Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement

Revue externe du département territoires, environnement et acteurs

Cirad-tera

Le Cirad, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, est un organisme scientifique spécialisé en agriculture des régions tropicales et subtropicales.

Sa mission est de contribuer au développement de ces régions par des recherches, des réalisations expérimentales, la formation, l'information scientifique et technique.

Il emploie 1 850 personnes, dont 950 cadres, qui interviennent dans l'outre-mer français et dans une cinquantaine de pays. Son budget s'élève à près de 180 millions d'euros.

Le Cirad comprend sept départements de recherche : cultures annuelles ; cultures pérennes ; productions fruitières et horticoles ; élevage et médecine vétérinaire ; forêts ; territoires, environnement et acteurs ; amélioration des méthodes pour l'innovation scientifique. Le Cirad travaille dans ses propres centres de recherche, au sein des structures nationales de recherche agronomique des pays partenaires, des universités et centres internationaux ou en appui à des opérations de développement.

Revue externe du département territoires, environnement et acteurs

Cirad-tera

Cirad 2005
ISBN 2-87614-608-8

Sommaire

Rapport de la revue externe sur le projet stratégique du département territoires, environnement et acteurs
page 5

Commentaires du département territoires, environnement et acteurs sur les propositions de la commission de revue externe
page 29

Délibération du conseil scientifique du Cirad
pag 37

Projet stratégique du département territoires, environnement et acteurs
page 41

Rapport de la revue externe sur le projet stratégique du département territoires, environnement et acteurs

Président : Robert Barbault

Membres : Afrânio Garcia, Bernard Hubert, Bernard Pecqueur, Thomas Price, Jeffrey Sayer, Dominique Vinck

Secrétaire : Anne-Lucie Wack

CS-02-44-05

Direction scientifique

**Centre de coopération internationale
en recherche agronomique pour le développement**

Sommaire

Mise en perspective 9

Avant-propos 9
Introduction 9

Développement des territoires et objectifs de recherche 11

Problématiques du développement des territoires 11
Choix des objectifs 13

Stratégie scientifique, organisation et fonctionnement 15

Types d'action 16
Points forts 16
Compétences disciplinaires actuelles et à venir 17
Partenariat scientifique 19
Terrains et implantations 19

Conclusions 20

Observations générales 20
Recommandations 22
En résumé 23

Annexes 24

Composition de la commission 24
Termes de référence 25
Programme de travail 27

Mise en perspective

Avant-propos

La présente expertise s'est positionnée dans le cadre des termes de référence donnés par la direction scientifique du Cirad. « Elle porte sur l'ensemble de la stratégie du département et en particulier sur sa composante scientifique. »

Elle s'est appuyée sur l'analyse du texte de refondation du département Tera, sur l'audition de la direction du département et de quelques-uns de ses chercheurs, ainsi que sur celle de plusieurs directeurs d'autres départements du Cirad. Il ne s'agit donc pas d'une évaluation scientifique des chercheurs du département Tera.

Introduction

Le « projet stratégique du département Tera », tant dans sa forme écrite que dans la présentation orale qui en a été faite, apparaît clair et globalement très satisfaisant.

Il traduit un renouvellement significatif de la réflexion collective, point souligné par la plupart des chefs de département qui se sont exprimés.

Les trois « inflexions » qui ont contribué à l'effort de recentrage et de refondation constituent assurément des pôles importants pour le redéploiement du département Tera.

On a le sentiment que la majeure partie des personnels du département se retrouvent dans cet important et solide travail collectif — bref, que ce projet exprime bien l'identité du département auquel ils se rattachent.

Cela dit, l'audition des responsables des autres départements du Cirad a mis en évidence une perception et un projet de l'Institution, relativement au département Tera, qui restent ambigus. On comprend mieux alors

pourquoi le département conserve une réelle difficulté à se situer par rapport au reste de l'Institution, ce que le texte exprime par l'opposition entre identité et altérité.

Le rapport est maintenant construit en fonction des cinq questions posées :
– les analyses des problématiques du développement des territoires sont-elles suffisantes ?
– les choix d'objectifs de recherche sont-ils pertinents par rapport aux analyses ?
– les choix de stratégie scientifique sont-ils pertinents ?
– les choix d'organisation et de fonctionnement de l'intégration interdisciplinaire sont-ils satisfaisants ?
– quelles recommandations pour la stratégie future ?

Développement des territoires et objectifs de recherche

Problématiques du développement des territoires

L'analyse des contextes et des enjeux du développement des territoires est particulièrement bien conduite et tout à fait pertinente.

En ce sens, le document qui nous a été soumis constitue une excellente base de réflexion pour formuler des problématiques de recherche répondant à un besoin de connaissance portant à la fois sur des questions fondamentales et transversales et sur des questions plus opérationnelles et locales. L'analyse des contextes ainsi fournie offre également une opportunité de construire des problématiques de recherche dont les résultats conceptuels et méthodologiques seraient de nature à transcender le seul cas du développement agricole dans les pays du Sud. L'analyse des problématiques pourrait aller un peu plus loin en montrant explicitement que les enjeux et les problèmes identifiés à propos du développement des territoires dans les pays du Sud font écho et sont capables de nourrir également la réflexion scientifique portant sur d'autres situations, industrielles par exemple.

Il semble manquer toutefois d'une réflexion sur l'articulation entre les missions du Cirad — amélioration de la sécurité alimentaire, gestion rationnelle et durable des ressources alimentaires, augmentation des revenus des paysans — et les orientations du projet stratégique à 10 ans — quête de l'excellence scientifique et qualité du partenariat. L'articulation entre ces deux choses ne coule pas de source et est à l'origine de problèmes d'organisation et de gestion de conflits de finalités.

Les limites de l'analyse

En d'autres termes, l'analyse proposée par le département Tera semble à la fois pertinente et insuffisante.

L'analyse intuitive du territoire comme nouvelle lecture des mouvements à l'œuvre est porteuse d'avenir. L'orientation vers l'économie du territoire est une piste très féconde, qui peut situer l'équipe Tera au premier plan dans les débats futurs sur l'économie du développement. On pense notamment à toutes les réflexions en cours dans les pays du Sud sur la décentralisation. L'idée de « territoire » doit être creusée, en s'appuyant sur le stock d'expériences de terrain, irremplaçable, dont dispose le Cirad.

Il manque une vision véritablement partagée des termes utilisés : territoire, construit social, etc. Cette imprécision pose le problème de la valeur ajoutée du concept de territoire pour lequel il ne semble pas exister de texte fondateur qui précise les termes des objets qui sont discutés.

Il apparaît que l'analyse de la crise reste implicite et que la revendication de dynamique n'est pas traduite dans les résultats des recherches.

La relation avec la recherche internationale est insuffisamment développée. Cela surprend compte tenu de l'implantation internationale des sites Cirad. Dans les objectifs de recherche, le choix des terrains doit répondre aux problématiques scientifiques et les problématiques aux problèmes posés.

Les thèmes

Quant aux différents thèmes, à la suite des auditions des divers membres d'équipes, on retiendra les impressions qui suivent.

Le thème sur les politiques publiques, mondialisation et nouveaux contextes, semble bien maîtrisé et clairement exposé. Il semble toutefois trop large et ne permet donc pas une appropriation Cirad suffisamment claire. Il faut simplifier et préciser pour être incontournable sur le sujet.

Le thème sur les dynamiques territoriales et le développement régional est manifestement le plus mûr. Le passage du régional au territorial et l'idée de système productif local dans l'agroalimentaire au Sud semblent très intéressants. En revanche, l'idée de passer du développement à la dynamique — sans analyse critique préalable — semble une régression qui dénote une insuffisance de la réflexion de fond. Un séminaire scientifique sur ce point devrait permettre d'affiner les concepts en cause.

Le thème concernant les faits techniques et l'innovation apparaît assez peu crédible, probablement parce que peu lisible. Pourtant l'affichage innovation est très important dans le projet global et on voit mal comment le département Tera pourrait s'en passer. Le thème est à revoir car il est nécessaire.

Le thème concernant l'environnement et la gestion de l'eau est apparemment très bien ciblé et incontournable. Sa force repose sur les travaux relatifs aux « systèmes multi-agents ». Ce type de modèle est très intéressant à

condition de ne pas être réduit à un outil technique et de pouvoir s'articuler avec la problématique théorique en émergence autour du territoire et de l'environnement.

Choix des objectifs

Trois finalités

Le département affiche trois objectifs de recherche — méthodologie, théorie, partenariat — qui doivent être hiérarchisés afin de mieux comprendre sa relation avec les autres départements.

L'exigence de méthodologie le conduit à se situer au cœur du dispositif Cirad, avec la difficulté d'y maintenir une lisibilité et une autonomie qui permettent la pérennité.

L'exigence de théorie est également indispensable afin de lui assurer un « camp de base » et à crédibiliser le discours et les pratiques de terrain. Il faut pour cela une autonomie qui situerait le département à côté des autres et parallèlement à eux. La problématique ne doit cependant pas rester complètement dissociée des autres afin de croiser sa logique horizontale, construite autour du concept de territoire, avec celle plus verticale des départements sectoriels.

Enfin, le partenariat, c'est l'action de terrain où l'équipe possède un avantage comparatif évident et qui est une des compétences phare du département Tera. Le risque majeur de la pratique partenariale pure est le risque d'attrape-tout thématique où la dynamique ne viendrait que des sollicitations externes. Dans ce cas, le département Tera serait marginalisé au sein du Cirad !

Une hiérarchie nécessaire

Il semble que la sortie du problème consiste à hiérarchiser les objectifs sans les abandonner. En premier lieu, le repositionnement théorique doit être affirmé fortement. Il ne s'agit pas de se situer sur un registre de théorie pure, mais plutôt de valoriser le rapport au terrain en se situant résolument dans une démarche d'économie appliquée : une théorie articulée avec le terrain. L'avantage comparatif du département Tera face à des organismes de recherche sur les mêmes perspectives (universités et Epst) est cette connexion au terrain : il faut la valoriser au maximum. La méthodologie suivra, c'est-à-dire que le potentiel de prestation de service sur la méthodologie sera un produit de la conception autonome de la problématique théorique.

Ainsi, dans l'ordre, il conviendrait :
– de mieux situer la problématique théorique ;
– d'articuler les expériences de terrain avec les hypothèses théoriques ;
– d'en tirer les conclusions méthodologiques.

Les objectifs de recherche en regard de l'objet « territoire » sont intéressants et pertinents. En revanche, ils tendent à voir le territoire essentiellement sous l'aspect des dynamiques d'acteurs auxquelles on ajoute des « données » sur l'écosystème. Dans cette approche, deux éléments font défaut : d'une part l'insuffisante prise en compte des pratiques techniques des acteurs, de leur rationalité et des savoirs qu'ils produisent. Ce travail a parfois été réalisé, mais devrait être développé ; d'autre part l'absence quasi totale, dans l'objet d'analyse, d'un regard portant sur les pratiques scientifiques et techniques.

Tant et si bien que les outils et pratiques de l'ingénieur sont soit passés sous silence, soit traités comme des éléments secondaires au regard des dynamiques socio-économiques et des effets éco-systémiques. Dans tous les cas, les sciences, techniques et méthodes de l'ingénieur ne sont pas prises au sérieux, ni prises en compte, ni critiquées. Cela conduit à les dévaloriser purement et simplement (et leurs spécialistes dans le même mouvement). Alors que le programme de recherche aurait tout à gagner à prendre au sérieux ces sciences de l'ingénieur, non comme des données exogènes et des acquis indiscutables, mais comme des constructions sociotechniques porteuses d'hypothèses sur le monde biophysique et socio-économique. Une telle approche devrait alors conduire à faire travailler ensemble sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales pour déconstruire et repenser ensemble des contenus scientifiques et techniques.

Ces deux points se réfèrent, de manière générale, à la question de l'instrumentation de l'action, celle des acteurs locaux, celle des spécialistes comme celle des collectifs hétérogènes d'acteurs d'un territoire. Elle vaut autant pour les outils d'action sur la matière, les outils de gestion comme les outils de la rationalité économique. Cette dimension des objets de recherche « territoire », « développement » et « durabilité » doit être développée.

Si l'environnement doit bien figurer dans les orientations et préoccupations du département, le département Tera ne doit pas devenir le département « environnement » du Cirad. Ce serait fâcheux, car cela pourrait conduire à penser que les autres départements seraient exonérés de cette problématique ; or, elle doit désormais être intégrée dans l'ensemble des autres départements dits « filières ». Les questions d'environnement doivent être prises en compte dans les problématiques traditionnelles relatives à la production. D'ailleurs les autres départements — pour ce qu'on en a entendu — ne laisseraient pas faire une telle identification exclusive !

Le département ne gagnerait-il pas, dans cet esprit, à parler de gestion des ressources naturelles renouvelables — sol, eau, nutriments, diversité biologique des espèces végétales et animales, etc. — plutôt que d'écosystème ; c'est-à-dire à aborder les éléments naturels par les ressources que les sociétés humaines en tirent et par les problèmes de conflits (d'usage ou d'accès) ou de renouvelabilité que cette exploitation génère ? On y verrait mieux les enjeux territoriaux d'une part et la contribution des quelques chercheurs écologues d'autre part.

Stratégie scientifique, organisation et fonctionnement

Les remarques précédentes sur les insuffisances des approches relativement à l'objet de recherche « territoire » contiennent déjà les éléments de réflexion concernant le choix de stratégie scientifique. Insistons seulement ici sur le fait que la prise en compte des pratiques techniques, entre autres, ouvrirait d'innombrables possibilités de travailler en partenariat de recherche entre sciences de l'ingénieur (Spi) et sciences humaines sociales (Shs), où les uns et les autres seraient co-acteurs de la recherche, co-constructeurs des questions et des problématiques. Actuellement, les relations de coopération scientifique renvoient soit à un modèle de division du travail — les Spi produisent des savoirs et conçoivent des techniques ; les Shs regardent la société et complètent le savoir des Spi pour ce qui concerne les dimensions socio-économiques de ce qui se joue sur le territoire — soit à un modèle d'instrumentation d'une discipline par l'autre (ce que les « instrumentés » n'apprécient guère).

Une tension essentielle continue à traverser l'action du Cirad et du département Tera. Elle renvoie au conflit de finalité entre la construction d'une réponse à un problème qui se pose dans la société (voir les missions du Cirad) et le développement de connaissances nouvelles.

Dans le premier cas, il semble pertinent de raisonner en termes de logique de projets finalisés ; dans le second cas, il importe de penser surtout le développement de savoirs et de compétences. Cette tension essentielle, qu'on retrouve dans nombre d'organisations soucieuses d'innover, est la cause de beaucoup de problèmes et n'a pas conduit, jusqu'à ce jour, à la mise en place d'une solution satisfaisante. Les réelles difficultés qu'elle pose ne justifient pourtant pas le fait de s'en détourner. Il nous semble au contraire impératif de la regarder en face et de travailler collectivement à la mise sur pied de dispositifs appropriés. Or, tout se passe actuellement comme si les acteurs du département Tera et du Cirad feignaient de penser que le problème n'existe plus.

Types d'action

Nous sommes tentés de penser qu'il convient de chercher des solutions dans deux directions.

D'une part, des dispositifs de gestion de projets à finalité opérationnelle avec portage des projets et instrumentation de l'action peuvent être mis sur pied. Ces projets devraient mobiliser des compétences diverses à trouver dans les différents départements du Cirad ou hors du Cirad. Il importe de prendre en compte la nécessité d'un portage du projet par un acteur légitime. Il n'y a aucune raison de penser qu'un département quelconque, qu'il s'agisse du département Tera ou d'un autre, ait une quelconque prédestination à porter ou à intégrer de tels projets.

D'autre part, des pôles de compétences scientifiques stratégiques sur la longue durée, et qui doivent viser l'excellence scientifique internationale, peuvent être organisés. Il s'agit ici de définir un nombre limité de pôles de compétences spécifiques devant être significativement développés et de s'appuyer sur des partenariats pour les autres compétences dont des projets de développement ou de recherche peuvent avoir besoin.

Chacun de ces deux types d'action nécessite son propre dispositif d'évaluation et ses propres critères d'évaluation. Le Cirad s'est déjà bien engagé sur la voie de l'évaluation des projets stratégiques de départements. Cette orientation ne peut être qu'encouragée. En revanche, d'autres dispositifs d'évaluation font encore défaut quant aux projets opérationnels conduits sur le terrain du développement, quant à la qualité et la contribution des partenariats, quant aux synergies et réseaux de coopération scientifique et quant à la production scientifique des équipes. La production scientifique des équipes mérite d'être très significativement plus valorisée dans la communauté scientifique internationale en engageant des processus d'apprentissages collectifs du travail de publication dans les bonnes revues et de montée en généralité à partir des riches expériences de terrain. De fait, les publications ne sont pas à la mesure des ambitions affichées. Quant à une éventuelle revue interne, elle n'aurait d'intérêt qu'à permettre une discussion en vue d'une publication extérieure. Si ce n'est pas le cas, le risque est grand d'exclure ainsi la recherche de véhicules externes.

La gestion de cette tension essentielle doit aussi passer par une gestion de la trajectoire des chercheurs. Venons-en maintenant, en termes structurels ou d'équipes, aux points forts avant d'analyser le dispositif en termes de compétences disciplinaires actuelles ou à venir.

Points forts

Les équipes connues et reconnues se rattachent à quatre domaines de recherche :

– l'agriculture familiale et les « organisations paysannes », mais qu'il faut encourager à aborder aussi à travers les formes d'organisation horizontales (territoriales) entre acteurs publics et privés, individuels et collectifs, associatifs ou institutionnels ;

– le concept de « système agroalimentaire localisé » (dont les chercheurs du département Tera sont à l'origine), qui permet d'étudier l'émergence

d'identités (et, éventuellement, de qualifications) territoriales en reliant explicitement des processus productifs avec des produits transformés et consommés ;
– la modélisation des processus spatialisés, à l'aide pour l'instant de modèles multi-agents, qu'ils maîtrisent particulièrement bien (et pour lesquels ils ont su être précurseurs !), mais attention à garder une confrontation permanente avec les autres formes de modélisation ainsi qu'une veille attentive aux innovations dans le domaine ; il ne faut pas non plus se confiner à la réalisation d'outils mais bien s'investir sur leur usage en situation ;
– la gestion de l'eau (pour le peu qu'on en a entendu), en forte collaboration avec l'Ird et le Cemagref... ce qui peut justifier, ainsi que le souhaite la direction scientifique du Cirad, que ce thème reste bien identifié.

Il y a lieu d'être beaucoup plus réservé sur la qualité des recherches en sciences de la nature et en écologie, qui semblent traiter de biodiversité sans bien identifier de problématique claire, et ainsi que les agronomes, qui ne semblent plus faire d'agronomie mais un espèce d'accompagnement du développement rural, sans qu'une production de connaissance scientifique soit clairement affichée. Ils devraient pourtant s'appliquer à renouveler leurs concepts et méthodes pour étudier la dimension technique des pratiques de gestion de territoires (en harmonie avec les objectifs du département) à d'autres niveaux d'organisation que ceux étudiés par leurs collègues des autres départements du Cirad (des parcelles ou des lots de parcelles). D'une part, cela clarifierait leur contribution au projet du département Tera, d'autre part, cela pourrait susciter l'intérêt d'autres agronomes pour leurs approches. Cela ne semble pas être le cas pour l'instant.

Compte tenu de ce rapide état des lieux, l'ensemble du Comité pense que la constitution des équipes doit avant tout reposer sur la capacité de certains leaders à les animer et probablement pas sur un découpage à priori sur la base d'une organisation volontariste *top down* ou de la reproduction de coteries anciennes *bottom up*.

Compétences disciplinaires actuelles et à venir

Sans reprendre le paragraphe sur l'état de l'agronomie développé ci-dessus, il semble qu'il y a urgence à inciter les agronomes du département à se refonder également, dans le sens du projet collectif, en abordant de nouvelles questions et en se confrontant, plus qu'ils ne semblent le faire, à leurs collègues des autres établissements de recherche et d'enseignement supérieur. Peut-être gagneraient-ils à mieux intégrer dans leur corpus théorique et méthodologique des raisonnements écologiques, pour aborder autrement des processus inscrits dans des dynamiques spatiales et temporelles, ainsi que des acquis des sciences sociales sur la conception et la mise en œuvre des pratiques techniques individuelles ou collectives.

Il n'est pas normal que les chercheurs en économie et sociologie soient à ce point en dehors de l'animation Cirad dans le domaine, d'autant qu'ils doivent représenter une proportion non négligeable de ces compétences disciplinaires au Cirad. Un rapprochement fort avec Ecopol paraît souhaitable, dans un intérêt réciproque, pour : éviter un risque de « localisme » du côté du département Tera et bien rappeler que les dynamiques locales se réalisent dans un environnement économique, social et politique, au moins national et de plus en plus international, si ce n'est mondial ; éviter aux analyses économiques d'Ecopol une vision trop abstraite ou trop liée aux seuls processus du marché et des négociations internationales ; elles doivent s'ouvrir aux facteurs non marchands des dynamiques économiques et les approches territoriales peuvent les aider de ce point de vue. Au-delà de ces considérations propres à chaque équipe, il est clair que les dynamiques se créent quand des actions, parfois simplement des politiques publiques, rencontrent des systèmes de normes locaux : c'est souvent à l'occasion de telles confrontations que se produisent les innovations organisationnelles. Il serait dommage de n'en avoir qu'une lecture trop locale, ou à l'inverse trop « globale » !

Un enjeu important consiste à éviter le double écueil que constitue le rapport aux outils et les risques d'instrumentalisation réciproque entre producteurs de modèles et chercheurs en sciences sociales. Les différentes disciplines concernées doivent s'intéresser ensemble aux différentes étapes des processus de résolution de problème, en partenariat étroit dès l'origine avec les futurs « utilisateurs », auxquels ces outils sont destinés : dès la formulation partagée de problèmes, la conception en commun de modalités d'action et la mise en œuvre de celles-ci selon des procédures diverses. Les outils doivent être introduits assez tôt dans ces procédures afin qu'ils aient bien sens par rapport aux problèmes en question, qu'ils intègrent les attentes des autres acteurs, mais également les apports des chercheurs (sinon, c'est de la prestation de service de bureau d'étude), et qu'ils soient effectivement porteurs de nouveaux desseins dans le cadre de la problématique.

Pour ce qui est des compétences nouvelles à acquérir dans les années qui viennent, nous ne pouvons que recommander d'éviter tout saupoudrage qui consisterait à diluer les forces et à ne contribuer que marginalement à la refondation du département. Il faut raisonner le développement de compétences scientifiques selon trois voies :

– celui de la formation des agents en place, de façon à les faire évoluer dans le sens des priorités scientifiques affichées (nous l'avons évoqué en partie pour les agronomes) ;

– celui des alliances avec des laboratoires constitués, reconnus dans le domaine, avec des échanges de chercheurs, des coencadrement de thèses, des séminaires communs, etc. ;

– celui enfin des recrutements proprement dits (ce sont des engagements pour plus de trente ans en France !), qu'il faut donc bien cibler sur les priorités dont on ne dispose pas ou qu'on veut renforcer ou développer de manière significative, sans que cela puisse se faire par les deux autres voies (ou pour lesquelles on a des raisons stratégiques de vouloir constituer un pôle de compétences).

La liste évoquée dans le rapport doit donc être revue, après clarification des objectifs prioritaires et confrontation à la grille ci-dessus.

Une réflexion doit être conduite sur la place de la géographie dans le département (et de quelle géographie ?), que nous n'avons pas conduite faute de temps et de compétences au sein de la commission.

Enfin, dans cette partie qui traite de l'organisation et du fonctionnement, il faut aborder deux points stratégiques, très insuffisamment développés dans le document écrit comme dans les discussions, ou beaucoup trop vaguement, trop abstraitement : les questions relatives aux partenariats scientifiques et techniques ; les choix des terrains et des implantations.

Partenariat scientifique

Même s'il en a été peu question, on peut penser, pour l'avoir rencontré sur le terrain, que le partenariat avec des établissements du Sud (universités, établissements de recherche) est significatif et honorable... en tout cas plus que ne semble l'être celui avec des établissements dans les pays industrialisés, en Europe en particulier ! L'inscription du département Tera dans l'Espace européen de la recherche est évoquée, mais nous n'en voyons pas les moyens : quels réseaux, quelles institutions européennes partenaires ?

Les responsables du département doivent se donner quelques priorités dans ce domaine, et les moyens de les atteindre. Les collaborations avec l'Inra s'intensifient sérieusement depuis quelques années autour de séminaires, écoles, chercheurs et actions incitatives communes, mais cela ne suffit pas pour s'inscrire efficacement dans l'espace européen ! Le département doit sortir de sa coquille sur ce plan et prendre l'initiative.

Terrains et implantations

Le choix des terrains et des implantations doit être plus explicite et ne pas dépendre des opportunités ou, pire, des clientèles et réseaux, de chaque équipe, voire de chaque chercheur. Il doit relever de grandes priorités identifiées sur des options scientifiques et politiques, si possible en privilégiant les Pcp, c'est-à-dire des possibilités de collaborations étroites intra-Cirad et de partenariat externe choisis. S'il n'y a pas d'entrée de jeu une grille d'analyse, et donc des critères de choix explicites, fondée sur des problématiques claires et des hypothèses à mettre à l'épreuve, il ne pourra pas y avoir de comparaisons fructueuses possibles, ainsi que cela est évoqué, entre des collections de terrains différents, sauf à conclure qu'ils sont effectivement différents... ce qu'on savait bien !

Conclusions

Observations générales

L'évolution du rôle et des structures du département reflètent la progression du Cirad, parfois douloureuse, d'un collectif d'institutions composites, organisées en « filières » et ayant des objectifs différents, à une institution rassemblée autour de projets communs et intégrateurs. Les départements Tera et Amis apportent des dimensions en sciences sociales et en méthodes et technologies nouvelles avec une vocation transversale pour l'ensemble des départements. Dans ce contexte, les repères et les champs disciplinaires changent et les remises en question successives ainsi que la recherche de meilleures solutions institutionnelles sont « normales », attendues.

Quoi qu'il en en soit, il semble que cette démarche pluridisciplinaire et intégrante devrait se développer davantage. La perspective proposée par le département est prometteuse pour une compréhension des tendances des sociétés et leurs relations avec l'agriculture, la gestion des ressources naturelles et les « dynamiques territoriales » locales et mondiales.

La multifonctionnalité peut être appréhendée par la gestion intégrée d'un même système d'usage des terres ou par la gestion d'une mosaïque de tels systèmes. L'approche systémique des départements Emvt, Forêts, Cp, etc. peut aborder la multifonctionnalité d'une forêt ou d'un système pastoral. La spécificité du département Tera devrait être d'aborder les questions soulevées par des mosaïques de systèmes différents.

Le vocable de « territoire » devrait être utilisé comme métaphore pour désigner une surface de terres pour laquelle il y a un ensemble raisonnablement cohérent d'arrangements institutionnels permettant de prendre des décisions de gestion ou d'aménagement. Un territoire sera généralement une mosaïque de terres bénéficiant d'usages différents. Le management exigera de comprendre les flux d'argent, de travail, d'eau, d'espèces, de gènes, de sols, de nutriments, etc., entre les éléments de la mosaïque et entre les territoires et son environnement — ce qui implique des forces

macroéconomiques, des maladies, des migrations humaines, des *commodity flows,* etc., qui devront être pris en compte dans la compréhension du fonctionnement d'un territoire.

Il est donc essentiel de ne pas considérer le territoire comme une unité de gestion isolée et isolable.

Au-delà des dispositions propres au département Tera

Les remarques qui suivent visent à réorienter ou à renforcer certaines « inflexions » et propositions du projet.

La tension entre les activités de recherche et d'appui au processus du développement (durable) était palpable dans la documentation et au cours des entretiens. Il est à souligner que ces tensions ne sont pas uniques au département Tera, mais proviennent de la nature de l'organisation : son mandat, sources de financements et champs d'action. Cependant, le document de projet opte pour un renforcement des finalités scientifiques du département, ce qui impliquerait la mise en place d'un système d'incitations et d'évaluation. Le manque de publications dans les revues scientifiques, publications jugées par ses pairs, est révélateur des difficultés d'établir un tel équilibre.

L'effort considérable de réflexion et d'innovation au sein du département, et de renforcement des capacités, devrait servir pour accroître le caractère transversal de son programme. Cependant, les représentants des autres départements n'ont pas toujours pu apprécier les justifications et les implications du projet et des activités du département. Il reste un effort supplémentaire à fournir afin d'éviter l'isolement dans sa propre logique et ses structures, et pour offrir des services d'appui aux autres départements.

L'écologie et les questions environnementales sont citées comme prioritaires pour le département et le Cirad, mais les capacités internes restent faibles. Quelles sont les solutions envisagées ? Compte tenu des contraintes au recrutement de nouveaux chercheurs, il serait souhaitable d'examiner les partenariats et alliances pour renforcer ces capacités.

L'organisation et les programmes

Quant aux programmes proposés, la complexité et les objectifs ambitieux du programme « Gouvernance, écosystèmes et sociétés » méritent un approfondissement de la réflexion, en interne, mais aussi en relation avec d'autres partenaires afin d'arriver à des objectifs réalistes et concertés.

Il faudrait établir les priorités dans les recrutements et le renforcement des capacités du département. Le nombre de disciplines nouvelles citées dans le document de projet correspond grosso modo au nombre de postes à octroyer dans un futur proche, d'où la nécessité de revoir sa stratégie : ne vaudrait-il pas mieux renforcer la concentration actuelle des capacités en économie, géographie, modélisation, etc., et chercher

les autres compétences en partenariat avec les autres départements et en alliances externes ? Sinon, ne risque-t-on pas une dilution des ressources humaines et des compétences du département ?

Compte tenu de l'importance de l'économie dans ce département — et du continuum théorique et pratique allant des niveaux micro au macro — il serait souhaitable de regrouper la gamme de ces compétences. Ainsi, il serait bon que le groupe Ecopol rejoigne le département Tera.

Le redéploiement et la répartition géographique des effectifs en « pôles » semblent porteurs pour une meilleure concentration des efforts, et l'impact et la synergie entre chercheurs à l'expatriation en provenance des différents départements. Les critères des choix devraient être explicités.

Les alliances et la collaboration avec les partenaires externes ont été citées, mais la qualité et le contenu de ces relations n'ont pas été explicités. Pourtant, celles-ci sont fondamentales pour l'efficacité et l'influence du département.

La communication et les bénéficiaires

Les types de modélisation développés par le département sont fortement appréciés au Cirad et ailleurs. Le suivi du développement et des applications de ces outils — et les concepts sous-jacents — devraient être une des priorités du département.

La « lisibilité » et la diffusion des outils et des résultats aux bénéficiaires divers méritent une revue et une précision des techniques et approches. L'adaptation des méthodes de modélisation aux différents niveaux, à titre d'exemple, dépendront du groupe cible : la communauté scientifique, les agents de développement international, les décideurs politiques, les planificateurs nationaux, les producteurs agricoles, etc.

Les moyens de traduire les outils d'analyse en instruments de décision et d'appui à la définition (et l'évaluation) des politiques publiques paraissent moins bien précisés, mais méritent un effort prioritaire afin de rendre les résultats des travaux du département plus utiles pour les « pays chauds » (et, pourquoi pas, pour les pays « non chauds » ?).

Recommandations

Il n'est pas utile de chercher à définir des partages parfaitement rationnels des activités entre les différents départements du Cirad, comme entre les différents programmes ou équipes de Tera. Un certain flou est désirable, les chevauchements et même certains doublons peuvent être utiles pour engendrer des synergies et des innovations. Les structures administratives n'ont pas nécessairement besoin de coller aux structures scientifiques. La capacité à constituer temporairement des regroupements ou équipes ou à permettre l'auto-organisation d'équipes devrait même être encouragée.

Un déterminant important du nombre d'équipes, comme de leur cible thématique, devrait être la disponibilité des scientifiques et les compétences mobilisables. Les équipes proposées actuellement paraissent correspondre à des groupes d'individus travaillant sur des questions voisines plutôt qu'à de véritables équipes de chercheurs prêts à interagir ensemble pour atteindre des objectifs définis en commun. Le facteur limitant (et décisif) sera l'identification de leaders — besoin à prendre en compte dans une stratégie de ressources humaines adaptée à la politique scientifique élaborée.

En ce qui concerne la gestion des ressources humaines au Cirad, il faudrait profiler l'évaluation des performances individuelles sur plusieurs dimensions :
– les contributions à la science (production d'articles dans des revues internationales) ;
– les contributions aux équipes ou au département dans son ensemble, c'est-à-dire la volonté et la capacité à contribuer à un travail collectif ;
– les contributions au développement de capacités propres des partenaires du Sud ;
– les contributions en termes d'impact effectif, mesurées par les performances accrues du système étudié.

Etant donné la nécessité de traiter des questions de gouvernance de façon plus approfondie on recommande qu'Ecopol devienne un troisième programme du département Tera. Pour accélérer le processus, il semble que diverses mesures pourraient être prises à l'initiative du département, mais en y associant d'autres départements du Cirad. Un séminaire de recherche sur la problématique de fond, qui associerait à la fois les forces vives internes et des extérieurs susceptibles de faire avancer la question. L'édition de working papers pour préparer les publications futures. Une revue maison serait en revanche un facteur de renfermement sur une culture maison, alors que l'essentiel est dans la confrontation avec l'extérieur. L'écriture d'un texte de manifeste poserait de façon claire la position du département Tera sur le plan théorique. Ce texte pourrait être un débouché du séminaire de recherche proposé plus haut.

En résumé

Pour conclure, notre impression générale peut être résumée en trois points :
– le département Tera a un grand potentiel et devrait être un instrument puissant d'innovation au sein du Cirad — selon les lignes développées dans le nouveau plan stratégique ;
– le département Tera pourrait aussi s'avérer une puissante force d'internationalisation du Cirad et de réflexion stratégique sur des questions émergentes relativement aux ressources naturelles et à leur gestion ;
– l'entrée « territoire » est en mesure de recomposer radicalement le paysage préexistant. La question de l'environnement peut facilement être couplée avec le territoire et l'ensemble est porteur d'un renouvellement global des débats sur ce sujet. Il faut pour le département Tera afficher clairement ces thèmes et les gérer sur le plan de la recherche.

Annexes

Annexe 1

Composition de la commission

Président

Robert Barbault

écologue, directeur de l'Institut fédératif d'écologie fondamentale et appliquée (Ifefa)
Université Pierre et Marie Curie

Membres

Afrânio Garcia

anthropologue, directeur du centre de recherches sur le Brésil contemporain (Crbc)
Ehess

Bernard Hubert

écologue, chef du département Systèmes agraires et développement
Inra

Bernard Pecqueur

économiste, université Pierre Mendès France
Institut de recherche économique sur la production et le développement (Irepd-Cnrs)
Ufr Développement, gestion économique et sociétés (Dges)

Thomas Price

anthropologue, conseiller à l'Uicn
détaché au Cirad-emvt, Econap

Jeffrey Sayer

écologue, conseiller scientifique Forêts pour la vie
Wwf International

Dominique Vinck

sociologue, université Pierre Mendès France
Centre de recherches Innovation socio-technique et organisations industrielles (Cristo)
Ufr Développement, gestion économique et sociétés (Dges)

Secrétaire

Anne-Lucie Wack

conseil scientifique du Cirad

Annexe 2

Termes de référence

Le département Tera a été créé dans le cadre de la réforme du Cirad en 1998. Il fait suite aux départements Dsa (systèmes agraires), créé en 1985, et Sar, créé en 1991. Ces départements antérieurs ont connu une trajectoire très vivante et des évolutions rapides qui n'ont pas facilité leur évaluation avec les méthodes alors pratiquées. Au total, ce département a eu rarement la possibilité de bénéficier d'un regard extérieur. Le temps est venu, sans nul doute, de faire à nouveau évoluer ce département. C'est l'intention de son directeur et de son équipe de direction. Le conseil scientifique, par ailleurs, a manifesté la même recommandation.

La procédure

Le contexte interne du département nécessite une forte participation des chercheurs à la définition de leur avenir collectif. L'évaluation nécessite l'intervention d'une analyse extérieure. Les deux nécessités se combinent facilement et correspondent à l'esprit du dispositif d'évaluation soumis au conseil scientifique du 11 mai 2000 et au conseil d'administration du 13 décembre 2000.

Au total, il s'agit de combiner :
– le processus dit de « projet renouvelé » conduit par le département. Ce processus fait intervenir un comité composé de personnalités extérieures et de membres du département ;
– une évaluation par une commission de revue externe, celle-ci donnant un avis sur le nouveau projet stratégique du département et bénéficiant de l'analyse réalisée par le premier comité, ainsi que de notes de bilan faites par le département.

L'évaluation proprement dite se déroulera en un temps réduit, lors d'un séminaire. Le département y répondra et l'ensemble sera porté au conseil scientifique.

L'évaluation

La commission de revue externe examinera le texte présentant le projet stratégique du département Tera. Ce projet devrait traiter les questions qui suivent.

1. Quels sont les enjeux à long terme et les problèmes rencontrés en matière de développement durable du territoire ? Enjeux écologiques, enjeux sociaux, et économiques.

2. Quelles finalités définir pour l'action du département Tera compte tenu de ces enjeux et problématiques ? Quel est le rôle de la recherche et des autres acteurs ?

3. Quels choix de destination géographique et de destination sociale faut-il viser ? Les définir en termes de zonobiomes, de situations géoécologiques types et types de situations territoriales.

4. Quels sont les choix en termes d'objectifs de recherche et de produits à en attendre et pour quels usages ?

Recherches thématiques pour apporter des réponses s'inscrivant dans les finalités choisies et problématiques choisies en fonction des destinations géographiques ?

Recherches concernant les outils, méthodes, modèles et théories pour alimenter les recherches thématiques

5. Quels choix partenariaux, domaines de partenariat (justification) et d'implantations ?

Implantations en pôles ?

Partenaires de terrain ?

Partenaires scientifiques et universitaires (Umr...) ?

6. Quels choix concernant les ressources humaines ?

Evolution souhaitée des profils de compétence ?

Equilibre entre accueil, post-doctorants, doctorants, chercheurs, appuis à la recherche ?

Formations et reconversions ?

7. Evolution du mode de financement ?

Place du marché (la demande et les besoins) dans le financement ?

Quelle évolution pour la structure à terme du compte d'exploitation ?

8. Quelle organisation et mode de fonctionnement interne et collaborations avec les autres départements, ainsi qu'avec des partenaires proches ?

Programme ?

Equipes ?

Projets actuels et à préparer ?

Réseaux internes ?

Par ailleurs, les programmes (sous leur forme éventuellement révisée) pourraient présenter leur stratégie de manière plus détaillée dans une première version courte.

Pour réaliser ces textes, le département suivra les évolutions simultanées des réflexions conduites dans le cadre du projet stratégique afin d'établir les cohérences nécessaires.

Le calendrier

L'évaluation proprement dite pourra commencer lorsque l'exercice du projet renouvelé sera terminé et qu'un texte sera disponible, c'est-à-dire en décembre 2001.

Composition de la commission

La composition sera arrêtée selon le processus habituel sur la base d'une liste établie entre le département et la direction scientifique et arrêtée par le conseil scientifique.

Annexe 3

Programme de travail

Calendrier

Juillet 2001
Lettre de commande de la direction scientifique

Juillet-août 2001
Ateliers de réflexion internes au département

Journées de septembre
Présentation et discussion avec l'ensemble des personnels (dont les expatriés présents)

Novembre-décembre 2001
Réunions bilatérales avec les autres départements du Cirad

7 et 8 janvier 2002
Présentation du projet en réunion de direction de département et en comité de direction

8 février 2002
Présentation du projet en réunion de direction scientifique

2 et 3 avril 2002
Evaluation du projet par la commission de la revue externe

23 avril 2002
Présentation du projet au comité d'entreprise

28 et 29 mai 2002
Examen et validation du projet en conseil d'entreprise

août et septembre 2002
Mise en place de la nouvelle structure du département

Commentaires du département territoires, environnement et acteurs sur les propositions de la commission de revue externe

Avant-propos

Le département tient en premier lieu à remercier le président, la secrétaire et l'ensemble des membres de la commission d'évaluation pour leur disponibilité et leur implication dans la réflexion conduite, pour l'esprit critique et constructif qui a guidé leurs travaux et pour la pertinence et l'intérêt des recommandations qui en sont issues. Il ne fait aucun doute que le rapport constitue une pièce maîtresse pour le pilotage du département dans les années à venir.

Le rapport présente des conclusions et recommandations d'ordres différents. Certaines s'adressent au département, qui explicite ci-dessous la manière dont il entend les prendre en compte. D'autres concernent l'ensemble du Cirad et interpellent l'institution, le département seul ne pouvant apporter les éléments de réponse aux questions soulevées.

Cette seconde catégorie de recommandations comprend : la définition du projet de l'institution Cirad concernant son département Tera. L'effort conduit pour élaborer le projet, en particulier l'organisation de réunions bilatérales avec les autres départements, fournit néanmoins de premiers éléments visant à lever les ambiguïtés ; le positionnement du programme Ecopol du département Amis ; la prise en compte des questions liées à la gestion de l'environnement et la manière dont elles seront traitées par l'ensemble du Cirad ; l'animation du Cirad dans le domaine de l'économie et de la sociologie ; la mise en œuvre et l'évaluation de projets transversaux et de projets à finalité opérationnelle ; la définition du statut des équipes et des modalités de leur évaluation ; l'évaluation des performances individuelles.

Observations et conclusions

Pilotage et choix d'investissement

Nous reconnaissons que, probablement plus que tout autre département du Cirad, le département Tera est soumis à des tensions dans le choix des activités répondant à des finalités aussi diverses que l'accompagnement des processus de changement, la formation des ressources humaines, l'expertise et l'excellence scientifique. Le débat est récurrent et a accompagné la vie du département — et de ses ancêtres —, aussi bien dans ses relations internes que dans ses relations avec les autres structures de l'institution. Il ne peut être éludé. En s'appuyant sur les réflexions déjà conduites, il doit viser à mieux expliciter les modalités de choix d'investissement des équipes dans de nouveaux projets et dispositifs de coopération, à améliorer la gestion de la carrière scientifique des agents et à montrer en quoi et comment ces différents types d'activités peuvent, dans certaines conditions, s'alimenter et s'enrichir mutuellement.

C'est donc bien en s'appuyant sur la diversité de ses activités et sur les exigences hiérarchisées de théorie, de partenariat, puis de méthodologie — et non pas uniquement par la quête exclusive de l'excellence scientifique — que le département s'efforcera de proposer un cadre d'élaboration des choix des terrains d'investissement qui permette, chemin faisant et en gérant l'héritage fait d'opportunités et de trajectoires diverses, d'améliorer la cohérence et les performances de ses dispositifs. Les impératifs de financement de la recherche, permettant de mieux répondre à la demande sociale, seront également pris en considération.

Cette réflexion sera complétée par d'autres éléments insuffisamment pris en compte dans le projet et que la commission a relevés : positionnement international, partenariat avec les institutions européennes, qualité et contenu des partenariats.

Le département et l'environnement au Cirad

Le département Tera ne doit pas devenir le département « environnement » du Cirad. Le département fait sienne la recommandation de « parler de gestion de ressources naturelles renouvelables » plutôt que d'écosystème. Un tel positionnement correspond en effet mieux aux pratiques développées et aux compétences acquises et disponibles. L'accent mis par le passé sur les processus de gestion collective de ces ressources et sur ceux de coordination entre acteurs à propos de leur usage et de leur renouvellement est, de plus, cohérent avec l'objet central du département, le territoire.

Le département s'efforcera de traiter les questions d'environnement et de dynamique des écosystèmes en s'alliant avec les autres départements du Cirad et les centrales scientifiques disposant des compétences complémentaires, en particulier dans le domaine des sciences de la nature et de l'écologie. La spécificité du département permettra en effet de traiter ces questions sous un angle territorial. Cela pourrait conduire à revoir le nom du programme (Ressources renouvelables et viabilité, Rev) et à ne pas retenir la neuvième équipe proposée, en agriculture et gestion intégrée des ressources. Les journées du département, en août 2002, permettront de conduire le débat et de préciser le positionnement, le programme et les modalités d'animation de chacune des équipes de ce programme.

Priorités en animation scientifique

La commission relève le manque de vision partagée de certains termes utilisés, comme « territoire », « construit social ». Plutôt qu'une définition unique de ces termes, il paraît utile de les renseigner par l'explicitation de la diversité des conceptions — selon les disciplines mobilisées, les contextes d'application, etc. — et des pratiques en résultant.

Le département prend acte et tiendra compte des conclusions de la commission et des carences relevées pour ce qui touche au thème concernant les faits techniques et l'innovation. Il veillera à mieux expliciter ses pratiques, d'analyse de la rationalité et des savoirs des producteurs en particulier, à les faire évoluer selon les enjeux et défis identifiés, comme la multifonctionnalité des agricultures et des espaces ruraux, et des réflexions conduites par d'autres établissements de recherche et à montrer en quoi elles contribuent au renouveau des disciplines, en particulier agronomiques. L'interdisciplinarité à promouvoir entre sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales ne saurait en effet se construire en tournant le dos aux disciplines. La spécificité du département dans ce domaine porte sur l'analyse et la contribution au processus d'innovation (agronomie des pratiques en particulier) et sur les interactions entre changement technique et construction territoriale. En quoi et comment le changement technique est-il constitutif des dynamiques territoriales ? En quoi le territoire se révèle-t-il un processeur de changement dans le domaine technique ?

Les recommandations de la commission permettent donc de préciser les chantiers d'animation scientifique à mettre en œuvre en priorité, en mobilisant le « stock d'expériences de terrain », en confrontant celles-ci entre elles et avec d'autres références et référents théoriques et en formalisant l'identité et la diversité des concepts, démarches et méthodes mis en application.

Les priorités se répartissent en trois domaines :
– appui aux acteurs, expertise, recherche-action et excellence scientifique
– conditions et modalités d'une multifonctionnalité de la recherche, d'une production théorique articulée au terrain et aux demandes et nourrie d'analyses comparatives ;
– territoire et dynamiques territoriales — pluralité des concepts et des approches, contribution des et aux différentes disciplines, intégration de niveaux spatiaux et temporels d'organisation. Le passage du terme « développement » à celui de « dynamique » est considéré comme une régression par la commission. Notre choix, justifié dans le texte du projet (positionnement stratégique), ne doit pourtant pas être interprété comme un refus du département à s'engager dans l'accompagnement des processus de changement, réaffirmé par ailleurs. Le département souhaiterait que la commission explicite cette affirmation ;
– changement technique, innovation et territoire — agronomie et construction de l'interdisciplinarité.

D'ici à deux ans, ces chantiers doivent permettre d'améliorer la formulation du projet du département et la rédaction d'un texte de manifeste de sa position théorique.

Des questions en suspens

Il reste pour le département à élaborer un plan de recrutement sur un pas de temps de cinq à dix ans en s'appuyant sur la grille proposée par la commission d'évaluation et en distinguant ce qui relève de la formation continue des agents, des alliances avec des laboratoires constitués et des recrutements. Cet exercice sera conduit, en lien avec la direction du Cirad, en tenant compte des possibilités, mais aussi du souci de valorisation lié aux départs à la retraite.

En accord avec la commission, le département souhaite valoriser et renforcer ses domaines d'excellence et les compétences actuellement reconnues et sollicitées, et mises en en évidence par les évaluateurs. Il s'agit bien de créer et de conforter des « pôles de compétences scientifiques stratégiques visant l'excellence scientifique internationale » en leur conférant la masse critique indispensable.

Par ailleurs, un investissement stratégique est envisagé en matière de recrutement pour mieux prendre en compte, traiter les processus décisionnels et y contribuer. Si les démarches engagées à ce jour dans le domaine de la modélisation s'attachent à considérer le modèle comme un objet intermédiaire et à analyser les situations d'élaboration et d'usage de ces modèles, l'acquisition de compétences dans le domaine des sciences de gestion et des sciences cognitives est nécessaire. Ce besoin est renforcé par l'exigence d'opérationnalité et d'utilité des résultats de recherche et par l'option prise par le département de faire des processus de pilotage individuels et collectifs un objet central de ses investigations. Les recrutements à réaliser devront être raisonnés afin d'établir les liens stratégiques avec les communautés scientifiques œuvrant dans ce domaine.

Enfin, le département reconnaît l'insuffisance des publications scientifiques de haut niveau, tout en réaffirmant l'importance du chemin parcouru au cours des dernières années. L'absence (ou l'insuffisance) de lieux où les équipes du département pourraient faire valoir leur expérience pose

néanmoins question. Certains partenaires du Sud ont fait part au département d'un constat similaire. S'il convient d'éviter tout renfermement sur une culture maison et de susciter la confrontation avec l'extérieur, la participation à la création d'espaces de publication mérite d'être étudiée. Le département souhaite contribuer, avec la direction scientifique, à une réflexion qui serait conduite avec un nombre limité d'institutions concernées, au Sud comme au Nord.

Délibération du conseil scientifique du Cirad

28 et 29 mai 2002

Mmes Martine Antona, Anne-Lucie Wack et Janet Riley,
MM. Ricardo Abramovay, Bernard Chevassus, Emile Cros,
Alain de Janvry, Marcel de Raïssac, Bernard Dupuy,
Michel Griffon, Jacques Lançon, Patrice Levang,
Jacques Meunier, Oumar Niangado, Bernard Reynaud,
Guy Riba et Alain Weil

Le conseil scientifique juge très positivement la réflexion engagée par le département et son approfondissement par une commission d'experts extérieurs. Il s'agit d'une démarche difficile et ambitieuse pour répondre à de grandes questions de développement. Le Cirad et le département Tera possèdent des atouts certains pour leur apporter une contribution significative.

Certains concepts sur lesquels s'appuie le projet du département, et plus généralement celui du Cirad, sont les territoires, la biodiversité, l'environnement, les politiques publiques, l'innovation et la recherche participative... Ils doivent cependant être encore précisés au niveau de l'établissement tout entier afin de pouvoir définir un questionnement scientifique rigoureux, une répartition des rôles entre les départements, et une politique d'alliances internes et externes qui permettront de valoriser l'expérience originale accumulée au fil des années. La notion d'« acteurs » semble également être envisagée dans un sens trop restrictif pour bien appréhender les déterminants des dynamiques de développement rural. C'est autour de nouveaux objets de recherche propres au département Tera, co-construits avec les autres départements et avec ses partenaires du Sud et du Nord, que devraient se recomposer les équipes existantes.

Ce n'est toutefois qu'à l'occasion de la présentation du schéma de programmation pluriannuel du département que pourront être appréciés la cohérence et le réalisme de cette refondation.

Enfin, les équipes du département Tera doivent renforcer l'effort de publication, jusqu'ici très hétérogène, afin que cette communauté acquière une lisibilité scientifique internationale, encore insuffisante. Dans le détail, on notera deux points particuliers :
– l'investissement du département Tera à l'île de la Réunion, qui doit être examiné non seulement sur un plan méthodologique, mais également sur les limites de portabilité des méthodes susceptibles d'être mises au point ;
– le département Tera est pionnier sur la méthode d'analyse multi-agents. Largement reconnu pour cette contribution, le département doit poursuivre sa réflexion théorique, par exemple en adossant les simulations à des analyses positives éclairant les déterminants locaux.

Projet stratégique du département territoires, environnement et acteurs

Sommaire

Résumé 45

Pourquoi un nouveau projet pour le département Tera ? 47

Les enjeux d'un monde en mutation 50

Contexte et enjeux de développement 50
Contexte et enjeux scientifiques 52
Demandes des autres départements du Cirad 54

Positionnement et stratégie scientifique 56

Finalité, objectifs et moyens 56
Des inflexions portant sur la nature des activités 57
Stratégie 58

Organisation 63

Principes de gestion, d'organisation et d'animation 63
Organisation en deux programmes 65
Mécanismes d'animation et de capitalisation scientifiques 70
Fonctions respectives des structures du département 71

Partenariat et dispositifs 74

Dispositifs de terrain en partenariat 74
Institutions du Sud 74
Instituts de recherche et d'enseignement français et européens 75
Partenariats avec les autres départements du Cirad 76

Ressources humaines 77

Evaluation 77
Formation 77
Recrutement 78

Stratégie financière 80

Réajustements dans la continuité 80
Pistes d'action 81

Produits 82

Synthèses 82
Formation et enseignement 83
Accompagnement des processus de décision 84
Diffusion des résultats et renforcement des capacités 84

Annexes 85

Présentation des équipes 85
La méthode d'élaboration du projet de département 106
Termes de référence de la revue externe du département Tera 109
Liste des sigles et acronymes 111

Résumé

Le département Tera contribue au développement durable des territoires et à la viabilité à long terme des sociétés et des écosystèmes qu'elles utilisent. Il prend en compte la place et le rôle des activités liées à l'agriculture ainsi que la complexité des systèmes d'acteurs, en accordant une attention particulière aux conditions de lutte contre la pauvreté et les inégalités.

Cette finalité se traduit en trois objectifs spécifiques :
– contribuer à la construction négociée de réponses aux défis territoriaux (économiques, sociaux et environnementaux) rencontrés par les acteurs du monde rural, via l'élaboration de connaissances et de méthodes et la mise en œuvre de dispositifs d'aide à la négociation et à la décision ;
– participer à l'analyse et à la représentation des changements en cours, à la co-construction des questions que rencontrent les sociétés rurales et à la simulation et à l'identification des perspectives d'évolution des régions tropicales ;
– renforcer par la formation la capacité des acteurs parties prenantes du monde rural, et en premier lieu des producteurs familiaux, leurs organisations et des collectivités locales à maîtriser les analyses des situations rurales et les conditions de production de l'information afin d'améliorer leur positionnement stratégique.

Ce positionnement général exprime l'insertion du département Tera au sein du Cirad, met en avant la pluralité des acteurs et des activités du monde rural et inscrit les activités de recherche dans le champ des évolutions du contexte général de mondialisation.

Ce nouveau projet présente trois inflexions significatives portant sur la nature des activités de recherche.

La première concerne le passage de la notion de développement régional à celle de dynamiques territoriales. La seconde inflexion correspond à un affichage explicite du département vis-à-vis des questions ayant trait à l'environnement, en raison de l'importance qu'elles prennent aujourd'hui et de la nécessité de mieux préparer la construction et la mise en œuvre de nouveaux projets avec les autres départements. Enfin, les enjeux identifiés et les questions posées justifient que le champ de l'élaboration des politiques publiques soit traité par le département.

Ces inflexions sur le contenu des recherches s'accompagnent d'ajustements sur les formes d'organisation et de fonctionnement du département.

Les programmes de développement régional, ensembliers pour le Cirad, sont abandonnés. La co-construction de dispositifs de coopération et de compétences avec les autres départements du Cirad sera organisée dans le cadre de projets transversaux mis en œuvre par le Cirad.

Deux programmes sont créés. Le premier, « Agricultures familiales et mondialisation », traitera d'enjeux liés aux adaptations des producteurs familiaux dans un contexte en mutation. Le second, « Gouvernance, écosystèmes et sociétés », traitera d'enjeux liés à l'évolution des modes de gestion des ressources et des territoires et à la viabilité des interactions écosystèmes-sociétés.

Chaque programme est constitué d'équipes, unités de base de réflexion, de production et d'animation. Elles regroupent des chercheurs sur la base d'un projet scientifique commun qui explicite la manière dont elles se saisissent des enjeux de développement, des questions posées à la recherche et contribuent ainsi aux objectifs affichés par le programme.

Des mécanismes d'animation et de capitalisation scientifiques seront renforcés. Ils auront une double vocation : d'une part permettre l'animation scientifique, d'autre part la production scientifique collective. Des groupes de travail *ad hoc* seront constitués pour conduire des chantiers collectifs d'animation ou de production.

La construction et la consolidation des dispositifs de terrain seront poursuivis dans le cadre de partenariats construits autour d'enjeux de développement et de questions scientifiques.

Le département confortera la diversification de ses partenariats, notamment avec les universités et les organisations socio-professionnelles, pour réaliser des projets de recherche-action, des activités d'expertise et de formation et pour produire des modèles, des références, des méthodes et des outils mobilisables dans d'autres situations.

Un effort particulier sera consenti pour renforcer l'insertion des recherches du département dans les communautés scientifiques nationales (au Sud comme au Nord) et internationales. Des moyens seront mobilisés pour favoriser l'obtention d'habilitations à diriger des recherches, réussir les insertions des chercheurs dans les Umr et faire reconnaître les équipes du département comme laboratoires d'accueil des écoles doctorales.

Le nouveau projet et les inflexions proposés par Tera permettront de contribuer à la viabilité économique, sociale et environnementale des territoires ruraux, via l'analyse de trois types d'objets principaux et liés : le territoire, construit social ; les processus décisionnels individuels et collectifs ; les interactions des dynamiques des écosystèmes et des sociétés.

Pourquoi un nouveau projet pour le département Tera ?

Quatre ans se sont écoulés depuis la création du département Territoires, environnement et acteurs, Tera. Du fait des changements de contexte sur les plans économique et institutionnel, national et international, il apparaissait souhaitable de porter un regard nouveau sur le projet initial et l'organisation actuelle en tenant compte de la grande diversité qui caractérise les agents et les activités. Il était aussi nécessaire d'analyser le positionnement du département au sein du Cirad et au sein des communautés scientifiques (auxquelles il appartient ou il a vocation à se rattacher). L'ambition était ainsi de revisiter les champs et les questions de recherche, d'analyser leur pertinence, la manière de s'en saisir et de les traiter pour ajuster l'organisation scientifique et institutionnelle du département.

L'exercice qui a été conduit vise à réorganiser sans exclusion les compétences existantes dans le département Tera, soit environ cent quarante agents porteurs de connaissances, de parcours et d'engagements très divers, sachant que les perspectives de recrutement à court terme, passée l'échéance de la relance stratégique, seront limitées.

Plusieurs éléments justifient une telle démarche. Il s'agit tout d'abord de la prise en compte de certaines évolutions, normales après quatre ans. Les interrogations qu'elles soulèvent portent en particulier sur :

– l'évolution du projet scientifique du département, sa cohérence et sa lisibilité, en particulier pour les partenaires, au sein ou hors du Cirad ;

– les formes d'organisation à adopter pour la mise en œuvre de ce projet ;

– les échanges et le développement d'activités conjointes entre équipes et structures du département d'une part, avec les équipes des autres départements du Cirad d'autre part, pour limiter les effets de cloisonnement et renforcer ceux de synergie ;

– les formes et moyens d'une animation scientifique facilitant la mise en œuvre de ce projet.

L'organisation en quatre programmes, deux méthodologiques et deux écorégionaux (devenus par la suite de développement régional), est en particulier remise en cause, à la lumière de leurs acquis et en raison des problèmes reconnus par tous.

Ainsi, la lisibilité et la problématique scientifiques des programmes écorégionaux ou de développement régional posent question ; l'écorégionalité ne s'est pas révélée en pratique être un cadre au sein duquel pouvaient être définies et mises en œuvre des activités de recherche finalisées.

L'évolution progressive de ces programmes par affichage de thèmes de recherche étaient redondants avec ceux des programmes méthodologiques, qui se trouvaient en conséquence vidés d'une partie de leurs forces vives.

La fonction d'ensemblier dévolue aux programmes de développement régional est refusée en interne au département Tera car le montage de ces terrains nécessitait de consacrer beaucoup d'énergie à des réponses à des appels d'offres au détriment d'un affichage scientifique, comme en externe vis-à-vis des autres départements du Cirad en raison du statut différent que cette fonction d'ensemblier conférait à ces programmes.

La réalité des modes informels de collaboration entre agents du département prenait parfois le pas sur les formes structurelles actuelles et les vidait partiellement de leur sens.

Enfin, on constate la faible capacité d'animation scientifique des programmes de développement régional, compte tenu de la dispersion thématique et géographique de leurs agents, de la faiblesse des effectifs montpelliérains, de l'importance des tâches de gestion et de la difficulté de l'exercice lié à son ambition novatrice et globalisante.

Il s'agit aussi de prendre en compte les modifications importantes qui transforment l'environnement proche du département : recommandations formulées par le Visiting Committee du Cirad en avril 2001, projet stratégique du Cirad en cours d'élaboration, engagement dans les Umr (unités mixtes de recherche) et les Pcp (pôles de compétences en partenariat), création d'un Gis « Institut du développement durable et des relations internationales » dont le Cirad est membre, soit autant de facteurs qui modifient substantiellement le contexte.

La formulation d'un nouveau Projet pour le département Tera constitue donc un exercice à la fois contraint, finalisé et circonscrit :
– contraint par le potentiel-chercheur dont il dispose au travers des compétences existantes, à quelques renouvellements près ;
– finalisé par les éléments de contexte par rapport auxquels le département se positionne et à leurs évolutions récentes — enjeux de développement, partenariats, ressources financières ;
– circonscrit par le mandat du département défini lors de la « réforme de Flaugergues » en 1997, les textes qui le précisent et par les difficultés à traiter de questions transversales qui concernent l'ensemble du Cirad (voir encadré).

C'est dans ce cadre dynamique que le département a conduit un exercice de questionnement sur la pertinence de ses choix, les cohérences de ses pratiques, projets et programmes. L'exercice a privilégié une démarche collective de réflexion et de formulation (voir la méthode d'élaboration du projet en annexe).

Le département Tera à sa création

Lors de sa création, le département Tera a reçu pour mandat de constituer un ensemble de recherches finalisées correspondant à une grille de lecture des situations agraires qui privilégiait les dimensions organisationnelles et spatiales.

Les départements organisés autour de programmes centrés sur des productions végétales, animales ou forestières adoptant peu ou prou une grille d'analyse de type secteur ou filière de production, le département Tera devait ainsi apporter des méthodes et des partenariats complémentaires pour traiter des problèmes liés à des modes d'organisation de la production et de gestion des ressources par les acteurs à des échelles allant de l'exploitation à la région.

Pour ce faire, le département a été doté de compétences en économie et en sociologie des organisations d'une part, en analyse des ressources naturelles et en modélisation de leur gestion d'autre part, pour constituer deux programmes méthodologiques (Agricultures familiales et Espaces ressources environnement) ayant vocation à jouer un rôle pour l'ensemble du Cirad.

Le département s'est en outre vu confier la gestion de projets régionaux (Psi, Prasac) ou locaux d'une grande diversité de conceptions, de financements et de partenariats, qui ont été regroupés dans deux programmes qualifiés d'écorégionaux (Savane, Tropiques humides et insulaires), compte tenu des idées qui prévalaient à ce moment sur la scène internationale (Cgiar, Cira).

Très vite, il est apparu que la nature des projets ou terrains regroupés dans ces programmes ne correspondait pas aux critères des projets écorégionaux gérés par les Cira, ce qui a conduit le département à mener avec la direction scientifique du Cirad une réflexion sur « écorégionalité et développement régional », dont les conclusions ont été avalisées par le conseil scientifique du Cirad. Cette réflexion n'a cependant pas modifié l'hétérogénéité des projets regroupés dans ces programmes.

Les enjeux d'un monde en mutation

Contexte et enjeux de développement

La période actuelle est marquée par le processus de libéralisation et d'ouverture des économies nationales. Il affecte profondément les conditions de l'activité agricole, mais aussi les modes de vie en milieu rural ; il modifie les règles du jeu en matière d'accès aux marchés et l'environnement institutionnel de la production agricole, qui entraînent des changements majeurs dans les conditions de la gestion des exploitations agricoles, des ressources et des territoires.

La libéralisation économique se traduit par le désengagement de l'Etat, les privatisations et la fin des protections de marché, ayant pour conséquence une croissance des risques, un environnement plus concurrentiel et des déséquilibres accrus entre les macro-acteurs privés présents sur les marchés internationaux et des producteurs agricoles encore souvent peu organisés. Dans de nombreuses situations nationales, ce changement de contexte s'accompagne de nouvelles règles de subsidiarité, d'un accroissement du pouvoir des collectivités locales et d'une reconnaissance de nouveaux acteurs (mouvements associatifs, socio-professionnels et Ong).

En conséquence, si les acteurs, et particulièrement les producteurs ruraux, disposent en principe de nouvelles marges d'initiative, ils demeurent souvent contraints par des situations d'inégalité et de pauvreté et une insuffisance de l'action collective qui obèrent leurs capacités d'innovation. La fin des anciennes coordinations hiérarchiques et le pilotage par le marché cristallisent une asymétrie exacerbée entre les différentes catégories de producteurs, les commerçants, les entreprises de transformation et d'exportation (de plus en plus souvent des multinationales). Les services d'appui ont du mal à s'adapter aux nouveaux besoins et à leur grande diversité. L'accroissement de la population, les phénomènes migratoires et

les inégalités dans la répartition des droits et des ressources sont à l'origine de déséquilibres qui compromettent la durabilité de l'exploitation des ressources et favorisent l'émergence de conflits entre groupes sociaux. L'apparition de la notion de biens publics et communs à l'échelle mondiale et la signature de grandes conventions internationales sur l'environnement offrent cependant la perspective de nouvelles modalités de gestion des ressources et d'implication des populations locales.

Simultanément, l'activité agricole est concurrencée par la croissance des multiples usages du sol en lien avec la pression démographique (urbanisation, équipements, infrastructures), alors qu'elle doit répondre à des demandes renouvelées : accompagnement des besoins en volume et parfois exigence de sécurité alimentaire, demande de différenciation des qualités, exigences de sûreté des aliments et de gestion durable des ressources et de l'environnement.

Ces mutations induisent de nouveaux défis pour les sociétés et les exploitants agricoles et posent de manière renouvelée des questions liées aux fonctions multiples de l'agriculture et des espaces ruraux, aux processus de coordination entre acteurs, aux mécanismes de régulation des filières et marchés agricoles, aux relations entre mondes urbain et rural et leurs conséquences en termes d'aménagement du territoire.

Dans ce contexte, les principaux enjeux s'expriment en termes de développement durable des régions tropicales, compris dans ses trois dimensions, économiques, sociales et écologiques. Ils concernent en particulier l'évolution des modes de gouvernance sectoriels et territoriaux, les formes de fonctionnement et de régulation des marchés et la gestion des écosystèmes. Dans de nombreuses situations, le milieu rural n'est plus synonyme de secteur agricole et son existence repose bien souvent, et de plus en plus, sur des systèmes d'activités complexes hors agriculture. Inversement, l'activité agricole ne peut plus être appréhendée en ignorant ses multiples rôles et fonctions, notamment en matière d'emploi, de gestion des ressources naturelles et de l'environnement et d'aménagement du territoire. Ces changements conduisent à extraire l'analyse de l'agricole et du rural pour revisiter la place du secteur primaire dans l'économie et la société.

Le département Tera doit prendre en compte ces profonds changements de contexte. Il doit anticiper, mais aussi répondre aux demandes d'acteurs multiples. Ces changements impliquent d'engager, de poursuivre et de développer :
– des activités d'appui et de conseil auprès des organisations paysannes et professionnelles à l'échelon national et régional, en particulier pour la négociation des cadres contractuels et des politiques publiques et la mise en place d'alternatives techniques ;
– des activités d'appui et de conseil auprès des groupes d'acteurs impliqués dans la production agricole (changement technique, gestion de l'exploitation) ou dans la gestion d'une ressource commune (eau d'irrigation, production villageoise de bois, etc.) ;
– les travaux dans le domaine des services à l'agriculture portant sur la répartition des tâches entre les secteurs privé et public et prenant en compte les questions de la régulation et de la redistribution ;

– l'appui aux processus de décentralisation qui s'accompagnent de la mise en place de collectivités locales auxquelles l'Etat transfère un certain nombre de prérogatives jusque là gérées au niveau central — foncier et ressources naturelles, services sociaux de proximité, etc.

La plupart des acteurs concernés ne sont pas solvables et leurs demandes transitent le plus souvent par les bailleurs de fonds et agences de développement nationales et internationales. Ainsi de tels enjeux renvoient à la nécessité de co-construire des méthodes et des outils destinés à faciliter le positionnement de ces acteurs et leur coordination, à élaborer des connaissances pertinentes pour l'aide à la décision et à appuyer le renforcement des compétences qui permettront de mieux répondre aux défis de la période. Bon nombre de ces constats et de ces questions s'appliquent également, et de la même manière, aux situations des pays tempérés, ce qui souligne l'intérêt des réseaux d'échanges scientifiques et techniques.

Ces enjeux imposent un effort simultané de recherche, d'expertise, d'information et de formation, sachant que ces activités, les méthodes et les référentiels produits contribueront à la nécessaire évolution des politiques et des dispositifs français et européens d'aide au développement.

Contexte et enjeux scientifiques

Il importe de distinguer ce qui relève des questions scientifiques qu'impliquent les mutations de l'environnement des agricultures des changements du contexte institutionnel dans lequel évolue la recherche pour le développement.

Deux champs structurent les nouvelles questions posées à la recherche agronomique :
– la nécessaire mise au point d'alternatives techniques, qui implique de dépasser la notion d'optimum technique pour prendre en compte le renouvellement des ressources et la protection de l'environnement, ainsi que, dans certaines situations, les nouvelles exigences des consommateurs (sécurité alimentaire et sûreté des aliments) ;
– la complexification des systèmes d'acteurs intervenant dans les processus d'innovation et, par conséquent, la nécessité de faire évoluer les dispositifs de recherche finalisée par une plus grande implication de ces acteurs dans la construction des demandes, la conduite et le suivi des recherches.

Le contexte institutionnel dans lequel s'inscrivent les activités du département se transforme profondément, notamment par la mondialisation qui accélère la diffusion des idées, la circulation des chercheurs et des professionnels. Les nouvelles techniques de l'information et de la communication transforment profondément les manières de conduire l'activité scienti-

fique (méthodes, outils), mais aussi les réseaux de partenariat scientifique et leurs produits.

Le troisième millénaire s'ouvre avec l'émergence d'une critique sociale visant à refonder les relations entre :
– les sociétés et leurs agricultures ;
– les sociétés et la recherche scientifique publique et privée ;
– les sociétés des pays industrialisés et celles des pays du Sud, à travers la nécessaire refondation de l'aide publique au développement.

Le panorama de la recherche agricole dans les pays du Sud se diversifie. A côté des systèmes nationaux en restructuration s'imposent de nouvelles structures dont, en particulier, les universités et des pays émergents (Brésil, Inde, Chine, Afrique du Sud) où sont menées des recherches d'excellence. De nouvelles formes de partenariat se dessinent avec les Ong, les organisations paysannes, socio-professionnelles et rurales.

En France, les changements concernent en particulier le rapprochement entre centres de recherche, les grandes écoles et les universités, via l'engagement dans les Umr, la création d'Ifr et la révision des cursus des écoles doctorales. La constitution d'un espace européen de recherche amène à repenser nos pratiques scientifiques et à anticiper les nouvelles alliances et les évolutions institutionnelles.

L'organisation mondiale de la recherche agricole reconnaît le rôle et l'importance des nouveaux acteurs, de leurs organisations et se structure en forums sous-régionaux, régionaux et mondiaux.

Le département sera attentif à la conception et à la réalisation des programmes internationaux amenés à se développer : Challenge Programmes des centres internationaux de recherche agricole, projets régionaux des organisations sous-régionales, initiatives liées à la constitution de réseaux européens.

Tous ces changements confirment la nécessité de consolider les efforts de diversification des partenariats engagés depuis plusieurs années par le département : avec les universités (pour le Sud avec notamment le Brésil, l'Afrique du Sud, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et la Thaïlande, pour le Nord via les Umr et l'espace européen de la recherche) ; avec les organisations sous-régionales de recherche (Coraf, Saccar) ; avec les organisations paysannes et rurales (locales, nationales avec Fupro Bénin, Cncr Sénégal, Contag Brésil) et régionales (Roppa en Afrique de l'Ouest) ; les Ong (notamment les réseaux Apm Afrique et Riad en Amérique latine).

Ces évolutions nous incitent à participer à l'effort de recherche, à l'enseignement et à la formation des compétences professionnelles. Elles doivent en outre contribuer significativement, et de plus en plus, à la constitution et au fonctionnement de réseaux d'échanges scientifiques tout en favorisant les échanges Sud-Sud et Nord-Sud. Il s'agit de « faire école » en inscrivant les travaux et leurs spécificités dans les cadres académiques.

Demandes des autres départements du Cirad

Une mention spéciale doit être apportée aux demandes formulées par les autres départements du Cirad, et plus précisément aux co-constructions scientifiques à organiser avec eux, compte tenu du statut « transversal » donné au département lors de sa création. Cette réflexion est d'autant plus importante que ces départements se sont progressivement dotés de nouvelles compétences, principalement dans le champ des sciences humaines, et reconnaissent et traitent aujourd'hui des questions autrefois dévolues au département Tera (ou aux départements qui l'ont précédé). Une telle évolution est perçue comme bénéfique, renforçant et facilitant les collaborations, mais appelle également des repositionnements scientifiques du département. Cette réflexion est aussi rendue nécessaire du fait que les deux programmes de développement régional ont rencontré des difficultés pour fédérer les compétences issues de départements différents du Cirad et construire des projets scientifiques sur la base de dispositifs régionalisés.

Les réunions bilatérales ont permis d'élaborer une typologie des collaborations à structurer entre départements. Quatre types ont été identifiés :
– demandes d'appui exprimées par les autres départements, concernant des thèmes ou des dispositifs et des terrains ;
– demandes du département Tera vis-à-vis des autres départements ;
– intentions mutuelles, complémentarités existantes à renforcer et structurer, co-construction de compétences au sein des départements filière ou dans de nouveaux champs de recherche ;
– animation transversale concernant des thèmes structurants pour le Cirad et pour lesquels le département Tera pourrait jouer un rôle actif.

D'un point de vue thématique, les demandes d'appui, telles qu'elles sont exprimées par les autres départements, portent sur l'analyse des stratégies des acteurs, l'analyse des dynamiques territoriales, l'aide à la programmation des recherches, l'investissement dans de nouveaux champs de recherches.

L'analyse des stratégies des acteurs concerne :
– les exploitants agricoles et les ménages — analyse des pratiques et diffusion des innovations, gestion, diversification, accumulation et trajectoire des exploitations ;
– les organisations de producteurs et les institutions publiques et privées de services à l'agriculture (qualité des produits, crédit, vulgarisation, etc.) — processus d'innovation technique, économique et institutionnelle ;
– l'analyse et le devenir des filières et l'approvisionnement des bassins de production.

L'analyse des dynamiques territoriales concerne :
– la contribution des filières aux dynamiques territoriales et la multifonctionnalité des espaces ;
– l'intégration des connaissances portant sur les dynamiques de transformation des territoires, observées à différents niveaux d'organisation territoriale ;

– les outils de modélisation et les démarches d'aide à la décision pour la gestion des territoires.

L'aide à la programmation des recherches comporte :
– l'analyse de l'impact de la recherche et des politiques sectorielles et intersectorielles ;
– l'appui à la programmation des recherches à conduire par les départements filière — analyse de la pertinence des questions à traiter au regard des demandes sociales et de l'analyse des mutations du monde rural et urbain.

L'investissement dans de nouveaux champs de recherche inclut : les démarches, méthodes et outils de négociation des politiques publiques ; les méthodes de « sélection participative » ; le suivi des conventions internationales ; l'analyse des interactions filières-territoires).

En retour, les demandes du département Tera concernent la mobilisation d'apports spécifiques — itinéraires techniques pour une agriculture à faibles intrants, contributions disciplinaires pour l'analyse de la multifonctionnalité, de la durabilité des ressources et de l'environnement, de la modélisation des interactions écosystèmes-sociétés, de la gestion des ressources hydriques, des politiques agricoles, etc. —, l'implication des autres départements sur les terrains de recherche du département Tera, alors que l'on assiste paradoxalement à un désengagement depuis 2000, et une contribution au renouvellement partenarial avec les universités et organisations paysannes et rurales du Sud.

Il semble difficile, à moyens constants, de satisfaire toutes ces demandes à brève échéance. Il s'agira donc plutôt d'un effort de co-construction à engager dans la durée, effort qui sera d'autant plus bénéfique qu'il facilitera l'apprentissage entre chercheurs et la formulation de questions communes. Ce sont ainsi les fonctions d'appui et d'ensemblier, telles que définies à la création du département, qui sont questionnées, et auxquelles le principe de partenariat pourrait, autant que possible, se substituer. Une telle posture est par ailleurs vitale pour le département, afin de conforter ses spécificités et sa reconnaissance au sein des communautés scientifiques de rattachement. Deux voies sont à explorer. La première concerne la conception commune de dispositifs et de projets en situation de coopération, le terrain apparaissant comme un lieu privilégié de collaboration (apprentissage mutuel et explicitation scientifique), de construction de compétences dans de nouveaux champs, de création de compétences mobilisables ensuite sur d'autres terrains. Compte tenu des difficultés rencontrées par les programmes de développement régional pour ce faire, la mise en œuvre volontariste de mécanismes incitatifs par le Cirad paraît nécessaire. La seconde voie porte sur l'implication d'agents d'autres départements dans les activités d'animation scientifique mises en œuvre par le département Tera.

Positionnement et stratégie scientifique

Finalité, objectifs et moyens

Le département Tera contribue au développement durable des territoires et à la viabilité à long terme des sociétés et des écosystèmes qu'elles utilisent. Il prend en compte la place et le rôle des activités liées à l'agriculture ainsi que la complexité des systèmes d'acteurs, en accordant une attention particulière aux conditions de lutte contre la pauvreté et les inégalités.

Le territoire est compris ici comme une construction sociale sur un espace donné, résultant des stratégies et pratiques d'acteurs gérant des ressources, produisant et échangeant des biens et services, et ayant un sens au regard de l'action collective ou publique. Sa production et les dynamiques qui le caractérisent sont conditionnées par les interactions écosystème-société. Il correspond à des réalités multiples, s'exprimant à différents niveaux d'organisation, de l'exploitation agricole jusqu'au « pays ». Sa prise en compte vise à affirmer la volonté d'organiser les activités de recherche à partir de questions qui font sens pour les acteurs et qui intègrent nécessairement l'enchâssement des différents niveaux d'organisation et d'action.

Cette finalité du département se traduit en trois objectifs spécifiques :
– contribuer à la construction négociée de réponses aux défis territoriaux (économiques, sociaux et environnementaux) rencontrés par les acteurs du monde rural, via l'élaboration de connaissances et de méthodes et la mise en œuvre de dispositifs d'aide à la négociation et à la décision ;
– participer à l'analyse et à la représentation des changements en cours, à la co-construction des questions, enjeux et défis qu'affrontent les sociétés rurales et à la simulation et à l'identification des perspectives d'évolution des régions tropicales ;

– renforcer par la formation la capacité des acteurs parties prenantes du monde rural — et en premier lieu des producteurs familiaux, de leurs organisations et des collectivités locales —, à maîtriser les analyses et les transformations des situations rurales et les conditions de production de l'information et à améliorer leur positionnement stratégique.

Ce positionnement général exprime l'insertion du département au sein du Cirad, met en avant la pluralité des acteurs et des activités du monde rural et inscrit les activités de recherche dans le champ des évolutions du contexte général (précisées plus haut).

Des inflexions portant sur la nature des activités

Trois inflexions principales caractérisent le nouveau projet du département. La première correspond à un glissement sémantique : d'un affichage « développement régional » vers celui de « dynamiques territoriales ». Le terme « dynamique » est préféré à celui de « développement » pour rendre compte de processus qui procèdent le plus souvent par ruptures et phénomènes d'adaptation plus ou moins viables et de l'implication de nombreuses catégories d'acteurs dans les processus de changement. Les « dynamiques » sont bien ici considérées comme des objets de recherche, alors que le « développement » est une finalité, voire un objectif fixé ou espéré que les acteurs concernés sont seuls légitimes à pouvoir qualifier. Néanmoins, en identifiant les causes et facteurs contribuant aux dynamiques observées, les travaux permettent de mieux préciser les attentes et les besoins des sociétés rurales en termes de développement durable et d'y contribuer.

Le terme « territorial » se substitue au terme « régional ». En effet, la région souffre de définitions multiples et parfois imprécises. Le territoire a pour définition originelle d'être approprié par un groupe social et doté de formes spécifiques d'organisation du pouvoir. Il repose sur des systèmes d'acteurs, publics et privés, des lieux de décision et d'impulsion du changement, des modes de gouvernance et de régulation, définissant des échelles multiples et enchâssées. Le recours à la notion de territoire vise à explorer et à donner sens aux relations complexes qui se tissent entre les acteurs, leurs organisations et leur environnement. Ce changement est à mettre à l'actif des réflexions et des travaux que le département a conduits depuis sa création.

La deuxième inflexion correspond à un affichage explicite du département en ce qui concerne les questions ayant trait à l'environnement, en raison de l'importance qu'elles prennent aujourd'hui et de la nécessité de mieux préparer la construction et la mise en œuvre de nouveaux projets avec les autres départements. Ces questions sont en effet traitées dans l'ensemble des départements du Cirad. En lien avec eux et avec la direction scientifique du Cirad, le département Tera propose de se concentrer sur les questions liées aux perceptions des acteurs en matière d'environnement, à l'analyse des pratiques de ces acteurs et des formes de coordination entre acteurs à propos de questions d'environnement et à la caractérisation, en termes de viabilité, des interactions écosystèmes-sociétés.

Enfin, la prise en compte des territoires et l'émergence de nouvelles catégories d'acteurs dans le jeu national (collectivités locales, organisations paysannes et rurales) justifient que le champ d'analyse des politiques publiques soit traité par le département.

La spécificité de l'approche réside dans le choix d'une entrée par les acteurs collectifs et les processus de négociation. Cette entrée permet une relecture interactive et dynamique des mutations dans l'organisation des filières et des services d'appui à l'agriculture, mais aussi la prise en compte de la reconnaissance progressive des différentes fonctions de l'agriculture (voir les débats sur la multifonctionnalité et sa mise en œuvre). Elle sera consolidée, dans le cadre de complémentarités à développer avec les autres départements, en particulier avec le programme Ecopol (Cirad-amis).

Stratégie

Les questions et objets de recherche et d'enseignement

Les questions de recherche que reconnaît le département Tera portent sur l'analyse de la viabilité économique, sociale et environnementale des territoires ruraux, sur l'identification des facteurs et des actions qui l'affectent ou sont susceptibles de l'améliorer.

Ainsi, les spécificités du projet du département amènent à s'intéresser à trois types d'objet principaux et interdépendants :
– le territoire, construit social dont les attributs sont le produit de cheminements historiques spécifiques, cadre d'action individuelle et collective, d'adaptation des acteurs et entité processeur de changement ;
– les processus de pilotage, à savoir les processus décisionnels individuels et collectifs qui portent sur la gestion des ressources, de la production et des échanges, participant ainsi aux dynamiques territoriales et reposant sur des processus d'apprentissage et de coordination entre acteurs et sur la mise en œuvre de mécanismes de régulation. Ces processus de pilotage sont marqués par la succession itérative de phases portant sur la formulation, l'analyse et la compréhension du problème, ses représentations et la production de nouvelles connaissances, la formalisation de perspectives, la conception de réponses pertinentes, la définition de compromis institutionnalisés et le suivi des effets des décisions mises en œuvre ;
– les interactions entre dynamiques des écosystèmes et des sociétés, se traduisant par des modalités de transformation spécifiques, marquées par des crises et des adaptations, elles-mêmes ponctuées de seuils, de caps, de ruptures, et engendrant des externalités qui affectent la viabilité des dynamiques territoriales ou y contribuent.

Un certain nombre de choix sont opérés dans ce cadre pour identifier les questions et objets de recherche spécifiques que le département se pro-

pose de traiter et d'étudier. Les principaux objets de recherche (voir le descriptif des équipes pour plus de détails) concernent :
– la gestion et les dynamiques des territoires, en intégrant différents niveaux d'organisation et d'action, du local au global, de l'individuel au collectif, et la représentation que les acteurs s'en font ;
– les interactions agriculture-environnement ;
– les rôles et fonctions des activités liées à l'agriculture dans la société, l'économie et l'environnement ;
– les processus de gestion de la production agricole et des ressources ;
– les stratégies des acteurs individuels et collectifs pour la gestion des ressources et de l'environnement, pour l'élaboration de la production agricole, pour l'innovation et pour la définition de politiques publiques ;
– les processus d'apprentissage ;
– les modes de coordination entre acteurs et le fonctionnement des réseaux de l'action collective et publique.

Les champs de recherche et d'enseignement et les disciplines

Les activités de recherche, de recherche-action, de formation et d'information s'inscrivent dans trois champs distincts mobilisant des disciplines, théories et concepts spécifiques et à partir desquels peuvent être formulées et traitées les questions de recherche :
– le champ des organisations — identification des catégories d'acteurs, de leurs stratégies, des formes et niveaux d'organisation, des modalités d'action collective, des règles de fonctionnement et de coordination des institutions (coordination, contrat, négociation,...), etc. ;
– le champ des processus adaptatifs — processus d'innovation, d'apprentissage, de gestion, etc. ;
– le champ des systèmes complexes (agricoles, spatiaux, écologiques,...) — fonctionnement, viabilité et résilience des systèmes, crises, ruptures et seuils, etc.
Pour mettre en œuvre ces activités, différentes disciplines sont mobilisées (voir encadré) :
– sciences agronomiques *sensu lato,* 30 % des effectifs ;
– sciences humaines, 57 % des effectifs ;
– modélisation, mathématiques et informatique appliquées, 13 % des effectifs.

Les disciplines représentées dans le département Tera en 2002 (96 cadres scientifiques contractuels)

Agronomie, 19 % ; zootechnie, 1 % ; sciences de la terre, 1 % ; écologie, 4 % ; technologie, 1 % ; économie, 26 % ; sociologie, 10 % ; anthropologie, 3 % ; géographie, 18 % ; modélisation systèmes complexes (mathématiques et informatique appliquées), 13 % ; autres, 3 %.

A partir de la formulation des questions à traiter, l'ambition est de croiser des regards disciplinaires distincts dans la perspective d'élaborer des démarches d'intégration et d'ingénierie des connaissances. La modélisation — à savoir l'élaboration de cadres d'analyse et de représentations des situations et objets donnés à voir, car ce terme ne se réfère pas ici au recours aux disciplines, méthodes et outils de formalisme mathématique ou informatique — offre des perspectives intéressantes pour réaliser une telle ambition. En outre, par sa capacité à projeter dans le futur et à susciter la conception de nouvelles actions, le modèle peut permettre d'explorer les futurs possibles et constitue un instrument de prospective et de simulation, dans certains cas seulement de prédiction. Objet intermédiaire facilitant la communication et la médiation, il se prête alors à la mise en place d'activités de recherche spécifiques, portant sur l'usage pour l'action des représentations produites. Pour atteindre de tels objectifs, chaque équipe comprendra autant que faire se peut des représentants de différentes disciplines. Le recours aux mathématiques et informatique appliquées a déjà fait l'objet d'un renforcement au sein du département, grâce à la création de nouveaux postes. Ces compétences seront mobilisées dans le cadre d'équipes pluridisciplinaires.

Les effectifs les plus importants du département concernent les sciences humaines. Par ordre d'importance numérique, sont représentés économistes, géographes, sociologues et anthropologues. On note, au cours des dernières années, un investissement significatif (recrutement, soutenance de thèses), une diversification des écoles desquelles sont issus les agents (économie de l'environnement, anthropologie du droit notamment) et une intensification des partenariats avec d'autres institutions scientifiques œuvrant dans ce champ. Pour répondre aux demandes croissantes exprimées et pour traiter de nouvelles questions, il semble souhaitable de poursuivre ce triple mouvement. Certaines disciplines font en particulier défaut, dès lors que l'on s'intéresse aux processus de pilotage : sciences politiques et juridiques, sciences de gestion et de la cognition.

Les disciplines agronomiques *sensu lato* (agronomie, zootechnie, pédologie) occupent une place importante dans le département. La question de l'innovation et du changement technique est en effet au cœur des préoccupations actuelles des acteurs du monde rural et des structures qui les appuient (projets, sociétés de développement, Ong, bureaux techniques). Les travaux menés par le département répondent directement à une demande forte de ces acteurs. Ces aspects sont, au sein du Cirad, des axes privilégiés dans les relations du département Tera avec les autres départements, qui travaillent tous sur des aspects techniques, mais peu sur leur intégration dans les exploitations agricoles, les systèmes agraires ou les paysages. Ils permettent également de relier les différentes échelles d'analyse et d'action qui, au sein du département, concernent les territoires, les communautés, les petites régions ou les ensembles plus vastes, et celles qui, dans la plupart des autres départements, s'attachent plus à la parcelle ou au troupeau, à la plante ou à l'animal. Les chercheurs « agronomiques » du département Tera jouent donc un rôle important dans le dialogue entre départements, entre disciplines et entre échelles de travail. Cela a conduit

plusieurs d'entre eux à développer de nouvelles compétences pour compléter leur formation d'origine (thèses en géographie ou économie par exemple).

Les démarches mises en œuvre

Les recherches conduites par le département :
– sont centrées sur le développement durable des territoires ruraux, la gestion des ressources et l'intégration entre filières et territoires, et intègrent les regards portés par les sciences de l'ingénieur et les sciences sociales ;
– intègrent les analyses conduites à différents niveaux d'organisation et d'action ;
– se reconnaissent des démarches de type recherche-action, avec un double objectif d'accompagnement du changement dans une perspective constructiviste et de production de connaissances et de méthodes ;
– s'intéressent aux ruptures à l'origine de crises et à la viabilité des interactions entre agriculture et environnement et plus largement entre écosystèmes et sociétés ;
– s'appuient sur une formalisation des connaissances par la représentation de l'information et la modélisation, en procédant éventuellement à la conduite d'analyses comparatives ;
– visent à renforcer les capacités des acteurs locaux (aide à la négociation, à la décision, à la conception) engagés dans des processus de gestion des ressources et de l'environnement, en élaborant des méthodologies de mise au point et d'usage de modèles et outils ;
– s'inscrivent dans une démarche prospective.

Un besoin de synthèses et d'animation scientifique

L'effort conséquent de capitalisation consenti au cours des dernières années a entre autres porté sur la réalisation de thèses par les agents du département, et cela grâce à une politique volontariste. Ainsi, au cours des dix dernières années, 23 agents ont soutenu une thèse dans le cadre de l'exercice de leurs activités (ce chiffre ne tient pas compte des agents recrutés qui possèdent une thèse, ni des thésards accueillis ou encadrés dans les équipes).

Cet effort, nécessaire par le passé, est exigeant et peu visible. Il a par ailleurs conduit à une véritable reconnaissance scientifique des activités et des individus.

Il s'est également accompagné de l'organisation de nombreux colloques et séminaires, en France et à l'étranger, expression des recherches en cours, ainsi que de nombreux ouvrages et publications et d'un engagement dans des activités d'enseignement.

Il convient de conforter cette dynamique via une « cristallisation collective » encore trop rare, d'autant plus nécessaire que le nombre d'agents nouvellement recruté est important. Cela suppose une organisation spécifique du travail, sur un pas de temps de plusieurs années, et la mobilisation de moyens

ad hoc. Les synthèses à conduire sont présentées dans la partie sur les produits. L'organisation de séminaires permanents et d'ateliers-recherche (voir la partie sur la stratégie financière) sera un moyen privilégié.

En outre, le mode d'organisation adopté (voir plus loin) peut induire des cloisonnements, alors que les thèmes traités dans le département et les compétences mobilisées présentent des complémentarités évidentes. Pour éviter de telles segmentations, un dispositif évolutif d'animation et d'accumulation scientifiques, à géométrie variable, sera mis en place. Il reconnaîtra un certain nombre de chantiers transversaux, dotés d'une animation et de moyens spécifiques, et visant la production de synthèses et la formation continue des agents du département. Ils pourront, selon les cas, impliquer les agents d'autres départements.

La production scientifique attendue doit en particulier viser à formaliser des acquis enseignables et reproductibles, tout en questionnant et en caractérisant leur domaine de validité et leur portée heuristique. Une attention particulière sera portée à la notion d'intégration, en distinguant trois types de continuum : l'analyse des interactions entre objets et processus étudiés à différents niveaux d'organisation (continuum des objets, notamment, quelles relations entre des processus locaux de coordination entre acteurs et l'élaboration de politiques agricoles) ; la manière dont l'analyse d'un objet particulier permet d'identifier des formes d'action et d'intervention à un niveau différent (continuum objet-finalité, notamment comment l'analyse de la gestion financière des exploitations permet de définir des formes adaptées de crédit à l'échelle d'une région ou d'un pays) ; la manière dont on peut combiner différentes méthodes analytiques et systémiques, originaires de champs disciplinaires distincts, pour traiter une question soumise à la recherche, la traduire en question et objets traitables scientifiquement et élaborer des éléments de réponse (continuum des démarches et méthodes, notamment comment rendre compte des dynamiques de transformation à l'œuvre dans une région, en intégrant les dimensions technique, économique et sociale).

Toutefois, les démarches promues par le département et les connaissances élaborées restent et resteront à chaque fois à réinterpréter à la lumière de la pluralité des projets des acteurs et des contextes d'action, et des contradictions qui fondent l'irréductibilité du social. Il s'agit de proposer des cadres partiels d'analyse et d'action, faits de théories, de méthodes, d'outils, de modèles et de connaissances, et qui facilitent le positionnement des acteurs.

Organisation

L'organisation du département traduit les liens entre les finalités exprimées, les choix scientifiques opérés et les options de gouvernance et d'animation.

Principes de gestion, d'organisation et d'animation

En accord avec la politique de l'établissement définie lors de la réforme de 1998, le département s'appuie sur une organisation sous forme de programmes.

Le département reste ainsi le niveau de définition d'orientations de politique scientifique et partenariale, de consolidation budgétaire et d'équilibre financier. L'appui pour la réalisation de certaines tâches de production et d'animation scientifiques serait renforcé à ce niveau, de manière à garantir des lieux, des moments et des formes de capitalisation.

Le programme est le lieu privilégié de programmation scientifique et budgétaire et de suivi de la qualité de la production scientifique. Il veille en outre à l'animation scientifique, en mettant en œuvre les dispositifs transversaux nécessaires entre équipes et, en lien avec la direction scientifique du département, entre programmes au sein du département. Le chef de programme assure la bonne insertion partenariale et scientifique du programme dans les communautés scientifiques de rattachement. Enfin, le programme garantit la bonne gestion des projets en coopération et des hommes et des femmes afin, entre autres, de ne pas créer ou renforcer des écarts entre des logiques et des préoccupations pouvant apparaître décalées entre les équipes montpelliéraines et les agents expatriés (éviter un fonctionnement de type centre/périphérie ou scientifique/opérationnel).

Il est proposé pour ces programmes un affichage et une caractérisation faisant référence aux finalités et aux principaux enjeux de développement identifiés. Les programmes seraient alors constitués d'équipes pluridisciplinaires, cellules de base organisant la vie scientifique, entités organisées et

engagées sur des questions et objets scientifiques communs, renseignant les enjeux identifiés par les programmes (et non un ensemble de compétences proches ou se constituant sur la base d'outils à partager).

L'équipe est d'abord un lieu de vie scientifique. Il s'agit d'un cadre d'organisation qui doit rester souple et flexible et garantir l'adéquation entre les formes institutionnelles dont nous nous dotons et la programmation et la mise en œuvre des activités de recherche et de formation. L'équipe est aussi un niveau de gestion de proximité : les fonctions et les subsidiarités/délégations devront être définies en accord avec les chefs de programme.

Pour cela, quelques principes sont proposés, pour préciser ce qu'est et ce que n'est pas l'équipe :
– l'équipe est avant tout un cadre d'organisation de la vie scientifique ; elle gère des projets, assure des tâches d'animation scientifique et permet une plus grande lisibilité des activités et des produits ;
– l'équipe dispose d'une taille critique minimale (5 à 15 agents scientifiques) pour assumer les fonctions qui lui sont confiées, organiser son métabolisme de base et être reconnue en tant que telle ;
– un cadre général des fonctions vitales de sa vie scientifique — reproduction par formation, encadrement de stagiaires et thésards, production par publications, etc. ; échanges et confrontations au sein ou avec d'autres disciplines, ainsi qu'avec d'autres institutions — doit être élaboré ; il sera adapté à chaque cas ;
– le projet scientifique de l'équipe précise et explicite la manière dont elle se saisit des enjeux de développement et des questions posées à la recherche et contribue ainsi aux objectifs énoncés par les programmes, les questions et objets de recherche, les compétences et disciplines qu'elle mobilise, les méthodes qu'elle met en œuvre et produit, ses dispositifs géographiques, les projets de recherche et de formation et les produits attendus ;
– de nouvelles équipes peuvent être créées, d'autres disparaître, en fonction de modifications de l'environnement, de nouvelles orientations du département et du Cirad, de la mobilisation de nouvelles compétences, etc ; la mobilité des agents entre équipes doit être encouragée pour prendre en compte de telles évolutions et la durée de rattachement d'un agent à une équipe est liée à l'évolution de sa carrière scientifique ;
– chaque agent est rattaché à une équipe (et une seule) afin de garantir sa participation et son implication dans la vie scientifique collective, même s'il peut tisser des collaborations étroites avec d'autres équipes. Cela doit en particulier permettre aux expatriés impliqués dans des dispositifs de coopération de ne pas s'isoler de lieux d'accumulation actuels ou futurs ;
– la répartition des agents dans les équipes est, après concertation, proposée puis validée par la direction du département. Une commission de recours peut, si besoin, être mise en place ;
– l'équipe peut représenter, sans exclusive, une forme pertinente d'engagement dans les Umr. Autant que faire se peut, une cohérence sera recherchée pour que l'affectation des agents dans ces deux formes institutionnelles se traduise par des complémentarités et non des tensions.

Cependant, le rattachement d'un agent à une équipe unique n'est pas suffisant pour satisfaire aux multiples facettes d'une carrière scientifique. On peut identifier d'autres lieux de vie scientifique et il semble nécessaire de pouvoir agencer ces formes, sur des pas de temps relativement longs, pour une bonne gestion de la carrière des agents.

La première de ces formes est liée à une situation d'expatriation. Dans ce cas, l'agent répond à des demandes diverses et variées et son implication dans des dispositifs de coopération dépasse en général les préoccupations d'une équipe particulière. S'il est important pour lui de maintenir son insertion au sein d'une équipe, lieu de capitalisation présent et futur, il l'est tout autant de pouvoir développer des collaborations avec d'autres équipes pour pouvoir répondre aux attentes de ses partenaires. De tels modes de collaboration, dans le cadre des Pcp par exemple, impliquant la participation de l'agent expatrié aux réflexions d'une autre équipe, la mobilisation de collègues sur ses terrains, etc., seront facilités. Ils pourront revêtir des formes variées, à déterminer en fonction des situations. La capitalisation des séjours et activités en expatriation (être efficace sur le terrain et reconnu scientifiquement) doit en outre être organisée.

L'implication des agents dans des activités d'animation transversale est nécessaire, d'une part pour susciter et organiser les collaborations, d'autre part pour traiter certains thèmes d'intérêt général et qui ne pourraient l'être de manière explicite et visible par les équipes. Le rattachement à une Umr, à un Gis, la participation à un programme intégré ou à un réseau d'excellence du 6e Pcrdt constituent des formes particulières d'engagement dans des activités transversales, pluri-institutionnelles dans ce cas.

Organisation en deux programmes

Il est proposé que le département se dote de deux programmes : le premier traiterait d'enjeux liés aux adaptations des agricultures familiales dans un contexte de mondialisation, le second d'enjeux liés à l'évolution des modes de gouvernance et de gestion des ressources et des territoires et à la viabilité des interactions écosystèmes-sociétés.

Le programme Agricultures familiales et mondialisation

Contexte

Au cours des deux dernières décennies, les agricultures des régions chaudes ont été marquées par de profondes recompositions induites par les processus de mondialisation des échanges, de libéralisation économique et de désengagement des Etats. Elles affrontent de nouveaux défis liés à ce changement de contexte (globalisation et instabilité des marchés, diminution des soutiens, démantèlement des dispositifs d'appui, concurrence accrue) qui s'accompagnent aussi de nouvelles opportunités (décentralisation, émergence de nouveaux marchés des biens et des services).

La croissance du risque économique lié à ces évolutions conduit cependant à une différenciation accrue des types d'agriculture et à une augmentation des inégalités en milieu rural.

Face à ces changements, les agricultures familiales — qui fournissent l'essentiel de la production agricole, approvisionnent les marchés en produits bruts et transformés et participent directement à la gestion de l'espace et des ressources — connaissent d'importantes mutations techniques, économiques, sociales et institutionnelles. Ces ajustements, qui s'opèrent à différentes échelles territoriales, concernent en premier lieu les ménages ruraux dont les activités dépassent souvent le strict secteur agricole. Ils portent ensuite sur les rôles et les compétences reconnues et acquises par les organisations rurales. Ils portent enfin sur les règles et les modalités de la coordination et de la régulation entre acteurs — impliqués dans la production et la gestion de biens et de services dans le cadre de filières et de territoires — qui s'expriment au travers de dispositifs institutionnels et de politiques publiques. Ils contribuent ainsi à la construction de nouveaux territoires.

Problématique

Dans ce contexte, le programme s'attache à comprendre les processus de changement économique et social qui caractérisent les agricultures familiales et à identifier, avec les acteurs du milieu rural, leurs marges de manœuvre face aux principaux défis de la période. Sur la base de ces analyses partagées, le programme crée des outils et des méthodes en appui aux organisations paysannes et socio-professionnelles et contribue à la définition de nouveaux dispositifs d'appui aux agriculteurs familiaux dans un environnement libéralisé et mondialisé.

Il a pour objet central l'analyse de la place, du rôle et des modalités de l'action individuelle et collective dans : la réponse aux défis auxquels sont confrontées les agricultures des régions chaudes et la mise en œuvre des processus d'innovation ; l'émergence, la mise en œuvre et la consolidation de nouvelles formes de coordination entre les acteurs, de politiques publiques favorables aux agricultures familiales, à l'amélioration des conditions de vie et à la lutte contre la pauvreté et les inégalités.

Cette approche implique la prise en compte d'un continuum d'échelles d'analyse et des enchâssements entre les différents niveaux d'appréhension des phénomènes de changement.

Objectifs

L'objectif commun des recherches est de produire des méthodes, des connaissances et des analyses prospectives utiles dans le cadre de démarches d'accompagnement des acteurs et des processus d'action individuelle et collective dans lesquels ils sont engagés.

Référentiels, démarches et méthodes

Le programme se situe dans une perspective institutionnaliste. Il privilégie la pluridisciplinarité, l'interactionnisme méthodologique, les processus itératifs de co-construction de connaissances avec les acteurs, la collecte de données in situ et l'analyse comparative pour la construction de modèles explicatifs partiels.

Sa démarche de travail est de promouvoir une recherche-action fondée sur la compréhension et l'accompagnement des dynamiques et des processus ainsi que sur la prise en compte conjointe et itérative de différentes échelles pertinentes allant du système d'activité et des acteurs locaux aux dispositifs institutionnels nationaux et internationaux.

Deux champs d'investissement génériques peuvent être distingués. Le premier concerne les logiques des acteurs individuels et collectifs intervenant en milieu rural et périurbain ainsi que la compréhension de leurs facteurs explicatifs dans l'optique d'un appui aux mécanismes de l'action individuelle et collective. Les analyses et les interventions portent essentiellement sur les unités de production familiales, les entrepreneurs intervenant dans les filières, les organisations et réseaux socioprofessionnels du secteur agricole et agroalimentaire et sur leurs relations. Elles portent sur les formes et conditions de mise en œuvre de l'innovation. A partir de l'analyse des systèmes d'activités ou des « systèmes d'action concrets » mis en œuvre par les acteurs individuels ou leurs organisations, deux objectifs sont visés : la compréhension des formes d'adaptation au nouveau contexte ; la construction de nouveaux modèles et normes techniques, économiques et organisationnels. La démarche de recherche-action se place dans la perspective des enjeux auxquels font face aujourd'hui les agricultures familiales, notamment en ce qui concerne la gestion durable des ressources, la qualification des produits et l'insertion sur les marchés.

Le second champ concerne les dispositifs d'appui et de régulation et s'intéresse aux processus de l'action collective entre différentes catégories d'acteurs et aux diverses formes institutionnelles qui en résultent. Il explore le continuum de ces formes institutionnelles depuis les conventions, les réseaux et les contrats jusqu'aux réglementations concernant : les dispositifs d'appui à l'agriculture et aux systèmes agroalimentaires localisés ; les régulations sectorielles dans l'agriculture ; les régulations intersectorielles. Il porte une attention privilégiée aux processus de négociation entre acteurs pour la définition de politiques publiques renouvelées et contribue à renforcer :

– l'émergence de nouvelles formes de coordination ;
– la répartition des rôles entre secteur privé et secteur public ;
– l'action collective et l'intervention publique ;
– les processus de négociation dans le cadre de l'élaboration des politiques publiques.

Equipes

Le programme comprend quatre équipes, pour lesquelles les questions et objets de recherche et la manière dont ils contribuent à renseigner partiellement les attendus du programme, les compétences, les méthodes, les dispositifs géographiques, les projets de recherche et de formation et les produits attendus sont présentés en annexe : systèmes d'activités, exploitations agricoles et processus d'innovation ; organisations, action collective et négociation des politiques publiques ; services d'appui à l'agriculture ; qualification territoriale, réseaux d'acteurs et innovation agroalimentaire.

Le programme Gouvernance, écosystèmes et sociétés

Contexte

Les territoires tropicaux connaissent de profondes recompositions liées à un double mouvement. D'une part, la mondialisation des échanges et la libéralisation économique s'accompagnent d'une redéfinition des règles du jeu et des cadres législatifs, réglementaires et administratifs qui influent sur les modes de gouvernance et de régulation. D'autre part, on assiste à une affirmation des identités locales et à la structuration de nouveaux espaces d'action se superposant ou non aux cadres antérieurs. Ces évolutions soulèvent de nouveaux enjeux et de nouvelles questions liés aux modes de gouvernance, aux subsidiarités et articulations entre différents échelons d'organisation et d'action, aux coordinations entre acteurs. Ainsi, le territoire apparaît comme un espace renouvelé de régulation où se confrontent des dynamiques liées à des initiatives locales et d'autres agissant à des échelles plus globales, des intérêts liés au secteur agricole, mais aussi à ceux d'autres catégories d'acteurs, et où se forgent les réponses aux défis qu'affrontent les sociétés rurales.

De telles transformations se traduisent par de nouveaux déséquilibres et asymétries entre territoires (aux échelles locales, régionales, nationales, continentales), amplifiant les processus de marginalisation et de migration à l'origine de tensions, voire de conflits, et posent de réelles questions en termes d'aménagement du territoire.

Enfin, la compétition pour l'accès aux ressources renouvelables, liée à une pression croissante amplifiée par les processus démographiques et la précarité des cadres de régulation foncière, sont également sources d'instabilité politique et sociale. Les cas des fronts pionniers et postpionniers et des régions affectées par des processus de désertification constituent à cet égard des situations d'enjeux majeurs. Les réactions des sociétés varient en fonction des contextes ; elles passent par des situations d'affrontement ou par des situations de concurrences latentes, plus ou moins régulées localement quand les capacités d'arbitrage sont maintenues.

Les dynamiques en cours et la redéfinition des espaces d'action et de régulation soulèvent d'importantes questions liées aux modes de gouvernance à promouvoir de façon à garantir la viabilité des interactions entre écosystèmes et sociétés.

Problématique

Les dynamiques territoriales évoluent sous l'effet combiné d'acteurs multiples développant des stratégies de mobilisation des ressources, de production et d'échange à travers des processus de coordination et négociation. Les pratiques qui en résultent affectent la viabilité des interactions écosystèmes-sociétés.

Les Etats, souvent relayés par les instances internationales, assument inégalement un rôle de préservation et de gestion de l'environnement et de promotion des biens publics par des régulations permettant le renouvellement des ressources, le développement économique et social et l'aménagement du territoire. Les négociations à des différentes échelles d'action doivent permettre de définir de nouvelles formes de subsidiarité pour la mise en œuvre de politiques publiques de gestion des territoires.

Ces constats amènent à s'interroger sur : une meilleure compréhension des dynamiques en cours, dans la perspective du renforcement des capacités d'analyse, de maîtrise et d'anticipation des acteurs, par l'analyse des dynamiques spatiales, la conception de systèmes d'information et l'accompagnement de leur usage ; l'analyse des modes de gouvernance et de gestion des ressources communes, impliquant des usagers et acteurs multiples, publics et privés, et l'appui aux collectivités locales et territoriales pour la mise en œuvre de dispositifs concertés et subsidiaires ; la gestion territoriale des ressources hydriques en est un cas particulier, présentant des enjeux considérables ; la viabilité des interactions écosystèmes-sociétés, en prêtant une attention particulière aux enjeux liés aux évolutions croisées entre dynamiques agricoles et environnementales.

Objectifs

Dans ce contexte, le programme Gouvernance, écosystèmes et sociétés entend contribuer à la mise en œuvre de processus innovants de gouvernance et de gestion des ressources et des territoires :
– par la production de connaissances sur les pratiques sociales, l'usage des espaces ruraux, le fonctionnement des territoires et la gestion de ressources collectives ;
– par des représentations territoriales finalisées, des systèmes d'information et des outils adaptés à une maîtrise des processus de changement par les acteurs et par l'accompagnement des usages qui en sont faits ;
– par la promotion d'innovations susceptibles d'orienter les cadres réglementaires des politiques publiques et servant de référentiels à un rééquilibrage du local dans les choix de développement et les politiques publiques.
Ce programme vise à favoriser la gestion viable et subsidiaire des territoires — régulation de l'accès aux ressources, gestion et renouvellement des ressources à des échelons locaux, gouvernance des institutions... — et la conception de projets collectifs d'aménagement et de développement territorial.

Référentiels, démarches et méthodes

L'analyse de la viabilité des interactions écosystèmes-sociétés comprend l'appréhension simultanée des dynamiques en cours, des faits techniques et de leurs interactions à différents niveaux d'organisation. Les échelles pertinentes varient selon les questions traitées. Elles vont du territoire maîtrisable par les acteurs locaux, pour la mise au point de référents méthodologiques et techniques, au territoire national, dans une perspective d'appui à l'élaboration de politiques publiques de gestion des territoires.

Les interactions entre les faits techniques, les objets de la nature et la société sont un objet de recherche majeur pour la compréhension et l'accompagnement des dynamiques de changement de ces systèmes complexes. Ainsi, le positionnement scientifique de ce programme répond à une exigence pluridisciplinaire, en veillant à une confrontation permanente des regards portés par les sciences sociales, l'économie, la géographie, l'agronomie et les sciences de l'organisation en fonction des demandes des terrains et des particularités des approches développées. Grâce à l'effort conséquent de recrutement opéré entre 2000 et 2002, une attention particulière sera portée à la modélisation et à l'accompagnement de l'usage des modèles et des systèmes d'information et représentations mis au point. Elle s'appuiera sur des compétences dans les champs des mathématiques et de l'informatique appliquées et des sciences humaines. La modélisation des interactions conditionnant la viabilité des territoires est utilisée pour intégrer les analyses conduites à différentes échelles, en portant différents regards, et pour simuler des hypothèses et scénarios d'évolution à propos de dynamiques potentiellement génératrices de crises environnementales ou sociales.

Equipes

Le programme se structure autour de cinq équipes, pour lesquelles les questions et objets de recherche et la manière dont ils contribuent à renseigner partiellement les attendus du programme, les compétences, les méthodes, les dispositifs géographiques, les projets de recherche et de formation et les produits attendus sont présentés sous forme de fiches en annexe :

– ressources communes et environnement : modélisations pour l'accompagnement des processus de décision collectifs ;
– régulations territoriales et appui aux collectivités locales ;
– analyses spatiales, systèmes d'information et appropriation sociale ;
– gestion territoriale des ressources hydriques ;
– agriculture et gestion intégrée des ressources.

Mécanismes d'animation et de capitalisation scientifiques

Des mécanismes d'animation et de capitalisation scientifiques seront mis en œuvre. Ils auront une double vocation : d'une part permettre l'animation scientifique (échanges, collaboration, veille, etc.), d'autre part faciliter

la production scientifique collective (voir les parties sur la formation et sur les synthèses). Pour ce second point, un accent particulier sera mis sur la formalisation de références méthodologiques relatives aux démarches d'intégration. Ces dernières sont celles élaborées pour renseigner une question complexe en intégrant les regards de disciplines distinctes et les apports théoriques des sciences de l'intégration.

Des groupes de travail *ad hoc* seront constitués pour conduire des chantiers collectifs d'animation ou de production redéfinis chaque année par le directeur scientifique (Daas), avec les chefs de programme et les responsables d'équipe. Les agents composant ces groupes resteront rattachés à l'un des deux programmes et consacreront une partie de leur temps à ces activités. Des moyens financiers seront programmés chaque année.

Fonctions respectives des structures du département

Il est nécessaire de préciser les fonctions des structures proposées ci-avant en relation avec les procédures et mécanismes mis en œuvre par la direction du département et par le service d'appui à la gestion et les services centraux du Cirad. Il s'agit aussi d'organiser la prise en charge de ces fonctions au mieux des objectifs de production scientifique et de gestion opérationnelle du personnel et des moyens financiers. Ces fonctions sont de trois ordres : animation scientifique, élaboration et mise en œuvre des budgets, gestion opérationnelle du personnel.

L'animation scientifique

La fonction d'animation scientifique est assurée par les trois niveaux de structure :

– animation de l'équipe, tâche assumée par le responsable d'équipe ;

– animation scientifique transversale aux équipes d'un même programme permettant d'assurer la cohérence par rapport à la stratégie du département et au mandat du programme et de créer les proximités et collaborations désirables, rôle du chef de programme ;

– animation scientifique de projets transversaux dépassant les limites des programmes ou du département, sous la responsabilité du directeur adjoint chargé des affaires scientifiques.

La gestion du personnel

La fonction de gestion opérationnelle du personnel affecté à une équipe et à un programme, de façon unique, peut être scindée à plusieurs niveaux sous la responsabilité du chef de programme à l'aide des procédures et outils suivants :

– lettre de mission, définissant l'activité de l'agent. Elle est élaborée par l'agent et son responsable d'équipe en tenant compte du mandat de

l'équipe et, pour les agents expatriés, des exigences locales (conditions de partenariat). Elle sera cosignée par l'agent et le chef de programme ;
– entretien annuel. Il vise à créer les meilleures conditions possibles de mise en œuvre des opérations de recherche. Le chef de programme réalise les entretiens annuels de ses responsables d'équipe ; le responsable d'équipe ceux des agents. Dans le cas d'équipes nombreuses présentant des regroupements géographiques, cette fonction pourra être déléguée à un agent senior ;
– lettre d'affectation. Elle est de la responsabilité exclusive du chef de programme et du directeur du département ;
– ordre de mission. Les missions de courte durée sont préparées et mises en œuvre au sein des équipes. Les ordres de mission sont signés par le chef de programme puis par le directeur de département.

Les budgets

La fonction d'élaboration et de mise en œuvre des budgets est, elle aussi, réalisée à différents niveaux :
– l'agent propose un budget, qui est consolidé par le responsable de l'équipe en fonction des objectifs scientifiques et opérationnels ;
– le responsable de l'équipe élabore son budget avec le chef de programme ;
– le chef de programme ajuste son budget avec l'équipe de direction du département, le respect de l'équilibre budgétaire restant de la responsabilité du directeur.

Les fonctions de l'équipe

Les rôles des structures peuvent donc être précisés par la répartition des tâches suivantes, permettant ainsi de redéfinir les métiers et tâches des assistantes.

L'équipe, porteuse d'innovation, est le lieu de l'animation, de la production et des échanges scientifiques. Elle assure les fonctions suivantes par délégation du chef de programme : élaboration des propositions de lettres de mission ; responsabilité des entretiens annuels ; animation scientifique des thèmes de l'équipe (publications, congrès) et suivi de la qualité de la production scientifique ; mise en œuvre des travaux de recherche et capitalisation scientifique ; collecte, consolidation et transmission au programme des demandes budgétaires des agents de l'équipe ; suivi de la mise en œuvre des budgets d'expatriation.

Les fonctions du programme

Le programme, lieu d'animation et d'élaboration de la stratégie scientifique et de gestion des moyens de recherche humains et financiers, est le troisième niveau hiérarchique du Cirad. A ce titre, il assume les fonctions suivantes : validation des lettres de mission ; affectations du personnel ; validation des ordres de mission ; animation scientifique transversale

du programme ; participation du chef de programme à l'animation scientifique du département ; consolidation des budgets des équipes, harmonisation des budgets du département et suivi budgétaire global.

Ainsi, des moyens d'appui et des mécanismes de subsidiarité permettront de déconcentrer les rangs de responsabilité « département » et « programme » en répartissant les charges de gestion administrative et financière.

Ces moyens et mécanismes seront mobilisés et mis en œuvre grâce aux assistantes d'équipe et de programme, qui seront, si besoin, formées à ce type d'activité.

Partenariat et dispositifs

Dispositifs de terrain en partenariat

Le dispositif du département reposera sur la mise en œuvre de travaux, correspondant à trois types de situations et de terrains :
– des terrains d'investissement majeur permettant une programmation dans la durée des activités. Il s'agit essentiellement à ce jour du Brésil, de pays d'Afrique en zone soudano-sahélienne (Sénégal, Mali, Cameroun), des Dom-Tom, et plus récemment de l'Afrique du Sud, de la Thaïlande et de l'Amérique centrale, où le dispositif est en voie de consolidation ;
– des terrains d'investissement en partenariat avec les autres départements du Cirad, en particulier dans le cadre des Pcp en construction, où l'enjeu est celui de la co-construction des questions, des démarches et des compétences. Les Pcp, pôles de compétences en partenariat, correspondent à la mise en œuvre de dispositifs contractualisés et centrés sur une problématique scientifique identifiée à partir d'un enjeu de développement. Ils offrent de nouvelles opportunités de partenariats et disposent d'une masse critique importante sur un pas de temps long ;
– un ensemble de terrains où nos interventions se font plus ponctuelles, avec l'objectif de répondre aux demandes exprimées d'une part, de constituer un ensemble de situations rendant possibles les analyses comparatives d'autre part.

Ces dispositifs sont construits dans le cadre de partenariats autour d'enjeux de développement et de questions scientifiques identifiés en commun. Ces dispositifs seront, autant que possible, des lieux de rencontre avec d'autres institutions internationales de recherche (par exemple dans le cas des Challenge Programmes).

Institutions du Sud

Le département confortera la diversification de ses partenariats : universités du Sud, organisations socio-professionnelles, organisations sous-régionales, Ong, notamment. Une telle entreprise doit permettre de mieux

répondre aux questions identifiées. Un effort particulier sera engagé pour le renforcement des collaborations avec les universités du Sud et la contribution à la constitution de réseaux d'échange entre universités du Sud et du Nord, afin d'améliorer l'excellence des travaux réalisés et de « faire école ». L'engagement auprès des organisations socio-professionnelles ou des institutions de développement, y compris dans le cadre d'expertises, permet d'élaborer des projets de recherche-action qui ont du sens pour les partenaires et de produire des références, des méthodes et des outils mobilisables dans d'autres situations.

Instituts de recherche et d'enseignement français et européens

Le département renforcera son engagement dans différents dispositifs interinstitutionnels, constitués au cours des dernières années, en particulier : le dispositif Inra-Cirad-Cemagref sur la multifonctionnalité des agricultures et des espaces ruraux, le Programme commun systèmes irrigués (Pcsi) avec le Cemagref et l'Ird, le groupement d'intérêt scientifique Systèmes agroalimentaires localisés (Syal).

La mobilité interinstitutionnelle est une pratique courante (Inra, ministère des affaires étrangères, Cnearc, etc.). Elle sera favorisée, aussi bien avec les autres départements du Cirad qu'avec de nouvelles institutions. En fonction des opportunités, l'accueil de chercheurs étrangers s'intensifiera.

En lien avec les autres départements du Cirad, la participation à la constitution de l'espace européen de la recherche sera active, en particulier dans les domaines de la gestion durable des territoires, de la multifonctionnalité des agricultures, de la gestion des ressources hydriques. Etant donné l'ambition des futurs projets financés par l'Union européenne (6e Pcrdt), il est nécessaire d'investir dans la participation ou la constitution de réseaux de recherche avec les institutions européennes.

L'engagement des agents dans les unités mixtes de recherche (Umr) constitue l'inflexion partenariale majeure lancée en 2001. Elle doit se traduire par la reconnaissance des équipes du département comme laboratoire d'accueil des écoles doctorales, par le co-encadrement de thèses et une augmentation du nombre encore très faible de chercheurs habilités à diriger des recherches, par l'engagement sur nos terrains des chercheurs d'autres institutions, par une ouverture sur de nouveaux réseaux scientifiques et une production scientifique en résultant, par une participation aux filières doctorales, la création d'une école doctorale montpelliéraine en sciences agronomiques et celle de formations diplômantes associant institutions du Sud et du Nord. Les modalités seront adaptées à chaque cas : affectation d'agents (y compris sous forme de chercheur associé en cas d'expatriation) dans le cas des Umr Innovation (5 agents), Moisa (5 agents) et Sagert (25 agents), convention de collaboration avec les Umr Lameta et Lirmm. La convention avec l'Umr Espaces, précisant les modalités de collaboration et d'accueil au Cirad de chercheurs de cette Umr, sera renouvelée. L'accueil de chercheurs étrangers sera facilité, non seulement pour renforcer le positionnement international des activités, mais aussi pour améliorer l'excellence des travaux réalisés.

Partenariats avec les autres départements du Cirad

Un changement de positionnement dans les relations aux autres départements sera tenté. Il s'agirait pour le département Tera de ne pas se positionner uniquement en termes d'appui aux autres et en réponse à leurs demandes, mais aussi de reformuler ces demandes et d'en formuler de nouvelles, d'abandonner une position de justification pour tenter de renforcer une dynamique active de partenariat au sein du Cirad. Mais une telle évolution ne dépend pas uniquement du département. Elle n'a pu se faire dans le cadre des programmes de développement régional, dits « ensembliers ». Leur suppression soulève de nouvelles questions, liées aux mécanismes transversaux, aux fonctions d'« ensemblier » et aux procédures incitatives à mettre en œuvre par le Cirad.

Les débats organisés lors des réunions bilatérales ont permis de préciser les contenus thématiques des collaborations souhaitées et certains des dispositifs à mettre en place. L'effort de co-construction doit essentiellement s'opérer par l'implication d'agents d'autres départements dans le cadre des activités transversales mises en place par le département Tera (multifonctionnalité des agricultures et des espaces ruraux, gestion territoriale des ressources hydriques) et par des investissements conjoints sur certains terrains. Les terrains suivants seront privilégiés :
– à la Réunion (pôle Padef, projets Ore et Maeva) et en Guadeloupe (gestion et diversification des exploitations et des territoires en zone bananière) ;
– au Cameroun (gestion des exploitations familiales avec plantations pérennes dans le sud, gestion des territoires dans le nord, en relation avec le Prasac) ;
– au Sénégal, pôle pastoral zones sèches (Ppzs) ;
– au Mali, gestion des écosystèmes de savanes ;
– en Afrique du Sud, appui au développement de l'agriculture familiale ;
– au Brésil, mise en œuvre de réseaux de coopération sur les thèmes Agricultures familiales et politiques publiques et Gestion des territoires amazoniens, en situation pionnière et postpionnière.

Ressources humaines

La gestion des ressources humaines s'intéressera tout particulièrement à trois volets : l'évaluation, la formation et le recrutement.

Evaluation

Une fois les procédures d'évaluation des équipes et des individus redéfinies par l'établissement, le département prêtera une attention particulière à leur mise en œuvre. L'engagement dans des activités de gestion et d'animation collectives sera pris en compte dans les procédures d'évaluation et d'incitation.

Formation

L'effort de formation continue des agents, scientifiques ou non, sera poursuivi en relation avec la direction des ressources humaines du Cirad. En raison des évolutions des techniques de bureautique et d'informatique et de celle des procédures administratives du Cirad, une réflexion sera développée en ce qui concerne l'évolution souhaitable des métiers d'appui. La création d'une direction des systèmes d'information, Dsi, au Cirad devrait donner l'occasion de redéfinir certaines fonctions, de renforcer des compétences et d'en acquérir de nouvelles au travers de formations professionnalisantes. Des moyens spécifiques seront ensuite mis en œuvre pour faciliter les reconversions pertinentes.

Enfin, des sessions et événements de formation continue des agents du département et d'animation scientifique seront mis en œuvre, sous forme de séminaires permanents et d'ateliers-recherche. Un effort particulier sera fait pour garantir la participation des agents expatriés à ces événements.

Le concept de séminaire permanent vise à réunir un collectif de chercheurs pour faire le point sur un ensemble de questions communes et pour proposer des orientations en matière de recherche, en partant d'expé-

riences vécues ou en cours de réalisation. L'objectif est triple : réaliser un « état de l'art » à propos du sujet traité et formuler les questions afférentes, par la confrontation entre apports théoriques et pratiques et vécus des chercheurs ; créer ou renforcer une communauté scientifique, en la dotant d'un certain nombre de référents communs ; élaborer un programme de recherche commun. L'ensemble des participants s'engage dans la durée dans un processus d'échange et de construction collective. A chaque rencontre, l'un des participants présente une expérience de son choix, revisitée à l'aide d'une grille d'analyse élaborée conjointement au début du séminaire pour apporter des éléments de réponse aux questions posées. Les rencontres sont ponctuées de journées de synthèse. Des personnalités scientifiques extérieures au groupe peuvent être mobilisées, selon les thèmes et expériences présentés, pour porter un regard extérieur, apporter des compléments d'ordre théorique ou d'information ou animer les débats. Un document de synthèse mettant en perspective les différentes études de cas et proposant une capitalisation pour le thème traité est publié.

L'atelier-recherche réunit pendant cinq à quinze jours des chercheurs, des partenaires scientifiques et des professionnels autour de partages d'expériences, d'apports sur l'état des connaissances et les méthodes. Il est conduit en situation, en cherchant à répondre à une demande des partenaires du développement. Il permet de confronter des pratiques et des méthodes et de vérifier ce qui est du domaine du général (pluridisciplinarité, lois scientifiques, déterminants...) et du spécifique (disciplinaire ou lié à une situation donnée). Il s'agit, en mobilisant des situations vécues et en élaborant un cadre de réflexion et d'action adapté au problème à résoudre, de donner à un groupe d'une quinzaine de professionnels les éléments méthodologiques et conceptuels nécessaires pour répondre à une « demande locale », tout en confortant la production de références méthodologiques et la construction d'un projet personnel. De tels ateliers permettent en outre d'identifier les questions de recherche à explorer. Les principaux résultats sont les suivants : formalisation d'un corps de méthodes ; formation des chercheurs, tout en élaborant des supports pédagogiques ; conception et mise en œuvre de projets régionaux et locaux s'appuyant sur les démarches construites.

Recrutement

Pour mettre en œuvre son projet, le département souhaite procéder à un certain nombre de recrutements, en assurant leur élargissement international, avec les objectifs de :

– valoriser les acquis et répondre aux demandes qui lui sont formulées dans des champs de compétences existants, en particulier pour consolider les équipes Organisations, action collective et négociation des politiques publiques, Qualification territoriale, réseaux d'acteurs et innovation agro-alimentaire et Gestion territoriale des ressources hydriques ainsi que les thèmes portant sur l'analyse de la gestion des ressources foncières et sur l'analyse des processus d'innovation. En effet, si les compétences du

département sont reconnues dans ces domaines, il semble raisonnable aujourd'hui, compte tenu de l'importance de la demande, que leur soient donnés les moyens d'essaimer ;
– acquérir des compétences dans de nouveaux champs disciplinaires, lui permettant ainsi de réaliser les objectifs fixés — en particulier anthropologie des techniques, sciences de gestion, sciences de la cognition, sciences politiques, sciences juridiques, aménagement du territoire, écologie ;
– satisfaire aux besoins de gestion et d'animation du département.

Globalement, le profil disciplinaire et l'équilibre entre les trois principaux champs de disciplines représentés au sein du département (sciences agronomiques, sciences humaines, mathématiques et informatique appliquées) devraient évoluer faiblement. En fonction des possibilités de recrutement possibles et une fois les équipes consolidées, une ouverture est souhaitée vers de nouvelles disciplines en sciences humaines et en écologie.

Stratégie financière

Réajustements dans la continuité

La refondation du département Tera n'induira pas une révision importante de sa stratégie financière. Elle sera plutôt l'occasion d'expliciter et de confirmer des inflexions déjà engagées.

Les fonctions d'appui que les chercheurs et les équipes assurent auprès de structures et d'organisations très diverses les amènent à avoir un nombre important de petits marchés, consommateurs d'énergie et de temps et procurant des marges financières limitées. La politique volontariste tendant à pourvoir les postes de l'assistance technique directe, Atd, du Mae a longtemps permis des économies de charge importantes mais a rendu le département dépendant de la stratégie déflationniste actuelle du Mae.

D'autre part, l'arrêt des financements par l'Agence française de développement des programmes de recherche dits d'accompagnement aux projets de développement a privé le département de financements réguliers.

L'analyse des perspectives des sources de financement actuelles du département fait apparaître ou craindre la décroissance des fonds de solidarité prioritaires, Fsp, du Mae, la récession du nombre de postes d'assistance technique directe, la limitation des crédits d'étude de l'Afd. Les évolutions de ces trois modalités courantes d'accès aux financements extérieurs, aux ressources contractuelles et aux atténuations de charge donnent aujourd'hui au portefeuille d'affaires du département une rentabilité limitée et une grande fragilité au regard de l'effort fourni et de la mobilisation des chercheurs.

Dans cette situation, les crédits européens pour le financement de programmes de recherche prennent une importance décisive. Ces fonds ont deux caractéristiques importantes pour le département : ils font l'objet de compétitions fortes et ils concernent de plus en plus des programmes intégrés importants en termes de volume d'activité et de partenariats mobilisés.

Le département doit progressivement s'adapter à ces nouvelles règles : octroi concurrentiels des crédits de recherche en réponse à des appels à soumissionner concurrentiels et financement de projets complexes et importants, auxquels le département peut apporter sa contribution.

Ainsi, les nouveaux instruments du 6e Pcrdt de l'Union européenne nous forcent à de telles reconstructions de nos modalités d'intervention. L'inscription de la recherche sur certaines lignes des instruments nationaux et régionaux du 9e Fed ouvre la voie à de nouvelles perspectives.

D'autre part, de nouvelles modalités d'intervention en partenariat avec de nouveaux opérateurs et organisations professionnelles seront imaginées pour permettre de renouveler les modes de mobilisation des crédits de l'Afd.

Une telle adaptation facilitera la mise en œuvre d'une politique ambitieuse de recrutement et le maintien d'un coefficient d'expatriation important.

Pistes d'action

Par ailleurs, deux pistes d'action particulières seront privilégiées : en se fondant sur le fait qu'information et formation seront deux moteurs des évolutions concernant tant les agricultures familiales confrontées à la mondialisation que les modes de gestion et de gouvernance des ressources et des territoires, le département, ses programmes et leurs équipes devront développer des produits novateurs et concurrentiels dans ces deux domaines.

Produits

Les activités de recherche et d'expertise conduisent à :
– la réalisation de publications dans des revues scientifiques et de thèses ;
– la production et la diffusion de méthodes, d'outils, de logiciels et de connaissances mobilisables par les acteurs du monde rural ;
– la mise en œuvre de dispositifs de recherche-action.

En outre, les activités du département s'attacheront tout particulièrement à produire des synthèses et des contenus de formation.

Synthèses

Les synthèses à élaborer peuvent être classées en trois catégories. Les thèmes indiquées ci-dessous ne le sont qu'à titre d'exemples.

Des synthèses méthodologiques

Elles concernent des théories, des concepts, des méthodes, des outils : processus de modélisation, conçu comme l'étape d'une démarche d'intégration finalisée des connaissances; articulation de démarches inductives — intégrant l'acquisition raisonnée de connaissances via l'expertise — et comparatives, pouvant avoir recours à la modélisation formalisée ; intégration d'analyses conduites à différents échelons territoriaux d'organisation; élaboration d'un cadre de programmation de la recherche mobilisant différentes disciplines.

Des synthèses thématiques

Elles s'intéressent au positionnement et au bilan des connaissances dans des enjeux de développement et des questions de recherche : multifonctionnalité des agricultures et des espaces ruraux ; durabilité et viabilité des territoires en contexte de crise ou de conflit ; aide à la décision dans le cadre de processus cognitifs et d'apprentissage ; processus et formes de

coordination entre acteurs divers ; trajectoires économiques et sociales et mécanismes de régulation ; émergence des innovations, réseaux d'acteurs et maîtrise des changements ; dispositifs d'appui aux agriculteurs et à leurs organisations ; rôles et fonctions des organisations paysannes.

Des synthèses territoriales

Elles traitent des connaissances acquises au sein d'un territoire, défini en fonction de questions et de stratégies d'acteurs (et non en fonction de critères prédéterminés) : problématiques insulaires, dynamiques des fronts pionniers et postpionniers, désertification et sociétés rurales.

Formation et enseignement

Pour faire école, former à la recherche par la recherche, améliorer la qualité des activités scientifiques, renforcer les réseaux de partenariat avec nos partenaires du Sud mais en jouant également un rôle important entre universités du Sud et du Nord et pour garantir une évolution adéquate des métiers et compétences des agents du département, l'engagement dans la formation doit se concrétiser par :

– une participation à l'enseignement dans les universités du Sud et l'élaboration de modules et de supports pédagogiques : Pretoria, Natal, Bouaké, Saint-Louis, Campina Grande, São Paulo, Brasilia, différentes universités thaïlandaises, La Havane, etc. Les supports et modalités d'e-learning seront explorés ;

– une participation à la création et à la réalisation de filières doctorales, en lien avec les Umr auxquelles participe le département, en explorant également les possibilités de création de filières doctorales communes avec les universités du Sud ;

– l'accueil de thésards par les équipes du département, reconnues comme laboratoires d'accueil des écoles doctorales, et codirection des thèses par un nombre croissant de chercheurs habilités à diriger des recherches. L'objectif est d'avoir une dizaine de chercheurs titulaires de l'Hdr à l'horizon 2005 ;

– l'accueil de chercheurs étrangers (thèses, post-doc, postes d'accueil) ;

– l'élaboration et la réalisation de modules de formation continue et professionnelle, internalisés (sma, économie de l'environnement, systèmes d'information, etc.) ou externalisés, en partenariat avec des institutions d'enseignement (mastères et modules du Cnearc : vulgarisation et organisations professionnelles, développement local, valorisation des produits agricoles, etc.) ;

– la création d'une plate-forme informatique pour l'organisation de cours sur le campus de Baillarguet ;

– une participation à la formation des responsables d'organisations paysannes et rurales (Upafa, réseaux Apm et Riad) ;

– la formation continue des agents du département, entre autres par l'organisation de séminaires permanents et d'ateliers-recherche (définis précédemment).

Accompagnement des processus de décision

Les travaux conduits doivent permettre de concevoir et tester des innovations répondant aux questions que se posent les sociétés du Sud, dans une optique de développement durable et de réduction de la pauvreté. Les résultats des activités, conduites dans la durée et sur des terrains spécifiques, renforcent la capacité des acteurs à mieux maîtriser les évolutions de leur environnement et à apporter des solutions à leurs problèmes individuels et collectifs dans le domaine de a gestion des territoires, des ressources et des filières.

Au-delà des situations locales et contextualisées, des références et des enseignements génériques sont formalisés pour l'élaboration de connaissances, de méthodes et d'outils mobilisables dans d'autres situations.

Diffusion des résultats et renforcement des capacités

A partir de recherches conduites, un effort particulier sera fourni pour restituer les résultats aux acteurs, sous différentes formes :
– articles et communications ;
– thèses et rapports de recherche et d'expertise ;
– organisation ou participation à des séminaires locaux, nationaux, régionaux ou internationaux pour synthétiser les acquis, créer des lieux d'échange, participer à l'évolution des représentations des acteurs et, ainsi, participer au renforcement de leurs capacités.

Annexes

Présentation des équipes

Equipe 1. Systèmes d'activités, exploitations agricoles et processus d'innovation

Questions et objets de recherche

Depuis une dizaine d'années, le contexte économique et politique des exploitations agricoles connaît une forte évolution. La libéralisation croissante des échanges commerciaux agricoles, la baisse tendancielle et l'instabilité des cours mondiaux des produits de base, le renforcement des normes agroalimentaires, le souci accru des décideurs de gérer dans la durée les ressources naturelles et, dans certains cas, la reconnaissance de nouvelles fonctions dévolues à l'agriculture induisent des changements profonds dans les structures, les activités agricoles et les stratégies des agriculteurs. La problématique de recherche et d'appui aux exploitations agricoles en est renouvelée. Les notions d'« exploitation agricole » et de « fait technique », fondées sur un concept d'optimisation, perdent de leur pertinence pour un nombre important de ménages ruraux.

En effet, on observe une différenciation croissante des exploitations agricoles. D'une part, le secteur concurrentiel, constitué par les unités de production bénéficiant des meilleurs avantages comparatifs, se développe et se renforce. D'autre part, parmi les unités familiales, celles qui ne bénéficient pas de tels avantages voient leurs difficultés s'accroître. Leur développement, voire leur maintien, dépendent de plus en plus de l'efficacité des stratégies antialéatoires dans le pilotage de systèmes complexes d'activités et des éventuels appuis publics en reconnaissance de leurs fonctions non strictement commerciales. Ces différenciations s'expriment aux divers échelons d'organisation interne de l'exploitation : système technique, systèmes d'activités, système de production.

Cette évolution du contexte induit un renouvellement des méthodes d'appui et des propositions pour le développement. A côté de l'innovation technique, dont les objectifs et le cahier des charges se modifient (sécurité alimentaire, qualité des produits, faible impact sur l'environnement, etc.), l'innovation institutionnelle (organisation, contrats publics ou privés) visant à renforcer la place de l'agriculture et des agriculteurs dans la société et dans l'économie d'ensemble voit son rôle s'accroître.

Dans un tel contexte, les questions actuelles en matière de recherche sur les exploitations agricoles sont :
– comment analyser et appuyer l'adaptation des systèmes d'activités au nouvel environnement économique et politique des exploitations agricoles ?
– comment mieux modéliser les systèmes d'activités et les exploitations agricoles compte tenu de leurs particularités au regard de l'évolution du contexte ?
– comment intégrer ces changements dans l'accompagnement des processus d'innovation technique ?
– comment produire de nouveaux repères pour la gestion des exploitations agricoles ?
– comment harmoniser innovations techniques et institutionnelles ?

Pour aborder ces questions nouvelles, les activités ont pour base et valorisent les acquis des travaux antérieurs sur : l'analyse des pratiques et des stratégies des producteurs ; les processus de gestion et les règles de décision ; l'amélioration des systèmes techniques de production ; le conseil aux exploitations ; la diffusion des techniques et des savoirs à travers des réseaux socio-techniques ; les dispositifs de création-diffusion d'innovations maîtrisés par les producteurs.

Compétences

L'équipe doit disposer des diverses compétences nécessaires à la conduite de l'approche systémique, incontournable pour étudier et accompagner les exploitations agricoles et ses composantes. Les principaux champs disciplinaires sont les suivants :
– sciences humaines — économie (micro-économie, économie néo-institutionnelle), sociologie, notamment anthropologie économique et socio-anthropologie de l'innovation ;
– sciences biologiques (agronomie, zootechnie) ;
– sciences de la décision et de la gestion ;
– sciences de la modélisation.

Démarches et méthodes

Les démarches s'inscrivent dans un processus de recherche-action en partenariat avec les acteurs locaux (agriculteurs et ménages ruraux, organisations de producteurs, Ong, services publics et privés, acteurs locaux, etc.). Elles se fondent sur l'interaction méthodologique et les approches participatives.

Ces démarches :
– sont fortement ancrées sur les terrains ;
– privilégient les analyses construites avec les acteurs et valorisent les résultats dans le cadre d'analyses comparatives ;

– incluent des enquêtes, des expérimentations, des constructions de dispositifs d'appui et de conseil ;
– associent construction de références locales, modélisation, restitution et validation par les acteurs locaux ;
– s'inscrivent, dans la mesure du possible, dans des dispositifs d'analyse globaux conduits en associant les différentes échelles pertinentes du local à l'international.

Dispositif géographique

Le dispositif de terrain cherche à prendre en compte la diversité des situations agricoles et les types d'exploitations de manière à faciliter les approches comparatives et l'élaboration de synthèses.

Les terrains actuellement disponibles se situent :
– en Afrique (Burkina Faso, Mali, Cameroun) ;
– en Amérique latine (Brésil, Pérou, Costa Rica, Cuba) ;
– en Asie (Vietnam, Thaïlande) ;
– dans l'outre-mer français (Réunion, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie, Mayotte).

Produits attendus

Les produits résultants comportent :
– une connaissance sur les processus d'adaptation des exploitations et des ménages familiaux aux processus en cours et l'élaboration de références utiles pour alimenter la réflexion sur l'adaptation des dispositifs d'appui ;
– un renouvellement des logiques et des méthodes d'innovation technique ;
– une mise au point de méthodes d'appui aux agriculteurs dans le domaine de la prise de décision et de la négociation avec les acteurs impliqués dans les processus de développement ;
– l'adaptation des formations de chercheurs, de responsables de projets, d'agents du développement et de représentants d'organisations de producteurs sur l'aide à la décision, le conseil de gestion (module Cnearc-Cirad-Cehiam-Iam, mise en place de formations délocalisées) ;
– le renforcement du partenariat scientifique ;
– des publications de synthèses, d'analyses comparatives.

Equipe 2. Organisations, action collective et négociation des politiques publiques

Questions et objets de recherche

La période actuelle, engagée depuis la fin des années 80, est fortement marquée par l'augmentation de la concurrence et des risques économiques ainsi que par la croissance des asymétries entre les différents agents du secteur agricole. Cette nouvelle donne issue de la libéralisation se traduit par une segmentation progressive des agricultures, avec des formes variables selon les pays, exprimant une divergence entre des agricultures spécialisées et fortement intégrées aux marchés et des agricultures plus polyvalentes marquées par des systèmes d'activités composites.

Ces changements s'accompagnent du renforcement et d'une profonde évolution de la structuration socio-professionnelle en milieu rural. En effet, les organisations paysannes utilisent l'« espace d'initiative » ouvert par le désengagement de l'Etat et la démocratisation de la vie publique pour s'engager dans de nouvelles fonctions ; les dynamiques fédératives (régionales ou sectorielles) s'intensifient et débouchent sur des coordinations nationales, puis sous-régionales, qui créent un nouveau rapport de force.

Quelle que soit leur forme et leur appellation, les organisations se structurent autour de deux enjeux :
– la mise en œuvre de processus collectifs d'innovation (technique, économique et institutionnelle) permettant de mieux répondre aux contraintes de l'environnement des agriculteurs familiaux, de valoriser ses opportunités et de construire des projets fondés sur leurs logiques et valeurs spécifiques ;
– la représentation et la défense des intérêts des agriculteurs, de l'échelon local à l'échelon international, dans un cadre sectoriel ou territorial, pour que soient négociées et définies des politiques publiques permettant la promotion des agricultures familiales.

En tenant compte des acquis des travaux antérieurs, l'équipe développera les questions et objets de recherche suivants :
– quel rôle peuvent jouer les organisations paysannes et rurales pour le renforcement des processus d'innovation technique, économique et institutionnelle engagés par les agriculteurs afin de relever les nouveaux défis auxquels ils sont confrontés ? A quelles conditions ?
– comment construire des partenariats efficaces et durables entre les organisations paysannes et rurales et les autres acteurs économiques et institutionnels — dans le domaine de la recherche et du conseil agricole, dans la prise en charge des fonctions économiques marchandes, en matière de renforcement de l'action collective à l'échelle des territoires ?
– quelles sont les modalités et les référentiels du profond renouvellement des politiques publiques et quel rôle peuvent jouer les organisations en regard de ce processus ?
– comment renforcer les capacités d'analyse, de proposition et de négociation des organisations paysannes et rurales dans la définition de nouvelles politiques publiques (de l'échelon local aux échelons nationaux et internationaux) qui seront mieux à même de prendre en compte les multiples dimensions du monde rural ?

Compétences

Les compétences nécessaires se situent dans le champ des sciences sociales et des sciences agronomiques, eu égard à l'importance des défis techniques auxquels doivent faire face les agricultures tropicales. Les champs disciplinaires mobilisés sont :
– l'agronomie et l'analyse des systèmes ruraux ;
– la sociologie des organisations et la socio-anthropologie du développement et des techniques ;
– l'économie institutionnelle en mobilisant, selon les objets étudiés, certains référentiels spécifiques (économie néo-institutionnelle, théories de la régulation, économie politique).

L'équipe interagit avec les autres équipes du département et d'autres programmes du Cirad, en particulier, en regard des collaborations déjà engagées, avec les programmes Ecopol, Gec, Calim, café, cacao et palmier, cultures horticoles.

Démarches et méthodes

Les recherches se situent dans une perspective institutionnaliste. L'équipe privilégie la pluridisciplinarité, l'interactionnisme méthodologique, la collecte de données *in situ* et l'analyse comparative pour la construction de modèles explicatifs partiels. L'équipe s'engage dans des processus de recherche-action permettant la conduite de processus itératifs de co-construction de connaissances et de méthodes avec les acteurs.

Dispositif géographique

Il est important de mener simultanément des travaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine, car les conséquences du processus de mondialisation diffèrent fondamentalement en fonction des trajectoires économiques et sociales locales. Le poids des organisations paysannes est en outre très différent selon les lieux de par leur histoire, les conditions de leur structuration et les activités qu'elles développent.

Sur la base des acquis et du dispositif existant, il s'agira de consolider et de développer les partenariats dans les localisations suivantes :
– en Amérique latine — Contag, As-Pta (Brésil), Mesa Nacional Campesina et Craezn (Costa Rica), Mexique (à construire) ;
– en Afrique, par des coordinations nationales d'organisations avec lesquelles il existe des relations anciennes ou en construction — Fuppro-Bénin , Zfu Zimbabwe, Mviwata Tanzanie, Cnop Cameroun, Fongs et Cncr Sénégal, Aopp Mali, Cnop Guinée en particulier — et par des coordinations régionales — Roppa en Afrique de l'Ouest ;
– en Asie — Vietnam et autres terrains à développer (Philippines notamment) ;
– en outre-mer français (Nouvelle-Calédonie, Mayotte).

Produits attendus

Quatre types de résultats sont attendus :
– des méthodes et des outils pour le renforcement des capacités des organisations tant dans la maîtrise de leurs fonctions économiques que dans leur contribution à l'élaboration des politiques publiques ;
– des connaissances actualisées sur les organisations paysannes et les nouvelles formes de coordination donnant lieu à publications sous diverses formes — synthèses, comparaisons, séminaires, échanges. Un important travail de synthèse et de valorisation des travaux pourra être engagé à court terme sur les thématiques des organisations paysannes face à la mondialisation, un manuel pour l'appui aux organisations paysannes ;
– des formations (modules, interventions, séminaires...) à destination de publics différenciés — responsables paysans, cadres, étudiants dans le cadre des formations de troisième cycle ;

– des partenariats et interactions avec des organisations paysannes et le Cirad consolidés, notamment à travers des actions associant chercheurs en sciences sociales et chercheurs thématiciens (agronomes et sélectionneurs) dans le cadre de terrains, projets et programmes spécifiques construits en commun.

Equipe 3. Services d'appui à l'agriculture

Problématique et justification

Les services acquièrent une importance croissante dans le processus de production agricole. Dans les agricultures du monde, les marges de progrès, y compris techniques, ne relèvent plus de la seule augmentation de la productivité dans la relation sol-plante, mais bien de la maîtrise d'un environnement complexe, à l'échelle locale comme internationale, nécessitant des services adaptés. Plus une agriculture se modernise et s'intègre au marché, plus la demande de services est exprimée.

De plus, l'approche des services devient de plus en plus complexe. Ces derniers recouvrent de l'ingénierie informationnelle (information, formation, conseil), mais aussi des intermédiations sur des biens matériels ou immatériels (crédits, assurance, commerce). Tous nécessitent un travail d'analyse de l'adéquation de l'offre à la demande, de réflexion sur le financement du service (la transformation du besoin en demande et les modalités de prise en charge financière de celle-ci en fonction du type de service), et enfin de réflexion institutionnelle sur la durabilité de l'offre des services. Malheureusement, cette complexité est rarement prise en compte, amenant souvent des décisions de politique publique inadaptées.

Une réflexion sur les modalités institutionnelles de l'offre de services à l'agriculture est devenue urgente pour accompagner les recompositions sociales et économiques liées aux ajustements structurels (privatisation, réforme des services publics, services marchands, tiers secteurs, libéralisation économique et ouverture des marchés agricoles, politiques agricoles nationales, notamment).

Questions et objets de recherche

Quatre questions et objets de recherche peuvent être posés :
– quels outils et méthodes pour analyser les services dans un contexte de libéralisation ?
– quels sont les facteurs favorables à la durabilité des services ?
– quels sont les éléments (socio-économiques et techniques) permettant de déterminer, dans une situation sociale, économique, technique donnée, une forme satisfaisante et négociée de services qui facilite la prise de décision des acteurs privés ou publics ?
– quels sont les modes de coordination entre acteurs (réseaux sociaux, organisations paysannes, tissus d'entrepreneurs) qui concourent à la problématique service ?

Démarches et méthodes

Cette réflexion sur le développement des services s'inscrit pleinement dans le cadre d'une démarche de recherche-action. L'objet de recherche que sont les services peut être appréhendé par trois approches différentes :
– une approche sur le contenu technique reste fondamentale. Elle pourra, selon les cas, être propre au département Tera ou se faire en collaboration avec d'autres départements. Elle doit travailler de manière itérative la définition et l'évaluation du service offert. Cette approche est complémentaire et en liaison forte avec celle de l'équipe 1 ;
– une approche économique est importante. Elle peut être réalisée sous trois angles différents — microéconomique (analyse de l'offre et de la demande du service, économie d'échelle, etc.), gestionnaire (durabilité financière du service, gestion des ressources humaines) et par analyse des biens publics pour tous les services qui ne sauraient être exclusivement marchands (mécanismes de financement, d'accès au service ...) ;
– une approche sociologique ou anthropologique qui permette de mieux prendre en compte la relation entre prestataire de service et clients ou bénéficiaire et les dynamiques sociales sous-jacentes aux réseaux sociaux.

La démarche de recherche de l'équipe 3 devra être étroitement articulée avec celles des équipes 1 (analyse de la demande en service des exploitations agricoles, interactions des services offerts et des exploitations) et 2 (analyse de la demande, évolution des modes de coordination entre acteurs).

Compétences

La problématique des services est aujourd'hui abordée au Cirad sous différents angles :
– les besoins de services apparaissant dans le contexte de recherche par filière ou thématique (par exemple, services vétérinaires, production de semence en relation avec les recherches sur la biodiversité) ;
– la structuration de services spécifiques dans un contexte de libéralisation (financement, conseil de gestion) ;
– la mise en œuvre des services par les organisations paysannes (équipe 2).

Le développement des compétences permettant de traiter la problématique des services doit intégrer deux préoccupations :
– un renforcement des compétences permettant de traiter la question des services en interaction ou en complément avec les autres recherches ;
– le renforcement d'une compétence pluridisciplinaire sur la problématique des services permettant de donner une dimension de recherche à l'ensemble des expériences menées sur la question des services.

Dispositif géographique

Le développement des services se fait dans des contextes nationaux et locaux caractérisés par une grande diversité.

Le dispositif de terrain se fonde sur l'émergence de réseaux de compétences, plates-formes de services d'appui à l'agriculture apportant la spécialisation nécessaire à la qualité des services et la multiplicité de l'offre de services (formation, conseil, crédit, assurance).

Les projets en cours sont essentiellement en Afrique de l'Ouest, au Brésil, en Amérique centrale et dans la Caraïbe.

Produits attendus

Plusieurs produits scientifiques sont envisagés :
– des publications liées aux participations à des colloques ou séminaires, sur la base des travaux de terrains, et permettant la production de connaissances « primaires » sur le développement des services ;
– la production d'une synthèse sur les approches disciplinaires des services et le résultat de leur application pluridisciplinaire, via une Atp « services », afin de promouvoir les actions concertées avec d'autres départements, notamment sur le contenu technique du service offert ;
– une analyse des conditions microéconomiques de la durabilité des services ;
– une analyse de l'évolution des modes de coordination entre acteurs et des dynamiques sociales accompagnant l'émergence de services dans les pays en développement ;
– une mise en perspective des privatisations dans le secteur des services à l'agriculture ;
– une analyse comparée des complémentarités et limites entre public et privé des services en fonction des histoires socio-économiques des pays.

En termes d'appui au développement : participation à des actions de développement de services — renforcement des capacités des opérateurs nationaux dans une démarche de recherche-action ; participation à des réseaux thématiques ou généralistes sur les services (espace-finance, par exemple) ; appui en termes de dispositifs de suivi-évaluation et d'analyse d'impact.

En termes de formation : participation à des formations diplomantes, réalisées notamment avec les universités des pays concernés par le dispositif (Dess...) afin de contribuer à la formation des ressources humaines locales nécessaires au développement de ce type de service ; participation à des formations professionnelles (continues) sur la définition de l'offre de services et sa pérennisation (à travailler notamment avec l'équipe 2) ; accueil de chercheurs étrangers en post-doctorat, encadrement de stagiaires en formation initiale.

Equipe 4. Qualification territoriale, réseaux d'acteurs et innovation agroalimentaire

Objets de recherche

Dans un contexte de globalisation des marchés, la qualification et l'innovation agroalimentaires sont des enjeux essentiels pour les agricultures familiales du Sud dans la valorisation de leurs productions. La complexification des circuits et les incertitudes sur la sûreté des aliments expliquent la forte montée en puissance des enjeux autour de la qualification des produits agricoles et agroalimentaires tropicaux au cours des dernières années.

Dans ce processus, la dimension territoriale du développement agroalimentaire occupe un rôle essentiel, pour deux raisons. D'une part, les territoires disposent de ressources originales : produits, savoir-faire, formes d'organisation. Ces ressources peuvent contribuer à spécifier et différencier les productions sur un marché de plus en plus concurrentiel. D'autre part, le processus de qualification repose sur des apprentissages qui font appel à la fois à des savoirs codifiés et à des savoirs tacites, transmis par proximité. La combinaison sur le territoire de ces deux formes d'apprentissage est un atout pour activer des dynamiques territoriales d'innovation.

La recherche porte sur les relations entre produits, territoires et organisations sociales, appréhendées à travers trois thématiques :
– les processus locaux de qualification des produits — construction de dispositifs institutionnels, normes, règles et formes de jugement, via les interactions entre les stratégies individuelles, collectives et publiques ;
– le rôle des réseaux d'acteurs dans l'innovation agroalimentaire — réseaux de commercialisation et formes d'intermédiation, les agro-industries rurales et leur rôle dans la diversification des activités et des revenus des exploitations agricoles, les réseaux de petites entreprises agroalimentaires ;
– les savoirs, les savoir-faire et la formation de compétences — processus de normalisation, de confrontation entre différentes formes de connaissances, rôle des corps de métier et des organisations socioprofessionnelles, activités de conseil et de formation, interfaces acteurs, techniciens et chercheurs.

Compétences

Les compétences de l'équipe portent sur la construction sociale de la qualité. Elles mobilisent sciences économiques, de gestion, technologie et anthropologie des techniques. Ces compétences sont complémentaires de celles d'autres équipes du département et d'autres programmes du Cirad (départements Amis, Ca, Cp, Emvt, Flhor), avec qui elles s'associent en vue d'articuler sciences sociales et biotechniques.

Démarches et méthodes

Les démarches privilégient :
– l'identification des échelles spatiales pertinentes d'analyse des dynamiques territoriales (systèmes agroalimentaires localisés, Syal). Ces Syal peuvent comprendre un nombre variable d'acteurs, et éventuellement plusieurs filières (de par les phénomènes de pluriactivité des acteurs ou d'imbrication des filières) ;
– l'analyse des ressources agroalimentaires locales (produits, savoir-faire, organisations) et accompagnement des processus de qualification (médiation, concertation) ;
– la gestion et le renouvellement de ressources collectives immatérielles (savoir-faire, dispositifs d'apprentissage, réputation d'un produit, marque collective, etc.), qui contribuent à la construction des territoires ;
– l'appréhension des dynamiques territoriales constitue donc un des résultats de la recherche, et non une entrée.

Dispositif géographique

Les travaux s'appuient notamment sur des réseaux internationaux de partenaires :
– en Afrique de l'Ouest, réseau Aval (valorisation des savoir-faire agroalimentaires africains), axé sur l'artisanat alimentaire, principalement féminin et qui regroupe 20 organisations professionnelles et de formation dans quatre pays ;
– en Amérique hispanophone, réseau Prodar, Iica, d'appui aux agro-industries rurales ;
– de nombreux contacts sont également maintenus au Brésil (Embrapa, universités du Sergipe et du Santa Catarina).

Des actions d'appui aux réseaux de petites entreprises sont conduites au Burkina Faso (projet avec la chambre de commerce et d'industrie), au Cameroun et au Pérou. Une insertion durable en Asie est souhaitée, pour augmenter la représentativité du dispositif de recherche, en lien avec des départements filières (Cp).

Projets de recherche et de formation

En France, des alliances privilégiées ont été nouées dans le cadre du Gis Systèmes agroalimentaires localisés (Cirad, Inra, Cnearc, université de Versailles-Saint-Quentin, université de Montpellier-I, Agropolis Muséum) et débouchent sur des dispositifs européens.

L'équipe participe à l'Umr Innovation, changement technique, apprentissage et coordination dans l'agriculture et l'agroalimentaire (Ensa.M, Inra, Cirad, Cnearc, Iam), à laquelle des chercheurs expatriés sont associés.

Un chercheur de l'équipe, détaché au Cnearc, assure la coordination pédagogique de la spécialisation Valorisation des produits (ingénieurat et Master of Science).

Produits attendus

Diverses actions et produits sont prévus :
– colloque international en octobre 2002, à Montpellier, Produits, entreprises et dynamiques locales ;
– nouveaux dispositifs d'appui fondés sur les réseaux d'entreprises (et non plus les entreprises individuelles) ;
– émergence d'une démarche de labellisation de produits tropicaux (par exemple, indications géographiques de provenance pour les cafés, avec Cirad-cp) ;
– savoir-faire de gestion de marques collectives ;
– formation universitaire et professionnelle au Sud — consolidation de la formation sur la valorisation des produits du Cnearc, contribution à l'organisation de plates-formes de formation-recherche-développement en Afrique et Amérique latine ;
– contribution à la mise en place d'un projet Cirad-Inao de soutien à la qualification et la reconnaissance juridique des produits tropicaux spécifiques.

Equipe 5. Ressources communes et environnement : modélisations pour l'accompagnement des processus de décision collectifs

Questions et objets de recherche

Dans le contexte de l'analyse des interactions entre dynamiques sociales et naturelles, la recherche porte sur la gestion des ressources et de l'environnement. Il s'agit de proposer un cadre de réflexions méthodologiques sur les processus de décision collectifs et sur la place et l'usage d'outils de modélisation dans ces processus. Les questions et objets de recherche listés ci-dessous sont abordés de manière circulaire, en mobilisant différentes disciplines :
– interactions entre comportements individuels et décision collective portant sur la gestion de ressources communes et de l'environnement ;
– interactions des sociétés avec l'environnement et modalités et conséquences spatiales ;
– interactions de différents niveaux d'organisation, de perception et d'action et modélisation à l'aide de systèmes multi-agents ;
– accompagnement des processus de décision à l'aide de systèmes multi-agents et autres supports de modélisation ;
– effets de l'accompagnement des processus de décision et de la gestion adaptative.

Compétences

L'équipe doit disposer de diverses compétences : économie de l'environnement, géographie, sciences de gestion appliquées aux ressources renouvelables, informatique (systèmes multi-agents), modélisation de systèmes complexes, agronomie.

Démarche méthodologique

Pour mieux appréhender les évolutions possibles de systèmes à forts enjeux environnementaux, la simulation de différents scénarios alternatifs permet une analyse prospective et partageable. La démarche vise à accompagner la concertation entre acteurs (collectivités locales, institutions de développement, paysans et leurs organisations) au cours des phases de co-construction de modèles donnant à voir les comportements des acteurs en matière de gestion des ressources et de l'environnement, d'élaboration de scénarios, de restitution et d'utilisation des résultats.

Dispositifs géographiques

Des terrains majeurs :
– en Thaïlande, l'université de Kasetsart (avec l'Irri) ;
– en Afrique du Sud, l'université de Pretoria ;
– au Sénégal, l'université de Saint-Louis, Ppzs, Ecole supérieure polytechnique de Dakar.
– au Niger.

Des collaborations multiples avec les autres équipes du département et du Cirad et avec des institutions scientifiques.

Projets de recherche

Un projet concerne les dynamiques d'occupation de l'espace pour l'agriculture et autres activités liées à la gestion de ressources naturelles. Il s'agit de comprendre les articulations entre différents usagers des ressources d'un territoire local en étudiant les effets et les interactions engendrées par les possibles règles collectives d'usage. L'approche est notamment utilisée dans des projets de recherche dans la vallée du fleuve Sénégal, dans le parc national des Cévennes, au Nord-Vietnam.

Un second projet a pour thème la modélisation spatiale de filières d'exploitation de ressources renouvelables (riz aromatique dans le nord-est de la Thaïlande, bois-énergie au Niger).

Activités de formation

Un module de formation de deux semaines intitulé Simulation des systèmes complexes, Sma et gestion des ressources naturelles et renouvelables est régulièrement organisé depuis 1997 à Montpellier, et depuis novembre 1999 à l'étranger (Thaïlande, Philippines, Afrique du Sud, Pays-Bas, Egypte).

Depuis 2000, un module de formation en économie de l'environnement est organisé tous les ans. Cette formation a également vocation à s'exporter à très court terme.

Produits attendus

Diverses actions sont prévues :
– des dynamiques de gestion renouvelée des ressources communes et de l'environnement dans le cadre de dispositifs de recherche-action ;
– un cadre méthodologique de l'usage de la modélisation pour accompagner des processus de décision collectifs ;
– un réseau international de scientifiques partageant approches et outils.
– la formation de compétences ;
– un outil générique pour la simulation multi-agent dans le domaine de la gestion des ressources.

Au cœur de la démarche de modélisation des systèmes complexes se trouve un outil de modélisation et de simulation développé par l'équipe depuis 1997 : le logiciel Cormas. Les travaux à venir doivent permettre de consolider son enracinement au sein de la communauté des chercheurs en simulation multi-agent. Des améliorations seront apportées à cet outil afin de faciliter son usage interactif dans des démarches d'aide à la décision (ergonomie des interfaces, distribution de la simulation sur plusieurs machines et utilisation simultanée de la plate-forme par plusieurs utilisateurs, représentations réalistes (3D) de l'espace...). D'un point de vue technique, l'accent sera mis sur l'intégration multi-formalisme, multi-point de vue et multi-niveau : multi-formalisme afin de pouvoir prendre en compte les formalismes (systèmes dynamiques, automates cellulaires, systèmes multi-agents) qui sont les plus adéquats en fonction des disciplines concernées et de l'objectif de la modélisation ; multi-point de vue (ou multi-

modèle), afin que différents acteurs ou thématiciens posent des regards différents sur une même réalité qu'il s'agira d'intégrer pour se construire un modèle complexe ou un espace partagé de compréhension et de décision ; multi-niveau afin de pouvoir rendre compte des dynamiques à différents niveaux d'abstraction (arbre, forêt, paysage) et de leur interactions.

Equipe 6. Régulations territoriales et appui aux collectivités locales

Questions et objets de recherche

Le constat d'échec de politiques de développement sectorielles impulsées exclusivement aux échelles centrales des Etats tend à devenir unanime et une responsabilisation des échelons locaux en matière de développement comporte autant d'opportunités que de questions :
– quelles sont les nouvelles logiques de subsidiarité entre des politiques publiques de gestion des territoires et des actions collectives impliquant davantage les échelons locaux ? Cette transition vers le local est-elle l'atout attendu pour des processus de développement conformes à la demande sociale ? Comment les espaces tropicaux réagissent à cette promotion politique du local, plus ou moins affichée selon les pays ?
– quels appuis institutionnels ou opérationnels (formation, gestion d'organisation...) participent à un transfert de responsabilités efficace et équitable ? Dans quels domaines des innovations pourraient contribuer à une amélioration de la gestion des territoires ?
– quels sont les décalages entre les espoirs suscités par les politiques de contractualisation (Cte) et de décentralisation et la réalité des pratiques ? En quoi ces politiques publiques créent-elles de nouveaux territoires et génèrent-elles de nouvelles disparités ?

L'enjeu scientifique de cette équipe est de parvenir à une combinaison itérative entre connaissance et intervention pour co-construire des dispositifs et des processus d'innovation institutionnelle servant de référentiels à un rééquilibrage du local dans les choix de développement et les politiques publiques. En termes de développement, il s'agit de renforcer la capacité locale de programmation du développement et de conception par les acteurs de « conventions améliorées » sur l'usage des ressources et l'équipement des territoires. Pour cela, les principaux objets de recherche sont les suivants :
– les dynamiques des territoires du Sud, qu'il s'agit de comprendre et représenter, en prêtant une attention particulière aux recompositions territoriales et à l'émergence d'espaces de négociation en milieu rural et périurbain ;
– les évolutions en termes de gouvernance, en analysant les formes juridiques, légitimes mais non légalisées, créées par les acteurs locaux pour la régulation des territoires, en particulier en matière de gestion foncière.

Compétences

Cette équipe mobilisera des compétences dans les différentes disciplines susceptibles d'éclairer ses objets de recherche :
– elle se basera sur les fondements épistémologiques de la géographie, déclinés en « géographie de l'action » ;
– elle aura recours aux sciences sociales (sociologie, anthropologie juridique,...) en établissant des liens au sein du Cirad et avec les institutions scientifiques compétentes ;
– elle veillera à développer une compétence propre en sciences politiques et en aménagement du territoire.

Démarches et méthodes

Les démarches et méthodes sont mises en œuvre dans le cadre de dispositifs de recherche-action qui s'attachent à :
– analyser les différents discours sur le développement local, la décentralisation, la démocratisation et les effets attendus sur les territoires ruraux du Sud ;
– analyser les pratiques sociales et les jeux institutionnels autour des collectivités territoriales. Elaborer des représentations explicites, liées à leur cheminement historique et au fonctionnement des sociétés. Etudier les réactions des communautés, l'émergence éventuelle de contre-pouvoirs face aux nouveaux pouvoirs locaux ou la contractualisation d'alliances ;
– identifier les points de blocage, les interprétations différenciées, les stratégies contradictoires, les décalages par rapport aux demandes initiales. Produire de l'information sur les limites ou les carences des cadres réglementaires, émettre des propositions pour les affiner ;
– produire de l'innovation institutionnelle, en engageant des expérimentations sociales et en favorisant les échanges entre acteurs des décentralisations (Nord-Sud, Sud-Sud) pour une capacité propre de médiation et de négociation. Agir en fonction de demandes qui orientent et légitiment la recherche-action.

Dispositif géographique

Les activités de l'équipe sont liées aux participations à des projets de développement intervenant auprès de collectivités territoriales et de communautés rurales, à des expertises valorisables ou à des partenariats avec des établissements de recherche et d'enseignement.

Terrains actuels, Sénégal, Brésil (Nordeste et Amazonie), Dom-Tom, (Réunion et Guadeloupe), Nord-Cameroun ; terrains en devenir, Madagascar, Mali, etc.

Projets de recherche

Deux projets sont organisés :
– un Observatoire des décentralisations sous forme de synthèse à 3 ou 4 ans, réalisée en collaboration avec des partenaires extérieurs : Gemdev, universités Paris I et X, Ceget, Ehess... Cet observatoire serait matérialisé par un site internet et un bulletin à parution régulière ;

– une analyse comparative des expérimentations en gestion territoriale, fondée sur les différentes recherches-actions, conduites sur les terrains ci-dessus en matière de planification concertée et de processus de négociation entre acteurs, qui puisse être valorisée à terme sous forme d'expertises et de formations.

Produits attendus

Les produits projetés sont de trois types :
– des analyses comparatives valorisées par des publications ;
– des actions en partenariat et production de connaissances sur les dynamiques territoriales et de références en gestion de territoires ;
– des produits pédagogiques et des formations selon trois axes — formation en programmation concertée du développement, formation d'opérateurs de développement local et de gestion des territoires, contribution à la formation de collectivités locales du Nord pour le montage et le suivi d'opérations de coopérations décentralisées.

Equipe 7. Analyses spatiales, systèmes d'information et appropriation sociale

Questions de recherche

La place de l'information dans les démarches de conduite de projet, la gestion d'entreprises, comme dans l'accompagnement de dynamiques socio-spatiales, devient prépondérante. Dans le Sud, ces informations sont parfois présentes, souvent produites par les projets, et plus récemment issues des connaissances locales mobilisées par des démarches participatives. Les fortes dynamiques de l'espace, des territoires et des institutions locales actuellement en cours dans les pays du Sud appellent conjointement de meilleures connaissances des structures et dynamiques spatiales elles-mêmes, des mécanismes de gestion et une meilleure mobilisation sociale de cette information, adaptée aux conditions locales. Deux domaines d'applications sont visés : la gestion des organisations et entreprises ; le développement territorial, qui comprend la gestion des collectivités territoriales et l'appui aux projets de développement.

L'analyse spatiale, étude formalisée de la configuration et des propriétés de l'espace produit et vécu par les sociétés humaines, est en mesure de fournir des éléments d'interprétation. Elle se trouve aujourd'hui renouvelée, au moins dans ses capacités de diffusion, par les nouvelles technologies de l'information et de la communication (Ntic), et au-delà « des tuyaux » par les sciences du même domaine (Stic), plus sensibles aux innovations, aux contenus comme aux finalités sociales. Dans le même temps, les sources potentielles d'information s'élargissent et s'enrichissent : aux statistiques officielles, cartographiques ou non, s'ajoutent les informations capitalisées par les organismes d'étude (dont le Cirad bien évidemment), les productions participatives, et enfin le profond renouvellement des domaines d'utilité de la télédétection, avec en particulier les capteurs à très haute résolution spatiale et des bandes spectrales mieux adaptées à l'analyse de la végétation, anthropisée comme naturelle.

Les systèmes d'information, objets techniques et objets sociaux de représentation, de gestion, d'analyse et de restitution communicative de ces informations, autorisent l'instrumentation technique d'une large part de ces informations. Leur utilisation conduit à identifier des questions et objets de recherche complémentaires mais fortement articulés entre eux :
– d'ordre technologique et méthodologique avec une réflexion sur la conceptualisation (modèles conceptuels de données et de traitement), l'analyse, la conception, la réalisation et la maintenance de bases de données spatio-temporelles et des bases de méta-données associées, les méthodes de l'analyse spatiale et de la statistique spatiale, télédétection, conception multimédia, méthodes à dires d'acteurs... ;
– d'ordre organisationnel et social, avec la place tenue par les systèmes d'information dans les processus de coordination entre acteurs, celle des représentations spatiales comme outils intermédiaires de production de connaissances et celles enfin, plus récentes, de la mise en utilité sociale et participative de ces divers dispositifs et objets.

Compétences

Elles couvrent l'ensemble des disciplines et approches pertinentes ici :
– Si et Sig, informatique et bases de données (conception, développement, maintenance et réingénierie), statistique, conception et réalisation de produits multimédia, gestion des entreprises et des organisations ;
– analyse spatiale — géographie, statistique, mathématiques appliquées, traitement d'image et télédétection, conception et conduite de méthodes participatives de terrain à forte composante géographique.

Démarches et méthodes

Les démarches et méthodes s'attacheront à respecter les quatre étapes qui suivent.

En premier lieu, les dynamiques à modéliser, les acteurs concernés, les territoires impliqués, les projets en interactions, les échelons d'organisation auxquels s'opèrent les dynamiques en question doivent être identifiés.

Ensuite, la modélisation des dynamiques implique un questionnement. Quelle part du monde réel modéliser pour simuler les interactions dynamiques du système étudié ? Quels sont les critères de pertinence technique et sociale, utilisables, quelles sont leur portées temporelles ? Quels modèles de données pour représenter les relations dynamiques entre les différents compartiments et acteurs du système et les sémantiques nécessaires ? Comment modéliser les interactions complexes qui ont lieu entre les acteurs humains et l'environnement, lorsque plusieurs ensembles de décisions, dotés de pas de temps divers, sont considérés ?

Comment spécifier les modèles ? Comment les caractériser et les analyser, comment définir et exploiter leur produits, en particulier en situation participative, comment les rendre socialement appropriables (rôle des Ntic et, au-delà, celui des Stic), quelles sont leurs capacités à rendre compte conjointement des connaissances expertes et locales pertinentes, à en faciliter le partage et la mise en utilisation ?

La construction de systèmes de gestion et d'aide à la décision et à l'accompagnement de projets est l'étape suivante : instrumenter les modèles pour les mettre à disposition des décideurs, des acteurs-négociateurs ; différencier modèles et représentations selon les acteurs. La conception formelle du système d'information est à la fois un résultat (description et représentation de connaissances), souvent intermédiaire au regard des transformations institutionnelles et des dynamiques de projet. Elle n'en constitue pas moins un point de passage vers une automatisation via l'informatique, même si des phases ultérieures de re-conception doivent toujours être envisagées.

L'étape finale est la construction de décisions et l'accompagnement de projets. Ils reposent sur l'analyse des usages des modèles et de leurs interactions avec les mondes « réels », confrontés aux diverses classes d'acteurs. S'agissant de recherche-action liée à des demandes exprimées ou à des questions construites, action et observation pour l'apprentissage sont conjointement présents.

Dispositifs géographiques

Le thème Systèmes d'information, systèmes de gestion et observatoires articule les domaines de conception, de réalisation, de mise en place, d'interaction Si et gestion des organisations, dynamique des Si et réappropriation.

Plusieurs projets sont réalisés en partenariat : gestion des périmètres irrigués avec l'Office du Niger au Mali, la Saed au Sénégal ; en Guinée forestière, analyse de l'impact environnemental des réfugiés (Hcr) ; en haute Guinée, analyse de la dynamique des paysages dans les plaines alluviales ; à la Réunion et au Vietnam (projet Agil du réseau Terre et espace, Rte, du ministère de la recherche) sur la gestion environnementale ; au Salvador, au Nicaragua, au Honduras et au Guatemala (projet Sherpa du réseau Terre et espace, Système hydrologique et environnemental en Amérique centrale).

Le thème Système d'information participatifs en développement territorial est exploré :
– à la Réunion : Si Devenir de la canne et Si Perspectives pour les Hauts ;
– au Brésil ;
– en France, un terrain expérimental participatif, très abondamment documenté, et donc intéressant dans une perspective pédagogique, est entretenu dans les garrigues du Montpelliérais par l'équipe Cnrs-Umr Espace associée au Cirad depuis trois ans. Il est utilisé, et le sera probablement beaucoup plus, comme terrain de stage pour des chercheurs des pays partenaires.

Autres projets de recherche et de formation

D'autres projets sont engagés :
– programme d'appui à l'Office du Niger — influence réciproque entre système d'information, système de gestion et système de relations aux usagers ;
– formations Système d'Information et développement régional (Sidr), Statistiques spatiales ;

– ateliers-recherche et séminaire permanent Système d'information et territoires ;
– perspective de contribution à l'établissement d'une option du Dea sur les mutations spatiales au sein de l'école doctorale Temps, espace, société, université Montpellier III ;
– parallèlement, deux actions sont engagées en coopération avec le centre de gestion scientifique de l'Ecole des mines, à propos de l'analyse de l'appropriation des outils, de leurs impacts et des dynamiques induites.

Produits attendus

Les produits projetés incluent :
– des dispositifs partenariaux permettant la mise en œuvre de systèmes d'information et la gestion des territoires ;
– des méthodes de conception de système d'information avec approche objet (Uml) adaptée aux contextes des organisations du Sud et intégrant la dimension spatiale ;
– des méthodes et démarches d'articulation participative entre projets et systèmes d'information ;
– le développement d'outils et de formations en matière de mise à disposition d'informations et de connaissances en contexte participatif ;
– des produits multimédia — site internet Cirad-Hcr ; cédérom Déforestation Cirad-Icraf, bases de données (globale environnementale, Guinée forestière) ;
– un site Territoire et système d'information des ateliers-recherche et du séminaire permanent Système d'information et territoires.

Equipe 8. Gestion territoriale des ressources hydriques

Questions et objets de recherche

L'eau est une ressource vitale pour la production agricole dans les pays tropicaux et méditerranéens, mais aussi pour le développement rural et le bien-être des populations qui vivent sur ces territoires. Deux types de problématiques sont identifiés, ainsi que les questions et objets de recherche qui leur sont rattachés.

D'une part, le territoire irrigué apparaît comme un domaine spatial et institutionnel complexe, fait d'organisations enchâssées : de l'unité de pratique agricole (parcelle) à l'exploitation, à la maille hydraulique, au périmètre irrigué, à l'organisation collective de la gestion de l'eau à l'échelle locale (hydrologique, économique et politique). Dans bien des situations, le territoire irrigué a été délimité par un périmètre et un espace physiques, comme une surface dominée par l'infrastructure d'alimentation en eau de surface, et défini par un domaine institutionnel spécifique de gestion de l'eau agricole. La gestion de l'eau est en fait bien plus complexe et les limites des espaces et domaines sont pluriels. La prise en compte des aspects multi-usages de l'eau (agricole, pêche, élevage, domestique, industrielle, environnementale, loisir) et multi-ressources (multiplication des pompages agricoles dans les nappes souterraines, pluie) sur les

territoires irrigués font voler en éclat l'espace traditionnel de gestion de l'irrigation. Dans un contexte général de désengagement de l'Etat, des tâches de gestion et de diversification de la gestion sur les périmètres irrigués traditionnels, de nouvelles formes de coordination intégrée et de modes d'organisation locale de la gestion de l'eau sont à développer sur les territoires où l'irrigation est fortement présente, en conciliant gestion collective et initiative individuelle, agriculture pluviale et irriguée. C'est pourquoi nous parlons aujourd'hui de territoires (et non périmètres) irrigués en tant qu'espaces au sein desquels l'irrigation joue un rôle prépondérant, mais non exclusif, dans la gestion des usages de l'eau et sa maîtrise pour la production agricole, le partage des ressources et le bien-être des populations.

D'autre part, le bassin versant, en tant qu'espace à délimitation hydrographique en surface et hydrogéologique en souterrain, apparaît comme l'échelle privilégiée pour analyser les relations entre la ressource et la demande en eau. En effet, plusieurs pays sont passés d'une approche essentiellement fondée sur l'aménagement de la ressource à une gestion de la demande pour juguler les pressions croissantes. La création récente d'agences de bassin dans différents pays (Afrique du Sud, Brésil, Maroc...) correspond à l'aspiration politique d'intervenir avec des instruments appropriés (réglementation, taxes, etc.) dans la gestion de l'eau (multi-ressources, multi-usages) à l'échelle du bassin versant.

L'équipe poursuit quatre objectifs principaux : analyser les perceptions économiques et sociales des acteurs dans la gestion de l'eau ; analyser les organisations de gestion de l'eau et les processus d'élaboration et de mise en œuvre des décisions ; analyser les modes de coordination entre acteurs multiples (agriculteurs, institutionnels, société civile, industriels, etc.), autour de la gestion partagée des ressources en eau en vue de la production agricole et de la satisfaction d'autres services de l'eau sur un même territoire ; raisonner des modes d'intervention dans l'organisation sociale et sur les processus de gestion de l'eau.

Compétences

Les domaines de compétence sont : agronomie, hydraulique, sciences de gestion, anthropologie.

Démarches et méthodes

Les démarches sont essentiellement fondées sur des interventions de type recherche-action en partenariat avec des organisations de producteurs et des structures locales et régionales de gestion de l'eau. Elles privilégient une entrée par échelle d'organisation et de gestion pertinente pour traiter les questions formulées. Elles associent des méthodes classiques de diagnostic de l'existant à la conception d'outils et de modèles dont l'utilisation structure les propositions faites auprès des partenaires. L'hypothèse sous-jacente est que la production de connaissances sur ces systèmes complexes d'organisation de la production nécessite pour le chercheur de s'impliquer dans les dynamiques de changement en cours.

Dispositif partenarial et géographique

L'équipe se construit en partenariat avec des équipes de recherche pluridisciplinaires : hydraulique, gestion, économie, agronomie, sociologie, informatique. En France, il s'agit du Programme commun systèmes irrigués (Pcsi) avec le Cemagref et l'Ird, des autres équipes du Cirad (départements Ca et Amis) et d'autres équipes des universités et centres de recherche. Des liens avec l'enseignement supérieur (Cnearc, Engref) sont tissés à travers l'Umr Sagert. L'équipe s'inscrit également dans l'Ifr Gestion de l'eau, en cours de montage.

Les principaux terrains de l'équipe se trouvent en Amérique du Sud (Brésil, Bolivie), au Maghreb (Maroc, Tunisie), en Afrique (Afrique du Sud, Afrique de l'Ouest) et en Asie du Sud (Inde, Pakistan, Sri Lanka).

Produits attendus

Les produits projetés incluent :
– des dispositifs de partenariat et d'amélioration des modalités de gestion territoriale des ressources hydriques
– des publications ;
– un enseignement supérieur et la formation de chercheurs et de gestionnaires ;
– des produits de partage des savoirs (livres, site web...).

Equipe 9. Agriculture et gestion intégrée des ressources

Questions et objets de recherche

Les questions d'environnement ont une double nature, biophysique et sociale, impliquant d'une part une spécificité locale forte, d'autre part une perception fortement liée aux logiques d'acteurs.

La gestion des systèmes agricoles par les acteurs repose sur des stratégies et des pratiques de production et de mobilisation de ressources qui interfèrent avec l'environnement. Il s'agit simultanément de l'impact de l'agriculture sur l'environnement et de la prise en compte du milieu dans le fait technique plutôt que de son artificialisation forcée.

Dans une perspective de développement durable, l'équipe propose de se saisir de questions à forts enjeux environnementaux, à l'échelle des écosystèmes anthropisés ou agroécosystèmes, échelons d'organisation pertinents sur le plan fonctionnel à la fois pour les systèmes naturels et pour les systèmes sociaux. L'analyse de la viabilité des interactions de l'agriculture avec l'environnement est utilisée comme un moyen d'appréhender les seuils et risques liés au fonctionnement des agroécosystèmes.

Les démarches proposées ont pour ambition d'articuler connaissance et action afin de générer des espaces d'apprentissage, de décision et d'action.

Elles visent à prendre en compte des critères environnementaux en agriculture et la gestion intégrée des ressources, deux thèmes majeurs de la relance stratégique du Cirad en 2001. L'équipe mène des recherches sur les pratiques, la perception et les représentations des acteurs individuels et collectifs du monde rural à propos des interactions entre agriculture et environnement : fonctions de la biodiversité agricole, rôle des ressources arborées agricoles, gestion territoriale des déchets...

Il s'agit d'analyser les interactions des faits techniques avec les objets de la nature et la société et d'accompagner les dynamiques de changement en milieu rural. Ces interactions posent des questions de recherche interdisciplinaires, du domaine des sciences de l'intégration, des sciences sociales et de l'agronomie.

Compétences

Agroécologie, agroforesterie, agronomie, sociologie, anthropologie, écologie, modélisation, agroclimatologie, géographie, systèmes d'information géoraphique.

Démarches et méthodes

La modélisation écosystémique et géographique est utilisée. Elle s'appuie sur des bases d'approches participatives de la recherche, de la recherche-action et de la co-construction de connaissances et de réponses aux processus du changement. Les thèmes privilégiés sont : l'agrobiodiversité écosystémique, bien public et métaressource parfois négligée ; les effluents d'élevage, sources de nuisances environnementales, mais aussi ressources réutilisables selon des règles d'usage appropriées ; les ressources de l'environnement pastoral partagées entre agriculteurs et éleveurs ; les arbres hors forêt.

Une démarche de modélisation se propose d'étudier les interactions des dynamiques écologiques, sociales et techniques à l'échelle des territoires, afin d'analyser la viabilité des anthroposystèmes correspondants. Dans une optique de compréhension précédant l'accompagnement du changement, la modélisation intégrée est utilisée pour simuler des hypothèses et scénarios d'évolution portant sur des dynamiques potentiellement génératrices de crises environnementales ou sociales. Une réflexion sera menée pour investir le domaine des sciences de l'intégration et d'analyse des systèmes complexes.

L'équipe collaborera avec celles d'autres départements du Cirad pour prendre en compte l'effet des pratiques agricoles sur l'état des ressources, thèmes traités par les sciences du milieu ou l'ingénierie écologique.

Dispositifs géographiques

Les terrains majeurs majeurs se trouvent :
– au Mali et au Burkina, avec le projet Ffem, agrobiodiversité, sorgho ;
– à la Réunion — modélisation de la viabilité ;
– au Sénégal — modélisation dynamiques écologiques et sociales au Ppzs ;
– au Brésil — arbres, territoires et fronts pionniers.

Autres projets de recherche et de formation

D'autres projets concernent :
– l'Umr Sagert, composantes biodiversité et participation, composante agroforesterie ;
– un Dea sur les mutations spatiales, de l'université de Montpellier III ;
– un pôle de gestion des ressources naturelles et systèmes de production, Sahel ;
– des enseignements divers — université Senghor, Icra, Paris VI, Engref, Purpan.

Produits attendus

Les produits projetés incluent :
– des modèles de simulation des interactions de la nature avec la société ;
– une aide à la décision dans la gestion des interactions de l'agriculture avec l'environnement ;
– des publications ;
– des enseignements et des matériels pédagogiques.

La méthode d'élaboration du projet de département

La démarche proposée se fonde sur la participation active et l'engagement des équipes. L'auto-analyse a été privilégiée. Cependant, pour éviter l'écueil de l'autojustification, bénéficier d'un regard extérieur, mais aussi faire valoir et connaître le projet du département, le porter et le partager à l'extérieur, des moments ont été programmés pour le soumettre à des personnes ou institutions extérieures et l'amender. Trois grandes étapes ont marqué le processus d'élaboration :
– une réflexion interne et premières propositions ;
– des échanges avec les autres départements du Cirad, les réunions bilatérales ;
– une formalisation du projet.

Réflexion interne et premières propositions

Auto-analyse conduite dans chaque programme

Menée d'avril à juin 2001, cette auto-analyse visait à formaliser l'identité scientifique, revisiter le projet scientifique, dire les problèmes rencontrés et l'évolution souhaitée. Elle a été conduite par chaque programme à trois échelles : l'équipe, le programme, le département tel que vu depuis le programme. A chacun de ces niveaux, l'effort a été systématiquement fait pour se situer dans un ensemble plus vaste : l'équipe au sein du programme, le programme au sein du département.

Ateliers de réflexion

Deux ateliers, les 5 et 6 juillet et les 22 et 23 août 2001, ont été organisés pour partager les réflexions des programmes, formuler les questions à traiter et élaborer les premières propositions du projet de département. Ces ateliers ont réuni la direction du département, les chefs de programme, une dizaine d'autres agents du département et trois personnes ressource extérieures au Cirad à qui il a été demandé de porter un regard extérieur sur les débats — Marianne Cerf (Inra, Sad), Philippe Hugon (université Paris X, Nanterre) et Vincent Piveteau (Engref), que nous remercions tous trois pour leurs apports éclairés.

Les débats ont été organisés en croisant les éléments formulés au cours de deux cheminements.

Le premier, dit stratégique, visait, à partir d'une caractérisation des enjeux de développement et des questions soumises à la recherche, à identifier une vision commune pour le futur du département, arrêter des choix concernant le champ et les questions scientifiques à traiter et élaborer une stratégie de mise en œuvre. Elle devait, entre autres, permettre de formuler une vision commune, sous la forme d'une phrase à forte valeur symbolique, exprimant un projet collectif, ainsi qu'un affichage volontariste et lisible. Elle devait aboutir à l'identification d'un mode d'organisation en programmes, non pas pour privilégier les formes structurelles d'organisation, mais pour donner du sens et de la lisibilité au contenu scientifique et proposer un mode d'organisation permettant de relever les défis scientifiques et opérationnels identifiés.

Le second cheminement, dit ascendant, visait à identifier et caractériser les équipes, cellules de base de la vie scientifique, et leur contenu. L'identification des équipes a bien sûr tenu compte des pratiques de recherche en cours et de l'auto-analyse conduite par les programmes, mais aussi des priorités formulées dans les documents de préparation budgétaire, des collaborations formelles et informelles et des orientations retenues dans le cadre de la relance stratégique du Cirad. Elle a été complétée par l'identification d'équipes à créer ou à renforcer, en fonction des analyses stratégiques réalisées.

L'agrégation d'équipes en programmes a ensuite été confrontée aux conclusions du cheminement stratégique pour formuler des scénarios structurels à soumettre à enquêtes.

Scénarios soumis à enquêtes

Une première liste d'équipes « possibles », au nombre de 11, a été identifiée au cours du premier atelier, en juillet 2001. Grâce à un effort collectif de rédaction, le contenu de chacune d'entre elles a été caractérisé. Entre les deux ateliers, chaque agent du département a été consulté pour savoir s'il se reconnaissait de manière prioritaire dans l'une d'elles, comment il contribuerait à son fonctionnement et quelles relations il voudrait voir

s'instaurer avec les autres équipes. L'intention n'était pas de centrer les débats sur la nature des structures, mais de s'appuyer sur elle pour préciser les contenus et contours du projet scientifique. L'exercice visait à faire évoluer cette première proposition et son contenu. De même, après un second atelier, un nouveau scénario reconnaissant 4 programmes et 10 équipes, a été soumis à enquête en octobre 2001 auprès des agents du département.

Restitution et débat

Profitant de la présence des expatriés, un débat a été organisé lors des Rencontres annuelles du Cirad, le 28 août 2001, avec l'ensemble des agents du département. Un groupe de travail a été constitué après cette journée, pour préciser la place, au sein du département, des thèmes portant sur le changement technique et le processus d'innovation.

Enquête de collaborations

Une enquête a été conduite au niveau du département pour caractériser les réseaux de collaboration scientifique (réseaux sociaux de recherche) tissés par chaque agent, en interne à Tera, en interne et en externe au Cirad. Un questionnaire a été envoyé à chacun d'eux, demandant d'identifier les collègues avec lesquels il travaille le plus et sur quels thèmes.

Echanges avec les autres départements du Cirad : les bi-latérales

Conçu initialement comme un département « transversal », le département Tera n'aurait pas pu revisiter son projet sans en discuter avec les autres départements du Cirad, d'autant plus que ces mêmes départements ont eux aussi évolué (et recruté des agents dans des domaines proches de ceux traités par le département). La direction générale a demandé que cet exercice soit conduit avec une grande attention.

Le département Tera a donc procédé à un lourd travail de concertation en rencontrant chacun des autres départements, un à un, pour soumettre son projet et en débattre, de novembre à décembre 2001. Une réunion d'une demi-journée a été organisée pour les équipes de direction et les chefs de programme (ou leurs représentants) de chacun des départements.

Ces rencontres ont permis d'informer sur les évolutions du département Tera, d'ajuster le projet élaboré, de formuler les nombreuses demandes et attentes des autres départements en ce qui concerne le département Tera, et vice versa, et d'identifier de nouveaux chantiers communs et des produits « d'intérêt général » à élaborer.

La formalisation du projet

Les premiers éléments ainsi réunis ont été présentés, discutés, amendés et formalisés au cours des étapes suivantes :

– présentation de l'état de la réflexion en R2D (direction générale et direction du département), puis en comité de direction (Codir, direction générale et directions des départements) les 7 et 8 janvier 2002 ;

– restitution et débat avec les agents du département (Lavalette et Baillarguet) ;

– présentation de l'état de la réflexion en Rds, le 25 février 2002 (direction et délégués scientifiques, directeurs scientifiques des départements) ;

– rédaction du présent document ;

– présentation de l'état de la réflexion en séminaire de stratégie Cirad le 22 mars 2002 (direction et délégués scientifiques, directeurs scientifiques des départements, chefs de programme) ;

– soumission du projet à une évaluation extérieure ex-ante.

Le projet de département sera ensuite présenté au conseil scientifique du Cirad, les 28-29 mai 2002.

Termes de référence de la revue externe du département Tera

Durant l'année 2001, le département Tera a travaillé à une clarification de ses problématiques de recherche et a réfléchi aux implications organisationnelles qu'elles pourraient induire. En 2002, pour donner suite à cette dynamique, la direction générale a demandé au département un renouvellement de sa stratégie.

Ce département doit donc revisiter les analyses qu'il fait des problématiques du développement des territoires (vus comme lieux d'interaction des dynamiques des écosystèmes et des sociétés), reformuler des objectifs, identifier les questions de recherche pertinentes, proposer une stratégie et un programme scientifique, adapter ses partenariats et ses implantations géographiques, faire évoluer ses compétences et définir l'assise financière de sa future activité.

Tout cela constitue le projet qu'il convient d'évaluer *ex ante*. Cette évaluation porte donc sur l'ensemble de la stratégie du département, et en particulier sur sa composante scientifique.

Dès lors, les questions posées à la commission de revue externe sont :

– les analyses des problématiques du développement des territoires sont-elles suffisantes ?

– les choix d'objectifs de recherche sont-ils pertinents par rapport aux analyses ?

– les choix de stratégie scientifique sont-ils pertinents ?

– les choix d'organisation et de fonctionnement de l'intégration interdisciplinaire sont-ils satisfaisants ?

– quelles recommandations pour les stratégies futures ?

La commission aura à considérer que d'autres départements sont concernés par les recherches sur les territoires (forêts, élevage et médecine vétérinaire) ; il y a donc un partage interne de responsabilités.

La commission aura aussi à prendre en compte que le projet futur se fera à effectifs à peu près constants.

Liste des sigles et acronymes

Afd : Agence française de développement, France

Agil : Aide à la gestion intégrée des littoraux

Amis : Amélioration des méthodes pour l'innovation scientifique (département du Cirad)

Aopp : Association des organisations paysannes et professionnelles, Mali

Apm : Agricultures paysannes et modernisation

As-pta : Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, Brésil

Atd : Assistance technique directe

Atp : Action thématique programmée

Aval : Action de valorisation des savoir-faire agroalimentaires locaux en Afrique

Ca : Cultures annuelles (département du Cirad)

Calim : Cultures alimentaires (programme du Cirad)

Ceget : Centre d'études de géographie tropicale, France

Cemagref : La recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement, France

Cgiar : Consultative Group on International Agricultural Research, Etats-Unis

Cira : Centre international de recherche agricole

Cirad : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, France

Cncr : Comité national de coordination des ruraux, Sénégal

Cnearc : Centre national d'études agronomiques des régions chaudes, France

Cnop : Concertation nationale des organisations paysannes, Cameroun

Cnop : Conseil national des organisations paysannes, Guinée

Cnrs : Centre national de la recherche scientifique, France

Codir : Comité de direction

Cormas : Common-pool Resources and Multi-Agents Systems

Contag : Confédération des travailleurs de l'agriculture, Brésil

Coraf : Conseil ouest et centre africain pour la recherche et le développement agricoles, Sénégal

Cp : Cultures pérennes (département du Cirad)

Craezn : Comité régional des agriculteurs expérimentateurs de la zone nord, Costa Rica

Cte : Contrat territorial d'exploitation

Daas : Directeur adjoint, chargé des affaires scientifiques

Dess : Diplôme d'études supérieures spécialisées

Ecopol : Economie, politiques et marchés (programme du Cirad)

Ehess : Ecole des hautes études en sciences sociales, France

Embrapa : Empresa Brasiliera de Pesquisa Agropecuaria, Brésil

Emvt : Elevage et médecine vétérinaire (département du Cirad)

Engref : Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, France

Fsp : Fonds de solidarité prioritaire

Fongs : Fédération des organisations non gouvernementales du Sénégal

Fupro : Fédération des unions de producteurs, Bénin

Gec : Gestion des écosystèmes cultivés (programme du Cirad)

Gemdev : Groupement d'intérêt scientifique Economie mondiale, tiers-monde, développement

Gis : Groupement d'intérêt scientifique

Hcr : Haut commissariat aux réfugiés, Suisse

Hdr : Habilitation à diriger des recherches

Icraf : International Centre for Research in Agroforestry, Kenya

Iica : Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica

Ifr : Institut fédératif de recherche

Inao : Institut national des appellations d'origine, France

Inra : Institut national de la recherche agronomique, France

Ird : Institut de recherche pour le développement, France

Irri : International Rice Research Institute, Philippines

Lameta : Laboratoire montpelliérain d'économie théorique et appliquée, France

Lirmm : Laboratoire d'informatique, de robotique et de microélectronique de Montpellier, France

Mae : Ministère des affaires étrangères, France

Maeva : Modélisation d'interactions pour l'étude de la viabilité des anthroposystèmes

Moisa : Marchés, organisations, institutions et stratégies d'acteurs

Ntic : Nouvelles technologies de l'information et de la communication

Ong : Organisation non gouvernementale

Op : Organisation paysanne

Ore-R : Observatoire de recherche sur l'environnement à la Réunion

Padef : Pôle agriculture durable, environnement et forêt, Réunion

Pcp : Pôle de compétences en partenariat

Pcrdt : Programme cadre pour la recherche et le développement technologique en Europe

Pcsi : Programme commun systèmes irrigués, France

Ppzs : Pôle pastoral en zones sèches, Sénégal

Prasac : Pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale, Tchad

Prodar : Programma de Desarrollo Agroindustrial Rural, Costa Rica

Psi : Pôle régional de recherche sur les systèmes irrigués en zone soudano-sahélienne, Sénégal

R2d : Réunion de la direction générale et des directions des départements du Cirad

R-d : Recherche-développement

Rds : Réunion de la direction générale, des délégués scientifiques et des directeurs scientifiques des départements du Cirad

Riad : Réseau inter-américain agriculture et démocratie

Roppa : Réseau des organisations paysannes d'Afrique de l'Ouest

Rte : Réseau terre et espace

Saccar : Southern African Centre for Co-operation in Agricultural Research, Bostwana

Sad : Systèmes agraires et développement (département de l'Inra)

Saed : Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal et de la Falémé, Sénégal

Sage : Service d'appui à la gestion (Cirad)

Sagert : Systèmes agraires et gestion durable de l'exploitation agricole, des ressources et territoires tropicaux et méditerranéens

Sherpa : Suivi hydrologique et environnemental pour l'Amérique centrale

Si : Système d'information

Sidr : Système d'information et développement régional

Sma : Système multi-agents

Stic : Sciences des technologies de l'information et de la communication

Syal : Systèmes agroalimentaires localisés

Tera : Territoires, environnement et acteurs (département du Cirad)

Tsi : Territoire et système d'information

Ue : Union européenne

Uml : Unified modelling language

Umr : Unité mixte de recherche

Upafa : Université paysanne africaine

Valor : Valorisation des productions

Zfu : Zimbabwean Farmers Union, Zimbabwe

Couverture, mise en page
Direction de l'innovation et de la communication
Impression : AVL Diffusion, Parc Euromédecine
1027, rue de la Croix Verte 34198 Montpellier Cedex 5

Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement