Sénégal), des élus locaux et des agents de développement local, établit le cadre d'une concertation permanente entre recherche, collectivités et développement. La recherche d'un dialogue constant est matérialisée par GIRARDEL. Réactualisé par des réunions, des ateliers ou des séminaires élargis tout au long du projet, ce dialogue est une des clés de la réussite du projet. L'élaboration de ce cadre de concertation se fait grâce à la réalisation d'outils cartographiques, d'outils de diagnostic, de dialogue et de négociation basés sur des systèmes d'information géographique (SIG) et des modèles SMA (jeux de rôle).

Une attention particulière est portée au transfert vers les chercheurs locaux des méthodes mises au point, notamment la maîtrise des outils utilisés et des modalités de leur utilisation (concertation). C'est la première condition de viabilité et de diffusion des résultats obtenus. Parmi ces derniers, on peut souligner un état des lieux de l'affectation foncière et la mise en place d'un plan d'occupation et d'aménagement des sols dans quatre communes rurales de la vallée.





*Groupe de paysans, chercheurs et vulgarisateurs en visite dans une parcelle expérimentale de semis direct de coton sur couverture végétale permanente (SCV) au Nord Cameroun. © K. Naudin*

### Un bilan : des projets de recherche - développement utiles socialement ?

Globalement, les quatre projets de recherche-développement témoignent d'une volonté d'être utiles socialement, et ils le sont tous à plusieurs niveaux quoique dans des proportions très variables. Cependant, cet objectif pourrait à la fois être mieux argumenté dans les rapports finaux, et mieux développé tout au long de la réalisation des projets. On remarque aussi que l'utilité finalement constatée peut déborder les résultats attendus. Enfin, dans le dernier projet qui se définit comme de la recherche d'accompagnement, cette utilité sociale immédiate est la condition même de l'existence du projet. Cette particularité offre matière à débat : en effet la science fondamentale a elle aussi une utilité sociale non négligeable mais généralement perceptible sur des périodes de temps beaucoup plus longues.

Cette revendication du chercheur comme médiateur de développement est une position novatrice et expérimentale qui offre beaucoup de perspectives, aussi bien pour la lutte contre la désertification, que pour le développement de partenariats avec la société civile. Elle permet de montrer que le rôle du chercheur n'est pas de faire la politique de développement, mais de relayer les idées et les volontés des différents acteurs pour qu'ils construisent ensemble leur développement. Naturellement, cette position réclame une éthique et une déontologie de la part de ceux qui mettent ces méthodes en pratique : en effet, la plupart des autres acteurs partenaires du développement n'ont pas la maîtrise des outils de médiation utilisés ; le chercheur doit aussi permettre la formulation la plus complète que possible des enjeux sous-jacents aux discussions. Enfin, malgré la neutralité de sa position, il n'est jamais dénué d'engagement ou d'opinion politique. Sans verser dans un affichage qui pourrait être contre-productif, il ne doit pas les occulter.

# Quel avenir pour les interactions « société civile – sciences » ?

**P**endant longtemps, la recherche, et spécialement la recherche agronomique, s'est concentrée sur des thèmes assez fondamentaux et sur des thèmes très techniques, dans l'idée d'un transfert linéaire vers le monde agricole. Le modèle partait de résultats en station qui devaient être communiqués aux agriculteurs par des agents des services de vulgarisation. Ce modèle a failli pour différentes raisons, imputables tant aux chercheurs qu'aux appareils d'État, responsables des services de vulgarisation.

Dans le même temps, les recherches sociales et anthropologiques étaient réduites et isolées, suscitant souvent la méfiance des pouvoirs publics. Il a fallu attendre finalement les grandes sécheresses successives au Sahel pour que la recherche prenne en compte les savoir-faire traditionnels et les modes d'adaptation mis au point par les sociétés subissant ces crises. La recherche agronomique a commencé à « sortir » des stations ; les chercheurs en sciences sociales ont mis en évidence des situations complexes ; la société civile a commencé à s'organiser. Les conditions de dialogue entre acteurs devinrent favorables. Les savoirs pratiques doivent maintenant rencontrer les savoirs scientifiques : comment cela doit-il se faire alors que les positions et les statuts sociaux des uns et des autres sont très différents ?

## Comment, et dans quelles conditions les scientifiques peuvent-ils devenir des « experts » ?

Les métiers de la recherche nécessitent au départ des conditions particulières : assurance de pouvoir travailler sur le long terme et de ne pas être influencé par des pressions ou des lobbies, nécessité de fournir un travail de qualité et des résultats validés. Le souci d'associer les bénéficiaires finaux à la définition même des problématiques de recherche est nouveau ainsi que de les associer éventuellement à la recherche elle-même. Il en est de même du souci de communiquer des résultats. Cela nécessite un effort spécifique que le chercheur peut ne pas être à même de faire. Le chercheur peut alors devenir un « expert », c'est-à-dire une personne capable de donner des appréciations et des diagnostics d'une situation et capable de proposer des solutions et des outils d'aide à la décision.

Le chercheur va se trouver dans une nouvelle position : au lieu de se poser des « questions de recherche », il aura à répondre à des questions concrètes venant des pouvoirs publics, des agriculteurs et des éleveurs. Pourra-t-il le faire seul ? Certainement pas. Car les réponses attendues doivent être le moins subjectives possible et le plus interdisciplinaires possible.

Cette position d'expert doit-elle se faire « un temps » au cours d'une carrière de chercheur ? Pour des temps courts ou moyens (quelques semaines ou quelques années) et au service de la société civile ? Mais avec quel type de relation contractuelle ? Au service du grand public en particulier et au travers des médias ? Il faudra gérer les contradictions entre la gestion d'une carrière scientifique proprement dite et des temps consacrés aux communications à la radio, la télévision, aux participations à des tables rondes, des publications de type expositions, films, etc. Ces activités doivent-elles être seulement personnelles ou peuvent-elles s'exercer collectivement au sein d'une institution scientifique ?

Examinons la situation de la société civile dans l'état actuel de son organisation dans les pays touchés par la désertification : des groupements de villageois, d'agriculteurs et d'éleveurs ont vu le jour mais qui ne sont pas encore suffisamment forts. Il y a certainement un « chaînon manquant » entre les chercheurs et les agriculteurs : comment l'imaginer ?

## Quels seraient les meilleurs « corps intermédiaires », ou « corps de médiation », entre les scientifiques et leurs institutions et les organisations de la société civile ?

Serait-ce par exemple entre des scientifiques et une ou des ONG regroupées dans une coordination, ou bien entre des scientifiques et des organisations techniques agricoles et des syndicats professionnels, par exemple agricoles ? Quel type de contractualisation faut-il envisager pour passer de contacts individuels à des rapports plus structurés ? Comment peut s'exprimer la demande de la société civile et par quel canal ? Ces corps intermédiaires peuvent-ils servir aussi à transmettre à la recherche des nouvelles problématiques de recherche ?



La science vers les jeunes. Un ornithologue présente la collection d'oiseaux de l'Afrique de l'Ouest aux jeunes des Club jeunes de l'IRD de Mbour (Sénégal) et de Gouvieux (France). Mbour, Sénégal. D. Lefèvre © IRD

En définitive, quel devrait être le statut de ces corps intermédiaires, leur composition, leur financement, leur relation contractuelle entre d'une part les chercheurs et d'autre part les agriculteurs ? Il est certain que dans les pays touchés par la désertification les agriculteurs, les éleveurs et les ruraux ne sont pas encore assez organisés pour constituer des corps intermédiaires suffisamment solides et professionnels pour peser sur des décisions et influencer les scientifiques. Il y a donc là un important champ de travail pour la coopération et la formation.

La science a déjà beaucoup apporté en termes de connaissances ; elle a été capable d'évoluer et les chercheurs commencent à dialoguer avec les utilisateurs finaux de leurs recherches. Mais la science aujourd'hui peut encore plus apporter dans des domaines nouveaux et de façon rapidement assimilable.

Citons des exemples issus de quelques disciplines très différentes :

- Les techniques de levé de terrain grâce à l'imagerie satellitaire et au *Global Positioning System* (GPS) permettent de présenter très rapidement aux villageois la carte de leur terroir : c'est un outil efficace de dialogue et d'aide aux décisions d'aménagement, immédiatement assimilable quel que soit le degré d'instruction des villageois.
- L'imagerie satellitaire permet aux éleveurs de mieux gérer leurs parcours.
- Le suivi environnemental, couplé avec du travail de terrain, permet d'anticiper les déplacements des essaims de criquets et d'agir plus efficacement en amont. Ce qui limite les dégâts environnementaux liés à l'usage des pesticides.

- L'amélioration des prévisions climatiques à court et moyen termes, en impliquant les agriculteurs, permet d'améliorer l'adaptation des semis et des techniques culturales.
- La multiplication des SMS via les téléphones portables permet aux producteurs ruraux d'être mieux informés sur les cours des produits sur les marchés agricoles.
- La qualité, la certification et la bonne transformation des produits sur place permettent une meilleure valorisation économique des productions locales.
- Etc.

### Les scientifiques peuvent-ils jouer un grand rôle auprès de l'opinion publique et des pouvoirs publics ?

Les scientifiques peuvent constituer des lobbies très efficaces. Il suffit de voir la façon dont ils ont lancé les débats sur les changements climatiques et la biodiversité, ce qui a abouti aux Conventions des Nations Unies sur ces thèmes et au protocole de Kyoto. Actuellement, ils arrivent à lancer les débats sur la régulation des échanges économiques, les biens privés, les biens communs et ceux publics, les partenariats public/privé, les financements des investissements, etc.

Les scientifiques sont aujourd'hui membres à part entière de la société civile avec une responsabilité sociale et politique particulière puisqu'ils détiennent des connaissances fondamentales et qu'ils peuvent jouer un rôle primordial dans le dialogue avec ceux qui détiennent des connaissances pratiques.

## Références bibliographiques

- AIDA.** 2005. Sciences sociales et développement. Le savoir et le politique. *Le Courrier de la planète*. 74. Montpellier, France.
- Bégni G., Senouci M.,** 2006. *Compte rendu d'un atelier tenu entre Médias-France et l'ARCE, Oran, 18 mai 2006*. Médias-France / ARCE, Toulouse, France. 2 pp.
- Choquet C., Dollfus O., Le Roy E., Vernières M.,** 1993. *État des savoirs sur le développement*. Karthala, coll. Économie et développement, Paris. 280 pp.
- CNRS,** 2007. *Actes du colloque « Sciences et société en mutation », 12 février 2007, Paris*. [www.cnrs.fr/colloques/sciences-societe/ateliers](http://www.cnrs.fr/colloques/sciences-societe/ateliers)
- CSFD,** 2004. *Synthèse de six projets de recherche et de développement en partenariat dans le cadre de la LCD en Afrique*. 2 volumes. CSFD/Agropolis, Montpellier, France. Ouvrage collectif coordonné par I. Amsallem et M. Bied-Charreton. Montpellier, France. 200 pp.
- D'Aquino P., Seck S.M.,** 2003. Vers de nouveaux enjeux pour l'appui au développement décentralisé : leçons d'une expérience au Sénégal. *Les cahiers de GIRARDEL*. 1 (nov. 2003) : 41- 63.
- Genin D., Guillaume H., Ouessar M., Ouled Belgacem A., Romagny B., Sghaier M., Taamallah H. (éds),** 2006. *Entre désertification et développement, la Jeffara tunisienne*. Cérès Éditions, IRD Éditions, IRA Médenine, Tunis. 351 pp.
- Hien V. et al.,** 2004. *Projet 83. Recherche sur les technologies de LCD au Sahel et étude de leur impact agro-écologique. Rapport final*. INERA, Burkina Faso. 90 pp.
- IRD,** 2002. *Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations*. Édité par J.Y. Martin. IRD Éditions, Paris. 343 pp.
- IRD,** 2006. *Le développement durable, enjeux politiques, économiques et sociaux*. C. Aubertin et F.-D. Vivien (éds). La documentation française, collection « Les études de la documentation française ». IRD, Paris. 143 pp.
- Laroche J.,** 2000. *Politique internationale*. LGDJ, Paris. 616 pp.
- Latour B.,** 2001. *Le métier de chercheur, regard d'un anthropologue*. Éditions INRA, collection Sciences en questions, Paris. 106 pp.
- Le Floc'h E., Grouzis M., Cornet A., Bille J.C. (éds),** 1992. *L'aridité, une contrainte au développement*. Éditions ORSTOM, collection Didactiques, Paris. 597 pp.
- ORSTOM,** 1996. *Les sciences hors d'occident au XX<sup>e</sup> siècle. Vol. 1, les conférences*. Waast R. (éd.), Éditions ORSTOM, Paris. 154 pp.
- ORSTOM,** 1996. *Les sciences hors d'occident au XX<sup>e</sup> siècle. Vol. 5, Sciences et développement*. Barrère M. (éd.), Éditions ORSTOM, Paris. 298 pp.
- Passet R.,** 1979. *L'économie et le vivant*. Éditions Payot, Paris. 287 pp.
- Pestre D.,** 2003. *Science, argent et politique*. Éditions INRA, collection Sciences en question, Paris. 210 pp.
- Pirotte G.,** 2007. *La notion de société civile*. Éditions La découverte, collection Repères, Paris. 122 pp.
- Poulligny B.,** 2001. *L'émergence d'une société civile internationale ? Processus, acteurs, enjeux*. CERI- Sciences Politiques, Paris. 29 pp.
- Roqueplo P.,** 1997. *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*. Éditions INRA, collection Sciences en questions, Paris. 107 pp.
- Rouillé d'Orfeuil H.,** 2006. *La diplomatie non gouvernementale. Les ONG peuvent-elles changer le monde ?* Éditions de l'Atelier, collection Enjeux Planète, Paris. 204 pp.
- Ryfman P.,** 2004. *Les ONG*. Éditions La Découverte, collection Repères. 386. Paris.
- Sachs, I.** 1997. *L'écodéveloppement. Stratégies pour le XXI<sup>e</sup> siècle*. Éditions La Découverte et Syros, Paris. 122 pp.
- Scoones I., Devereux S., Haddad L.,** 2005. New directions for African agriculture. *IDS Bulletin*. 36(2). 143 pp.
- Sfez L.,** 1984. La décision. *Que sais-je ?* 2181. PUF, Paris. 126 pp.
- Soumaré M., Vaksmann M., Bazile D., Kouressya M., Hamala Diakité C.,** 2006. Adaptation des systèmes de production soudano sahéliens à la sécheresse et conséquence pour la sélection variétale : le cas des sorghos du Mali. *In: UVSQ, GRET, IRD. Actes du Colloque GECOREV « Gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement, du local au mondial : pour un dialogue entre chercheurs, société civile et décideurs »*. UVSQ, 26-28 juin 2006. Université de Versailles-Saint Quentin-en-Yvelines, France.
- Terrenoire J.P. (éd.),** 2001. *La responsabilité des scientifiques*. Actes des journées « Sciences de l'homme et de la société : éthique et déontologie des métiers de recherche ». L'Harmattan, Paris. 340 pp.

## Revues

**Cahiers de la recherche-développement.** Éditeur : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), France. Publication trimestrielle. ISSN 0760-579.

**Coopérer aujourd'hui (Documents de travail jusqu'à 2001).** Éditeur : Groupe de recherche et d'échanges technologiques (GRET), France. [www.gret.org/ressource/rech\\_cooperer.asp](http://www.gret.org/ressource/rech_cooperer.asp)

**Collection « Notes et Documents » (ex « Notes et études » interrompue en 1998).** Éditeur : Agence Française de Développement (AFD), Paris. [www.afd.fr/jahia/Jahia/lang/fr/home/publications/NotesDocuments](http://www.afd.fr/jahia/Jahia/lang/fr/home/publications/NotesDocuments)

**Grains de sel.** Éditeur : Inter-réseaux développement rural, Paris, France. Publication trimestrielle. ISSN 1274-3895. [www.inter-reseaux.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=7](http://www.inter-reseaux.org/rubrique.php3?id_rubrique=7)

**Publications et site Internet de l'International Institute for Environment and Development (IIED),** Londres, Royaume-Uni. [www.iied.org](http://www.iied.org)

**Publications et site Internet de l'International Fund for Agricultural Development (IFAD),** Rome, Italie. [www.ifad.org](http://www.ifad.org)

## Sites Internet

### Organisations non gouvernementales

- **Caritas Internationalis**  
[www.caritas.org](http://www.caritas.org)
- **Coordination SUD**  
[www.coordinationsud.org](http://www.coordinationsud.org)
- **Eau Vive**  
[www.eau-vive.org/fr](http://www.eau-vive.org/fr)
- **Friends of the earth international**  
**Les amis de la terre international**  
[www.foei.org](http://www.foei.org)
- **Greenpeace International**  
[www.greenpeace.org/international](http://www.greenpeace.org/international)
- **GRET, Groupe de recherche et d'échanges technologiques**  
[www.gret.org](http://www.gret.org)
- **GTD, Groupe de Travail Désertification**  
[www.cariassociation.org/gtd](http://www.cariassociation.org/gtd)
- **Médecins sans frontières**  
[www.msf.fr](http://www.msf.fr)
- **Oxfam International**  
[www.oxfam.org/fr](http://www.oxfam.org/fr)
- **Transparency International**  
[www.transparency.org](http://www.transparency.org)
- **UICN, Union mondiale pour la nature**  
[www.uicn.org](http://www.uicn.org)
- **WWF, Organisation mondiale de protection de l'environnement**  
[www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)

### Coalitions de fédérations nationales et fédérations professionnelles

- **CONCORD, Confédération européenne des ONG d'urgence et de développement**  
[www.concordeurope.org](http://www.concordeurope.org)
- **FIPA, Fédération Internationale des Producteurs Agricoles**  
[www.ifap.org/fr](http://www.ifap.org/fr)
- **ROPPA, Réseau des organisations paysannes et des producteurs agricoles de l'Afrique de l'Ouest**  
[www.roppa.info](http://www.roppa.info)

### Institutions scientifiques

- **Cemagref, Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement, France**  
[www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr)
- **Cirad, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, France**  
[www.cirad.fr/fr](http://www.cirad.fr/fr)
- **CNRS, Centre national de la recherche scientifique, France**  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)
- **Comité « Science et Société » de l'Académie des sciences, France**  
[www.academie-sciences.fr/comites/groupe\\_science\\_societe.htm](http://www.academie-sciences.fr/comites/groupe_science_societe.htm)
- **CTA, Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale, Pays-Bas**  
[www.cta.int](http://www.cta.int)
- **IRD, Institut de recherche pour le développement, France**  
[www.ird.fr](http://www.ird.fr)
- **INRA, Institut national de la recherche agronomique, France**  
[www.inra.fr](http://www.inra.fr)
- **Programme commun de recherche-développement (PCRD) :**  
*voir le site de la Commission européenne*  
[http://ec.europa.eu/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/index_fr.htm)
- **Universités françaises :** *voir le site du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*  
[www.recherche.gouv.fr](http://www.recherche.gouv.fr)

### Agences de développement et organisations internationales

- **AFD, Agence Française de Développement**  
[www.afd.fr](http://www.afd.fr)
- **Banque mondiale**  
[www.banquemondiale.org](http://www.banquemondiale.org)
- **FAO, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Italie**  
[www.fao.org](http://www.fao.org)
- **FIDA, Fonds international de développement agricole, Italie**  
[www.ifad.org](http://www.ifad.org)
- **UNCCD, Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification**  
[www.unccd.int](http://www.unccd.int)

Visite d'un site de démonstration sur le semis direct sur couverture végétale permanente (SCV) par un groupe de paysan. Les explications sont données par un technicien du projet Eau-Sol-Arbre sur une parcelle de coton. Zouana, Nord Cameroun.  
© K. Naudin



## Résumé

La recherche scientifique dans et sur les zones arides a véritablement commencé au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Développée tout d'abord dans un contexte colonial avec une finalité de mise en valeur, elle a connu une nouvelle vigueur au moment des indépendances des États, particulièrement en Afrique. Les grandes sécheresses des années 70 ont donné une nouvelle impulsion à cette recherche. Les efforts ont été consacrés aux inventaires des écosystèmes ainsi qu'à leur fonctionnement. Les sciences humaines et sociales ont mis l'accent sur les questions foncières, la démographie, les migrations et l'anthropologie économique. Mais il ne faut pas oublier que depuis l'invention de l'agriculture et de l'élevage, les agriculteurs et les pasteurs ont été les premiers observateurs de leur propre milieu.

Devant les grands problèmes majeurs qui se posent depuis la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, la question primordiale est de savoir comment marier les connaissances traditionnelles avec les progrès issus de la recherche scientifique. L'accroissement de la population, les changements climatiques, le marché mondial, commandent de trouver des solutions pour parer à l'augmentation de la dégradation des terres.

Ce dossier du CSFD tente de décrire la société civile des pays affectés par la désertification et comment les agriculteurs, les éleveurs et les responsables politiques sont amenés à prendre des décisions, de quels paramètres et informations ont-ils besoin, et comment les scientifiques peuvent-ils leur donner satisfaction. Il décrit également l'apport de certains projets de recherche-développement que le CSFD a sélectionné et suivi dans le début des années 2000. Ces projets, financés par le ministère français des Affaires étrangères et des institutions scientifiques françaises et africaines ont été réalisés en partenariat scientifique Nord-Sud et en partenariat chercheurs - utilisateurs de la recherche sur un certain nombre de thèmes propres à la lutte contre la désertification. En conclusion, le dossier pose le problème du transfert des connaissances des chercheurs vers les utilisateurs finaux et il propose le développement de médias, ou de corps intermédiaires, entre les chercheurs et la société civile.

**Mots clés :** Recherche scientifique, société civile, lutte contre la désertification, transfert de connaissances

## Abstract

*Scientific research in and on drylands truly began at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. It was first developed in a colonial context with the ultimate aim of adding value to the land. It expanded again during the independence years for States, particularly in Africa. The major droughts of the 1970s gave a new impulse to this research. The efforts were devoted to making inventories of ecosystems as well as their functioning. Human and social sciences emphasised land tenure issues, demography, migrations and economic anthropology. However, we should not forget that since the invention of agriculture and livestock breeding, farmers and herders were the first to observe their own environment.*

*Faced with the major problems which have emerged since the end of the 20<sup>th</sup> century, the basic question is to know how to combine traditional knowledge with progress due to scientific research. The increase in population, the climate change and the global market require that solutions be found to overcome land degradation.*

*This CSFD file attempts to describe the civil society of countries affected by desertification and the way in which farmers, livestock breeders and politicians take decisions, which parameters and information they need and how scientists can meet these needs. It also describes the contribution of some research-development projects that the CSFD selected and monitored at the beginning of the 21<sup>st</sup> century. These projects, financed by the French Ministry for Foreign Affairs and French and African scientific institutes, were undertaken through North-South scientific partnerships and partnerships between researchers and users of research for some themes which are particular to the fight against desertification. To conclude, the file raises the issue of the transfer of knowledge from researchers towards the final users and suggests that attention be paid to media or intermediary bodies between researchers and civil society.*

**Key words:** Scientific research, civil society, combating desertification, transfer of knowledge

**Couverture (photo montage) :**

**Paysage :** Irrigation en milieu aride, Tunisie - J. Pouget © IRD

**Homme :** Technicien du projet Eau-Sol-Arbre, Nord Camerou - © K. Naudin

### Numéros déjà parus

La lutte contre la désertification :  
un bien public mondial environnemental ?  
Des éléments de réponse...  
(M. Requier-Desjardins et P. Caron, janv. 2005)  
*Disponible aussi en anglais*

La télédétection : un outil pour le suivi  
et l'évaluation de la désertification  
(G. Begni, R. Escadafal,  
D. Fontannaz et A.-T. Nguyen, mai 2005)  
*Disponible aussi en anglais*

Combattre l'érosion éolienne :  
un volet de la lutte contre la désertification  
(M. Mainguet et F. Dumay, avril 2006)

Lutte contre la désertification :  
l'apport d'une agriculture en semis direct  
sur couverture végétale permanente (SCV)  
(M. Raunet et K. Naudin, septembre 2006)  
*Disponible aussi en anglais*

Pourquoi faut-il investir en zones arides ?  
(M. Requier-Desjardins, juin 2007)  
*Disponible aussi en anglais*

Sciences et société civile dans le cadre  
de la lutte contre la désertification  
(M. Bied-Charreton, M. Requier-Desjardins,  
Septembre 2007)  
*Disponible aussi en anglais*

Synthèse des projets de recherche  
et développement  
du CSFD en Afrique

Restauration des milieux dégradés  
en zones arides et semi-arides  
(É. Le Floch et J. Aronson)

Biodiversité et désertification  
(A. Sarr)

Pastoralisme et désertification  
en zone subsaharienne  
(Ph. Lhoste et B. Toutain)

La révolution pastorale en Méditerranée  
et son impact sur la désertification  
(A. Bourbouze)

Biens, ressources naturelles et pauvreté  
dans les sociétés pastorales :  
quelles approches ?  
(A. Bourgeot)

Désertification et gestion  
des ressources en eau

L'information environnementale  
pour l'aide à la décision

Changement climatique  
et désertification

Arbres, arbustes et produits  
forestiers non ligneux



**Ministère de l'Enseignement supérieur  
et de la Recherche**

1 rue Descartes  
75231 Paris CEDEX 05  
France  
Tél.: +33 (0)1 55 55 90 90  
[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr)



**Secrétariat de la Convention  
des Nations Unies sur la Lutte  
contre la Désertification**

P.O. Box 260129  
Haus Carstanjen  
D-53153 Bonn  
Allemagne  
Tél.: +49 228 815-2800  
[www.unccd.int](http://www.unccd.int)



**Ministère des Affaires étrangères  
et européennes**

20 rue Monsieur  
75007 Paris  
France  
Tél.: +33 (0)1 53 69 30 00  
[www.diplomatie.gouv.fr](http://www.diplomatie.gouv.fr)



**Agropolis International**  
Avenue Agropolis  
F-34394 Montpellier CEDEX 5  
France  
Tél.: +33 (0)4 67 04 75 75  
[www.agropolis.fr](http://www.agropolis.fr)



**Ministère de l'Écologie,  
du Développement  
et de l'Aménagement durables**

20 avenue de Ségur  
75302 Paris 07 SP  
France  
Tél.: +33 (0)1 42 19 20 21  
[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)



**Agence Française de Développement**

5 rue Roland Barthes  
75598 Paris CEDEX 12  
France  
Tél.: +33 (0)1 53 44 31 31  
[www.afd.fr](http://www.afd.fr)

POUR NOUS CONTACTER



**CSFD**  
**Comité Scientifique**  
**Français de la Désertification**  
Agropolis International  
Avenue Agropolis  
F-34394 Montpellier CEDEX 5  
France  
Tél.: +33 (0)4 67 04 75 44  
Fax: +33 (0)4 67 04 75 99  
[csfd@agropolis.fr](mailto:csfd@agropolis.fr)  
[www.csf-desertification.org](http://www.csf-desertification.org)