

■ AUTREFOIS L'AGRONOMIE

Le Département systèmes agraires du CIRAD

Des origines à 1986

René Tourte



Le Département systèmes agraires du CIRAD

Des origines à 1986

René Tourte

La collection Autrefois l'agronomie publie des témoignages et des analyses ayant trait au passé de l'agronomie tropicale française. Elle a pour objet essentiel l'information des agents du CIRAD. Les propos tenus n'engagent que leurs auteurs.

© CIRAD 1997
ISBN : 2-87614-280-5
ISSN : 1248-5683

Sommaire

Avertissement, ou l'inconscience d'un narrateur candide	5
Préambule	7
Quelques termes et définitions	7
Concepts	9
Les racines des systèmes agraires	13
Des temps anciens... ..	13
... aux temps modernes	15
La genèse des recherches en systèmes agraires	19
L'épanouissement pluridisciplinaire	19
La régionalisation et la décentralisation	25
L'approche généraliste	29
Premiers grands pas vers le milieu rural	33
L'aiguillon des indépendances et la relance : 1960-1970	36
L'expérience de l'INEAC	37
La stratégie de l'IRAT	41
Les unités expérimentales : 1968-1969	48
Les liaisons entre recherche et développement	52
Des unités opérationnelles	64
Vers un autre développement	66

Le GERDAT et les recherches systémiques : 1970-1982	67
Des orientations, un schéma pour le GERDAT	67
Quelques points forts des instituts	71
Un propos d'étape du GERDAT	77
Sous d'autres tropiques francophones	78
Tropiques anglophones et <i>farming systems</i>	85
Au Mexique, le projet Puebla	86
En Afrique	88
La recherche agronomique internationale	89
Vers une convivialité anglo-francophone	91
Les prémices institutionnelles du DSA	95
La division des systèmes agraires de l'IRAT	95
L'Institut pour la formation des agronomes en régions chaudes	96
L'engagement du GERDAT	100
Préliminaires politiques et législatifs	100
La mission systèmes agraires	101
L'état des lieux	102
Les travaux de la mission systèmes agraires	110
La gestation du département : 1983-1984	113
Le coup d'envoi : le colloque du GERDAT	113
Le séminaire sur les systèmes agraires	118
La mission systèmes agraires	118
Le Département systèmes agraires	120
L'acte constitutif	120
La mise en place	121
La finalité	122
La programmation	123
L'organisation	129
Les terrains et domaines d'activité	130
Le retour des perplexités	139
Les opérations de terrain	140
La charte du Département systèmes agraires	142
Epilogue, ou la fin d'une période	145

Avertissement, ou l'inconscience d'un narrateur candide

NARRER L'HISTOIRE DU DSA, département des systèmes agraires du CIRAD, nous est apparu, de prime abord, comme un aimable divertissement. Le DSA a été créé le 11 juillet 1984, soit un mois après le CIRAD lui-même. A la différence des instituts qui ont formé le CIRAD, il n'a donc apparemment pas d'histoire propre, autre que celle vécue au sein de ce dernier.

Cette histoire aurait donc dû se limiter aux quelques années précédant et suivant son lancement, c'est-à-dire s'arrêter approximativement au moment du départ à la retraite de son premier directeur, en 1986. A cette date s'est en effet achevée l'histoire ancienne, pour que commence l'histoire contemporaine du DSA.

Mais nos puristes veillaient et souhaitaient voir le récit remonter aux sources. En effet, « histoire », du latin, emprunté au grec *historia*, signifie information, recherche de la vérité. L'histoire est, sans doute, la science du passé, mais elle est aussi l'explication du présent. Connaître les origines, les déterminismes des idées et des événements passés permet de mieux comprendre les faits récents ou actuels.

Pourquoi créer un département des systèmes agraires au CIRAD ? Pour quelles raisons et par quels processus l'idée de sa création s'est-elle imposée ? Et, plus généralement, pourquoi, quand, comment les recherches en systèmes agraires sont-elles apparues, se sont-elles développées dans la recherche agronomique des pays chauds, celle-là même dont le CIRAD a été l'un des héritiers privilégiés ? Le piège était énorme, l'engrenage du passé quasi inévitable. Seule l'inconscience devait empêcher de le flairer.

Ainsi, l'histoire ici contée voudrait être celle des recherches en systèmes agraires conduites en pays chauds, essentiellement francophones, cependant limitées aux recherches finalisées par le développement rural (le mandat même du CIRAD), bien que références puissent être faites à des recherches

plus cognitives, mais tout aussi passionnantes et indispensables aux premières. Cependant, l'histoire n'est pas une science exacte, le témoin qui la conte n'a qu'une vision incomplète des faits et il n'est pas impartial. Aussi cet essai n'est-il qu'une des histoires possibles des recherches en systèmes agraires des pays chauds et du département du CIRAD qui avait reçu mission de les animer, le département des systèmes agraires.

Toutes les critiques sont acceptées. Tous les regrets pour les erreurs, les omissions, les maladresses commises sont, par avance, et sincèrement, exprimés.

Préambule

BIEN COMPRENDRE pour bien s'entendre. Cet aphorisme voudrait justifier deux préludes à l'histoire de la recherche en systèmes agraires : l'un sur les termes, l'autre sur les concepts.

7

Quelques termes et définitions

L'accent très fort mis, depuis quelque vingt ans, sur les recherches concernant les systèmes agricoles, et le phénomène de mode qui s'est ensuivi, ont provoqué un déluge d'idées et d'expressions, de concepts et de mots, que beaucoup de prosélytes ont adopté, disséminé et enrichi avec délices. La perplexité première des non-initiés, des classiques, a fait alors place à la réserve, puis à la méfiance, devant tant d'imprécisions, de néologismes, d'ésotérisme.

Pour tenter d'échapper à cette première source de confusion, une terminologie a été retenue dans cet essai. Elle n'est certainement ni la meilleure, ni probablement celle retenue par tous les bons auteurs, mais notre propos est ailleurs. Sa seule ambition serait d'être claire, simple, comprise, hors toute polémique conceptuelle ou sémantique.

Systeme

Un système est un « ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but¹ ».

Un système se caractérise par sa structure — limites, composants, organisation — et par ses fonctions, définies par un centre de décision, des flux internes, des flux externes.

1. J. de Rosnay, 1966. *Le macroscopie : vers une vision globale*. Points, Paris, Seuil.

Une entreprise, par exemple, est un système qui a une finalité, des objectifs (survivre, s'étendre, s'élever, se reproduire), une structure (foncière, sociale, économique, technique), des fonctions (chercher, produire, transformer, échanger, distribuer, former...).

Approche systémique

L'approche analytique, largement privilégiée dans notre formation intellectuelle et par les processus classiques de la recherche, isole les éléments pour les mieux étudier.

L'approche systémique, qui se veut complémentaire, et non concurrente, se propose d'en comprendre les interactions et interdépendances, et, ainsi, d'agir sur les combinaisons possibles, de les gérer, les organiser, les « manager » (du vieux français « mesnager »). La vérité historique voudrait d'ailleurs que l'on soulignât que cette approche systémique est aussi ancienne que sa comparse, analytique. Pour Aristote, déjà, « le tout est plus que la somme de ses parties », et pour Thomas d'Aquin, comme nous le rappelle P. Boisseau¹, « la réalité est faite inséparablement de matière et de mise en forme par un agent. » Beaucoup plus près de nous, G. Bachelard affirme : « C'est la relation qui dit tout, qui prouve tout, qui contient tout », et « ce sont maintenant les objets qui sont représentés par des métaphores, c'est leur organisation qui fait figure de réalité². »

8

Cette connaissance et cette compréhension des relations d'interdépendance donnent à l'approche systémique la capacité essentielle d'étudier l'évolution des combinaisons, lorsqu'en sont modifiés leurs composants, et de pouvoir, le cas échéant, orienter le passage d'un équilibre ancien à un nouvel équilibre — à la suite, par exemple, d'interventions ou d'« agressions » extérieures, techniques, économiques, culturelles ou politiques, notamment.

L'approche systémique est donc dynamique et peut être opérationnelle.

Système de production agricole

Un système de production est une « combinaison des productions et facteurs de production (terre, travail, capital) que le producteur, l'exploitant agricole, gère pour satisfaire ses objectifs socio-économiques et culturels ». (R. Tourte.)

Les systèmes de culture, d'élevage, de foresterie sont souvent des sous-ensembles du système de production. Certains peuvent être dominants, voire exclusifs.

Exploitation agricole

Une exploitation agricole est une entité spatiale, sociale, économique, technique, dont le décideur, singulier ou pluriel, gère et aménage les ressources et moyens en fonction de ses valeurs et de ses capacités, au mieux de ses aspirations et objectifs à court et à long terme.

1. P. Boisseau, 1982. *Source de l'innovation dans les exploitations agricoles*. Sociologie rurale, Montpellier, INRA.

2. G. Bachelard, 1965. *La formation de l'esprit scientifique, contribution à une psychanalyse de la connaissance*, Paris, Vrin. Cité par P. Jouve dans « Adaptation des systèmes de production à l'aridité », 1993. Thèse de doctorat, université Paul Valéry, Montpellier.

Cette définition veut ignorer les interminables controverses sur les statuts, structures, constitutions, significations philosophiques ou concrètes de l'exploitation, et, en particulier, les inévitables comparaisons entre l'exploitation occidentale et l'exploitation des pays défavorisés, entre l'exploitation familiale et l'exploitation d'entreprise, etc.

En toute situation, une exploitation agricole est dirigée ou gérée par un chef d'exploitation, dont la capacité de décision peut d'ailleurs être partagée ou déléguée, dans beaucoup d'exploitations familiales des régions chaudes. Elle dispose de moyens et de facteurs de production, lui permettant d'exploiter des ressources, de produire des biens et de les transformer : c'est une entreprise qui fonctionne grâce à un système de production, plus ou moins simple ou complexe. Elle se perçoit au travers d'une structure (des terres, des bâtiments, des équipements...) plus ou moins groupée, morcelée, divisée. Elle échange avec l'extérieur non seulement des biens, mais aussi des personnes (activités, migrations, salariats...) et s'intègre, comme ses semblables ou voisins, dans des entités socio-économiques, culturelles, spatiales, plus vastes : les collectivités et sociétés agraires et rurales, avec leurs propres systèmes.

Système agraire

Un système agraire est l'« expression spatiale de l'association des productions et des techniques mises en œuvre par une société en vue de satisfaire ses besoins. Le système agraire exprime, en particulier, l'interaction entre un système bioécologique représenté par le milieu naturel et un système socio-culturel, à travers des pratiques issues notamment de l'acquis technique ». (B. Vissac, cité par P. Jouve, thèse de doctorat.)

Recherche-développement

La recherche-développement est l'ensemble des processus qui relie la recherche appliquée, supposée être source d'innovations, et le milieu à développer, supposé être prêt à valoriser ces innovations.

La coutume, une certaine habitude culturelle de privilégier la science sur la pratique et la logique politique de nos sociétés industrialisées ont longtemps amené à privilégier les relations de la recherche vers le développement.

Concepts

La recherche en systèmes agraires vise à comprendre les interactions et les interdépendances entre le milieu naturel et le milieu humain, en évolution sous l'influence des innovations, notamment techniques.

Elle peut ainsi contribuer à trouver les équilibres dynamiques entre le milieu rural et son environnement local, régional et national, les plus efficaces et les plus satisfaisants pour les décideurs et les acteurs socio-économiques et politiques.

Sollicitant un ensemble de perceptions scientifiques, d'innovations technologiques, de savoirs empiriques, d'influences culturelles et politiques, d'organisations, elle affirme son caractère transdisciplinaire, interinstitutionnel et interactif.

Par simplification, abusive pour certains, l'expression « recherche en systèmes agraires » désignera, dans la suite du texte, l'ensemble des recherches concernant les systèmes rencontrés en agriculture et intégrera donc, outre les recherches cognitives, explicatives et créatives sur les systèmes agraires et ruraux, les recherches opérationnelles — dont la recherche-développement — capables de les faire évoluer.

Dans sa conception, ses objectifs, sa démarche, la recherche en systèmes agraires recouvre des approches différentes. La première va de la recherche au milieu rural, la deuxième du milieu rural à la recherche et la troisième privilégie une vision globale, et non l'analyse des éléments.

De la recherche agronomique au milieu rural

Reflétant une logique scientifique et la primauté accordée aux critères technico-économiques dans la recherche et le développement, cette démarche qualifiée de « descendante » a été progressivement amendée, améliorée, théorisée, aboutissant au système intégré de création-diffusion. (L. Malassis.)

Elle est utilisée pour les transferts d'innovations, simples ou complexes, quels qu'en soient les canaux et vecteurs : services de pré vulgarisation et vulgarisation, projets de recherche-développement, de développement, de formation... plus ou moins intégrés, sociétés de développement, plus ou moins spécialisées par filières, et, dans les pays anglophones, *extension services, training and visit system*.

La recherche en systèmes agraires a contribué à améliorer cette approche :

- en faisant du cheminement entre recherche et développement un processus continu et opérationnel à double sens, dès les années 60 ;
- en transformant, vers 1975, le processus linéaire et séquentiel en une dynamique triangulaire entre la recherche, le développement et la production, qui a légitimé les relations directes et à double sens entre chercheurs et producteurs, au même titre que les liaisons plus traditionnelles entre, d'une part, chercheurs et vulgarisateurs et, d'autre part, vulgarisateurs et producteurs ;
- en orientant délibérément les recherches vers la connaissance et la compréhension des systèmes de production et des systèmes agraires existants, notamment grâce à de nouvelles disciplines — sciences humaines, techniques de communication et de formation.

Du milieu rural à la recherche agronomique

L'approche que l'on peut qualifier de « remontante », terme que les jardiniers réservent aux plantes capables de fleurir à répétition, privilégie les choix, les capacités et les valeurs endogènes des sociétés rurales comme moteur de leur développement.

L'innovation technologique demeurant le principal stimulateur du développement, il est donc indispensable, pour qu'elle soit adoptée, adaptée, voire ébauchée, d'impliquer les ruraux, qui peuvent d'ailleurs être à l'origine de cette innovation.

Les systèmes agraires offrent un bon compromis entre le milieu humain, le milieu écologique et les connaissances empiriques qu'ont les sociétés des

ressources et du fonctionnement de leur milieu, des techniques et pratiques, ce que Lévi-Strauss appelle la « science du concret¹ ».

La recherche en systèmes agraires vise à mieux comprendre les aspirations des sociétés rurales et à faire émerger la demande sociale, afin de provoquer des dynamiques endogènes à partir de leur savoir empirique et de leur volonté de développement et de mieux-être. La participation des sociétés paysannes et rurales à l'évaluation des technologies disponibles, mais également à l'orientation, voire à la programmation des recherches, est un concept essentiel. Il devient donc prioritaire que les paysans se forment afin d'énoncer clairement leur « demande sociale » et d'assumer les responsabilités et fonctions liées à leur développement propre, avec, bien entendu, les appuis institutionnels nécessaires.

Le lieu privilégié de la recherche en systèmes agraires est le milieu rural, mais toute recherche en milieu réel ne concerne pas ce type de recherche : elle peut être une application, un accompagnement. Toutefois, certaines recherches en systèmes agraires peuvent se situer en milieu contrôlé : modélisation, analyse des systèmes, expérimentation de systèmes techniques, etc.

Cette participation des sociétés paysannes et rurales, non seulement à l'évaluation des technologies déjà « disponibles », mais à l'orientation, voire à la programmation des recherches, est un concept essentiel de la recherche en systèmes agraires.

De nouvelles voies de recherche sont ainsi mises en exergue : formation, professionnalisation, organisation. Elles devraient largement contribuer à donner sens et réalité aux idées, généreusement essaimées, de responsabilisation, de prise en charge de l'avenir, de démocratisation.

L'approche systémique

Par une perception d'ensemble, l'approche systémique privilégie les interactions et les combinaisons à l'approche thématique ou parcellaire, afin d'atteindre des équilibres dynamiques plus efficaces. Evitant de cibler un type ou une catégorie d'utilisateurs, elle prend en compte la diversité des milieux.

Elle identifie et étudie les évolutions actuelles et prévisibles des éléments interdépendants qui composent toute société rurale. Elle s'adresse aux divers niveaux d'organisation de la production agricole : champ ou troupeau (système de culture, d'élevage), exploitation agricole (système de production), village ou groupe de villages (système agraire), « pays », petite région (système rural), etc., ainsi qu'à différentes échelles spatiales.

L'approche systémique est une composante de la recherche en systèmes agraires, mais celle-ci n'en a nullement l'exclusivité : toute « recherche-système » n'est pas nécessairement une recherche en systèmes agraires. Les échecs de certaines « recherches-système » lui sont parfois attribués, alors que ces dernières n'ont ni les mêmes objectifs, ni la même stratégie, et qu'elles n'impliquent pas les mêmes participants, en premier lieu les paysans.

1. C. Lévi-Strauss, 1962. *La pensée sauvage*, Paris, Plon.

L'approche systémique exige de prendre en compte l'échelle de temps.

☐ Le court terme : chaque jour, l'exploitant organise sa production pour utiliser au mieux les facteurs de production. Au pas de temps de l'année, il établit un calendrier de travail et répartit ses productions en fonction de la qualité des sols, des ressources humaines, mécaniques et énergétiques.

☐ Le moyen terme : l'évolution des systèmes agraires est marquée par des facteurs internes — tactiques, stratégies — et des facteurs externes — l'environnement politique, social, économique, institutionnel...

☐ Le long terme : l'évolution des marchés, des grands équilibres, entre villes et campagnes par exemple, de la démographie, du patrimoine écologique et socio-culturel influence les systèmes agraires. Il est nécessaire d'intégrer les politiques régionales ou nationales — évolution des marchés, des grands équilibres entre villes et campagne par exemple, de la démographie.

La protection et la restauration des patrimoines écologiques et socio-culturels est aussi l'une des préoccupations majeures des recherches en systèmes agraires.

La gestion en « bon père de famille » et l'agriculture reproductible ou « durable » sont des points essentiels de leur philosophie.

Les racines des systèmes agraires

Des temps anciens...

13

Le concept et la réalité des systèmes agraires sont aussi vieux que l'agriculture elle-même. Dès le Néolithique, les sociétés préhistoriques avaient appris à utiliser la nature, à associer l'agriculture à l'élevage, à domestiquer les espèces animales et végétales.

L'évolution des relations entre l'homme et son environnement, de son « commerce avec la nature ¹ », a été considérable depuis les systèmes prédateurs (cueillette, chasse) des temps anciens, jusqu'à l'extraordinaire panoplie des systèmes agraires d'aujourd'hui.

Selon M. Mazoyer, leurs origines, avec la destruction de la forêt, datent de 7000 avant notre ère pour l'Asie Mineure, de 6000 à 5000 pour l'actuel Sahara et de 4000 à 3000 avant notre ère pour la Chine, la Mésopotamie et les régions méditerranéennes. La civilisation postforestière s'étend ensuite au nord de l'Europe et aux forêts soudaniennes et tropicales, les milieux les plus accessibles au fer et à la hache. Cependant, « les cultures sur brûlis ne mordent pas sur les steppes des régions arides et semi-arides, ni sur les prairies tempérées, qui resteront longtemps réservées aux systèmes d'élevage pastoraux, qui sont des systèmes de cueillette au deuxième degré (cueillette opérée par l'animal au profit de l'homme). »

Avant notre ère, des agronomes souvent poètes, grecs ou latins, comme Caton l'Ancien, Columelle, Magon, Varron, étudient et décrivent déjà les techniques agricoles. Mais c'est surtout dans les *Bucoliques* et les *Géorgiques*, écrites il y a quelque deux mille ans, que le poète agronome Virgile traite scientifiquement et avec « compétence, des qualités des terres,

1. H. Arendt, 1972. *La crise de la culture*. Idées, Paris, Gallimard.



Fragment d'une œuvre d'Ambrogio Lorenzetti, peintre philosophe, réalisée pour le palais public de Sienne au début du XIV^e siècle, Le bon samaritain.

des méthodes de culture, de fertilisation, de l'assolement, des semences, des animaux, de leur élevage et de leurs maladies¹ ». On trouve dans ces textes « l'une des plus hautes expressions de l'éternel binôme homme-nature² ».

Bien plus près de nous, celui que l'on a qualifié de « père de l'agriculture française », O. de Serres, trace, dès 1600, les règles fondamentales d'une bonne gestion en agriculture et « de tout ce qui est requis et nécessaire pour bien dresser, gouverner, enrichir et embellir ». Ainsi sous-titre-t-il son livre magistral *Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs*.

Dans ce remarquable ouvrage, fruit de ses lectures, de ses expériences personnelles, de ses recherches dans son domaine du Pradel, en Vivarais, de ses réflexions, O. de Serres énonce déjà clairement les idées sur lesquelles se fonderont plus tard les recherches sur les systèmes de production.

« Le mesnager doit sçavoir ce qu'il a à faire, entendre l'ordre et la coustume des lieux où il vit, et mettre la main à la besongne en la droicte et opportune saison de chaque labeur champestre. »

1. M. Cépède, 1981. *Comptes rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, 67 (13).

2. E. Vercesi (assesseur à l'Agriculture de la région lombarde), 1981. Présentation d'une traduction des Géorgiques par E. Paglia (1878). Cité par M. Cépède.

O. de Serres souligne la nécessité de marier « la raison avec la pratique », la science et l'expérience. Il cite Columelle : « Pour faire un bon ménage, est nécessaire de joindre ensemble, le savoir, le vouloir, le pouvoir ». Et il ajoute : « Discourir du ménage champêtre par les livres seulement, sans savoir l'usage particulier des lieux, c'est bastir en l'aer, et se morfondre par vaines et inutiles imagenation. »

« [...] La science ici sans usage ne sert à rien ; et l'usage ne peut estre assuré sans science. »

On retrouve les trois approches de la recherche en systèmes agraires :

- celle qui va de la connaissance accumulée, de la science vers « l'usage qui est le but de toute louable entrepise » ;
- celle qui vient de la pratique, « des empiriques [...] des paysans sans lettres » qui disposent « d'une science confuse et enveloppée » ;
- celle qui va « ordonner [...] la liaison de la science et de l'expérience » et « persuader au bon père de famille de se plaire en sa terre, se contenter de ses naturelles facultés ».

Ainsi, ce bon père de famille, ce ménager habile, « tachera d'augmenter son revenu » et « de conserver et avaluer son bien ». Ne s'agit-il pas déjà d'agriculture « durable », ou reproductible ?

... aux temps modernes

La pensée relative aux systèmes agraires trouve ses racines dans l'histoire de la recherche agronomique, dans les régions chaudes comme dans les régions tempérées. Aussi est-il apparu intéressant d'en retrouver l'émergence, puis l'expression de plus en plus claire, au sein de la recherche agronomique tropicale.

La recherche agronomique tropicale en abrégé

En un peu plus d'un siècle, la recherche tropicale a acquis, avec pugnacité sinon continuité, une réelle crédibilité, en s'appuyant sur :

- une approche thématique, disciplinaire, analytique des trois éléments que sont le milieu physique (sol, climat...) et son aménagement, la conduite et l'amélioration des productions animales et végétales et les techniques de production ;
- une approche spécialisée, ou verticale, par production ou groupe de productions, qui peut traiter d'un ou de plusieurs thèmes — de la nature génétique et de son amélioration, de la consommation... — tout au long d'une filière allant de la production à la transformation en passant par la conservation ;
- une approche séquentielle, conduisant par étapes de la recherche à son application : recherche fondamentale, recherche de base, recherche appliquée, recherche d'accompagnement. Cette approche, généralement à sens unique et dévalorisante, a profondément marqué une bonne première moitié de ce siècle.

La recherche tropicale a ainsi parcouru les étapes successives du laboratoire, de la parcelle ou du troupeau expérimental, du champ ou du domaine type, de l'expérimentation multilocale plus ou moins diffuse ou pérennisée, et, dans certains cas, de la pré vulgarisation et du projet pilote.

Pendant longtemps, ces trois approches ont été tronquées. La première a été réduite aux sciences biotechniciennes à l'exclusion des sciences humaines, réservées à d'autres organismes, comme l'ORSTOM ou les universités. La deuxième a été souvent interrompue au bord de la parcelle, de l'enclos ou du bois. La troisième enfin s'est heurtée aux barrières institutionnelles cantonnant la recherche dans la station et le long terme et la vulgarisation dans le milieu d'application et le court terme. Si cette répartition entre recherche et vulgarisation en a gêné quelques-uns, elle a satisfait le plus grand nombre, la distribution des responsabilités et des tâches devant permettre une plus grande efficacité.

Puis se sont révélées certaines faiblesses, qui ont pesé sur la recherche agronomique et, on le reconnaîtra plus tard, sur les politiques de développement rural : difficulté à synthétiser les différentes contributions thématiques, à en identifier les éventuelles compatibilités, à mener des évaluations en termes non techniques, par exemple selon des critères socio-économiques, pourtant déterminants. Des incompatibilités souvent endémiques sont apparues entre les objectifs de la recherche et ceux du développement, entre l'offre de technologie et la demande des paysans, de l'industrie agroalimentaire ou des marchés...

Enfin, ces approches se sont révélées réductrices, les cibles de la recherche exprimant rarement la complexité du milieu rural et l'exceptionnelle diversité des structures et systèmes agraires auxquels était cependant destinée la recherche. Bien plus, elles dissimulaient aux yeux du chercheur son interlocuteur fondamental, le producteur, les privant ainsi tous les deux du plaisir, ou du défi, de comparer ou de confronter leurs motivations, leurs objectifs et leurs expériences.

Evolutions et convergences

Les responsables de la recherche, du développement et des politiques agricoles ont progressivement perçu et analysé ces faiblesses. Ils ont cherché à améliorer les mécanismes du progrès technologique, de son évaluation, de son transfert.

L'approche systémique s'est ajoutée à l'approche analytique que les scientifiques cartésiens avaient longtemps privilégiée. La synthèse des acquis et l'étude de leurs interrelations ont complété l'analyse des phénomènes, qui avait déjà conduit à une meilleure connaissance des mécanismes élémentaires et à des propositions d'actions thématiques.

A ce propos, pourquoi résister au plaisir de citer R. Descartes, à qui l'on doit d'avoir magistralement démontré que l'observation, l'analyse, l'étude des mécanismes élémentaires étaient les étapes premières et obligatoires de la démarche scientifique ? Mais sait-on que notre philosophe mathématicien nourrissait également des pensées plus holistiques et avait, dès 1637, dans le *Discours de la méthode*, jeté les bases de la recombinaison systémique : « Troisième précepte — Conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusques à la connaissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres. »

Ensuite, autour des recherches par plante ou par animal, se sont progressivement organisées des filières de plus en plus complètes. Des instituts de recherche spécialisés par production, des organismes d'encadrement de la production ont été créés. Certains ont même débordé vers la transformation et la commercialisation. C'est sans doute à ces organisations verticales que l'on doit les plus beaux succès en matière de développement agricole dans les Etats francophones des tropiques.

Enfin, à une progression hésitante, discontinue, un peu erratique de l'innovation, dirigée vers un monde rural par le canal des services et des organismes de vulgarisation, s'est progressivement substituée une chaîne plus continue.

Des concepts, des organisations, des méthodes, des principes de fonctionnement se sont progressivement affirmés, en même temps que s'organisait le dialogue entre les instituts de recherche et les sociétés d'intervention et de développement.

Les décennies 50 et 60, en particulier, ont été déterminantes : les principes et les méthodes de diffusion des produits de la recherche vers les milieux d'application ont été remis en cause tant dans les régions tempérées que dans les régions tropicales et équatoriales. Se sont alors dégagés quelques schémas aux énoncés évocateurs : processus de création-diffusion, système intégré de recherche-développement, filières de progrès technique. La recherche agronomique tropicale française, ses services, ses instituts, puis le GERDAT, Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale et enfin le CIRAD et leurs éminents conseillers (L. Malassis, P. Péliissier...) peuvent s'enorgueillir de la part essentielle qu'ils ont prise dans cette grande réforme.

Une ombre a cependant continué d'obscurcir les fiançailles de la recherche et du développement. La place et le rôle réservés aux bénéficiaires — l'exploitant agricole, le producteur, le paysan — sont longtemps restés flous et sujets aux différences d'appréciation des responsables ou acteurs de la recherche-développement.

En effet, pour les classiques et les rationalistes, un progrès technique scientifiquement élaboré, correctement adapté et transmis, devrait être adopté sans difficulté par les paysans, entraînant par là même le développement, sous réserve que leur soient assurés l'environnement agrotechnique, socio-économique et la formation nécessaires.

En revanche, pour les humanistes, naturalistes et « ruralistes », la connaissance et la compréhension préalables des systèmes et structures agraires existants devaient permettre de valoriser le savoir paysan, d'en détecter les forces et les faiblesses, et de tracer ainsi les voies de l'amélioration, tout en fournissant des objectifs à la recherche et au développement.

Aussi caricaturale que soit cette présentation, elle illustre assez bien le chemin parcouru pour concilier ces deux attitudes et pour que la participation du producteur s'affirme comme de plus en plus essentielle.

Cette importante évolution des mentalités et des conceptions s'est traduite, en particulier au sein des organismes de recherche et de développement, par l'émergence de courants de pensée novateurs puis, plus tard, par la création

de structures chargées de les ordonner scientifiquement, de les théoriser et de les animer.

La création du département des systèmes agraires (DSA) est ainsi l'aboutissement, au CIRAD, de cette lente convergence des nombreux chemins tracés par les services et instituts qui assuraient la recherche agronomique française dans les régions chaudes et qui devaient, en 1970, s'associer dans le GERDAT puis se fondre, en 1984, dans le CIRAD.

Aussi, narrer l'histoire du DSA sans évoquer cette longue aventure d'une recherche en quête de ses partenaires naturels — l'agriculteur, l'éleveur, le forestier, l'artisan rural... — dans leur propre environnement serait aussi présomptueux et ridicule que la prétention d'un adolescent à écrire ses mémoires hors le monde qui l'a vu naître et grandir. Ce serait oublier tous ceux qui, depuis plus d'un siècle, et plus récemment, dans nos services et instituts, bien avant que ne s'affirme le concept de systèmes agraires et que ne soit créé le DSA, se sont préoccupés de mieux connaître et comprendre les paysans tropicaux, de les aider à établir avec la nature, souvent hostile et ingrate, des relations durables, en bref de mettre en place des systèmes agraires reproductibles.

La genèse des recherches en systèmes agraires

L'ÉVOLUTION DE LA RECHERCHE agronomique, dont on vient d'évoquer brièvement les grandes étapes, a conduit dans l'ensemble des régions tropicales à l'épanouissement des recherches en systèmes agraires, dont l'histoire est ici contée. La rapidité et l'intensité de ce processus ont varié selon les pays et les régions, en fonction de l'intérêt que les pouvoirs publics ont porté à la recherche et des moyens qui lui ont été alloués. La recherche agronomique en Afrique occidentale, et plus particulièrement au Sénégal, ayant reçu un appui important sur une longue période, ce récit y fera souvent référence.

Malgré les différences, parfois très marquées, entre les régions, il ressort que trois démarches sont indispensables à l'émergence des recherches en systèmes agraires :

- l'élargissement de la palette des disciplines de la recherche agronomique ;
- la régionalisation de la recherche, conduisant à la décentralisation des stations vers des implantations de plus en plus nombreuses ;
- l'affirmation, à côté d'une nécessaire spécialisation, d'un esprit généraliste, que l'on appellera plus tard systémique. Cela suppose que la recherche assume un rôle plus actif et reconnu institutionnellement — faire la synthèse des actions entreprises, s'assurer des effets produits dans le milieu réel et veiller à associer le monde rural à l'évaluation.

L'épanouissement pluridisciplinaire

L'étude et l'amélioration de la plante ou de l'animal ont été, presque partout, le point de départ de la recherche : introduction, collection, sélection, diffusion de matériels améliorés, couverture sanitaire des grands fléaux dus aux prédateurs, aux pathologies et aux endémies.

En Afrique de l'Ouest, ces recherches amorcées dès le milieu du XIX^e siècle se sont affirmées à la fin du siècle. Elles ont été organisées et pérennisées surtout après la première guerre mondiale et développées entre les deux guerres. Elles se sont étendues progressivement à la plupart des grandes cultures végétales à vocation industrielle (arachide, cotonnier, palmier, bois d'œuvre...).

Les chercheurs se sont aussi intéressés, très tôt, aux cultures vivrières et domestiques. Ainsi, par exemple, les mils, sorghos, légumineuses alimentaires, textiles traditionnels figurent dès les années 30 dans les programmes de plusieurs stations de la zone sahélo-soudanienne, au Sénégal notamment, et à Bambey en particulier.

Les recherches en élevage se sont largement orientées, d'une part, vers les principales pathologies et endémies qui décimaient les grands bovins nomades ou sédentaires, d'autre part, vers les petites espèces et races, ainsi que vers les techniques traditionnelles.

Bien que la caricature ne puisse être évitée dans une présentation succincte, il est possible, à partir de ces études sur la plante et l'animal, d'évoquer les grands traits de l'élargissement des disciplines et des domaines de la recherche agronomique.

Avant les années 40, sont apparues les sciences du sol, telles que l'agronomie et la pédologie, et, après la seconde guerre mondiale, l'analyse et l'amélioration des relations entre les productions et leur milieu : agronomie, zootechnie, protection sanitaire des cultures et des troupeaux, des stocks. Dès les années 50, les techniques et les pratiques utilisées dans l'agriculture, dans l'élevage et dans l'artisanat (mécanisation, hydraulique, équipements ruraux...) ont été étudiées à l'échelle des sociétés rurales. Ces recherches n'ont malheureusement été entreprises que bien après les grandes réalisations agro-industrielles, telles que l'Office du Niger, l'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal, notamment au centre de recherche agronomique (CRA) de Bambey et au bloc expérimentale de l'arachide (BEA) de Boulel au Sénégal, à la station de M'Pesoba au Soudan, l'actuel Mali, au lac Alaotra, à Madagascar. Quant à la plupart des autres disciplines physiques et écologiques, comme la bioclimatologie, la microbiologie, la physiologie, la botanique et la technologie, elles sont apparues avant la fin des années 50.

Les premiers frémissements d'une préoccupation socio-économique dans l'approche des problèmes du monde rural sont ressentis au début des années 50 au sein de la recherche agronomique. Certains chercheurs et vulgarisateurs ont introduit un critère économique dans l'évaluation des innovations techniques et ont même procédé aux premières études comparées d'exploitations types, en termes de comptes d'exploitation, de bilans, de temps de travaux et de valorisation du travail¹.

1. Consulter, notamment : R. Tourte, 1953. Perfectionnement des techniques culturales du Sénégal. Mémoire de principalat des ingénieurs des services de l'Agriculture de la FOM ; R. Tourte, P. Gaudefroy-Demombynes, J. Fauché, 1954. Perfectionnement des techniques culturales du Sénégal. Bambey, Sénégal, Annales du CRA. Bulletin agronomique, *L'Agronomie tropicale*, 13, Nogent-sur-Marne, STAT.

Une section d'économie rurale est même créée en 1958, au CRA de Bambey, sous la direction de J. Ginouves. Les événements politiques vont cependant interrompre ses travaux, et il faudra attendre 1962 pour que devienne opérationnelle la section d'études rurales, au sein de la section d'application de la recherche à la vulgarisation (SARV).

Sous des directions, appellations, structures diverses, l'économie rurale restera, ensuite, constamment présente au CRA de Bambey, et, plus largement, à l'IRAT (Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières), nouvellement créé, auquel plusieurs gouvernements africains confient, en 1961, la gestion de leurs établissements de recherche agronomique.

En outre, depuis des années, certains chercheurs, en particulier des agronomes, manifestaient une curiosité et un besoin, sans doute mal exprimés, mais profonds, de connaître et de comprendre les attentes et les contraintes sociales des paysans et d'établir le contact.

R. Portères, un agronome visionnaire

Le grand agronome humaniste que fut R. Portères avait « donné la route », comme le dit si joliment une expression africaine. Dès 1952, dans une étude réalisée à la demande du gouvernement général de l'AOF, il présente le paysan africain, qu'il connaissait bien et dont il pouvait parler en termes familiers et émouvants.

« Nous concevons en définitive ce paysannat comme une société qui possède un mode de vie spécial [...] Ce mode de vie doit retenir l'attention, car il conditionnera la production. Il est à envisager sur le plan familial et social ordinaire (mode de vie), sur le plan professionnel (activité en vue de produire), sur le plan économique (retentissement de la production dans la vie économique et sociale du pays).

« La vie rurale a ses caractéristiques. Elle a des besoins, des besoins qui ne sont ni plus ni moins importants que ceux de la vie citadine; ils ne sont pas sur le même plan. L'habitat s'inscrit sur le lieu de travail. On produit pour soi-même, c'est le surplus des biens de production qui est vendu.

« [...] Le travail est très saisonnier puisqu'il est lié à la multiplication de richesses à partir d'êtres vivants. Les concentrations d'énergie ne rappellent pas celles de l'industrie; la dispersion des exploitations est obligatoire.

« [...] Les grandes artères favorisent la vie artisanale, les échanges commerciaux, les échanges culturels. Les petites artères, chemins et sentiers, les hameaux et les bordes éloignent le paysan de la vie du monde.

« Pour obvier aux inconvénients issus de cette faiblesse de l'homme de la terre, il lui faut des organisations solides qui aboutissent aux grandes villes et aux pouvoirs publics. Le mutualisme et la coopération sont plus indispensables aux ruraux qu'aux citadins. De se frotter quotidiennement à des choses nouvelles issues des progrès de la technique humaine, à des idées nouvelles qui naissent et se développent vite dans les sociétés des villes, les citadins bénéficient de beaucoup, s'imprègnent de ce progrès incessant, s'y adaptent et réagissent (stress) pour en exiger encore et toujours. La vie rurale douce et calme dans un paysage immobile, mais entièrement façonné par le terrien, profite mal de ce tumulte. Le rythme des saisons toujours semblable et qui commande ses tâches et ses pensées, la dispersion géographique des emplacements de travail qui l'isolent sans cesse, fixent le paysan hors des grands courants de civilisation des sociétés humaines. Les villes sont des creusets où se forment des civilisations dont il ne reçoit pas toujours des échos ou des brises. Un paysannat sénégalais, tel que nous le voyons actuellement, reste le même qu'il y a cent ans. Pourtant, voies ferrées, routes, ports, aérodromes, chantiers, grandes villes, grondent et illuminent dans l'horizon. Proche du cadde (*Faidherbia albida*) au long de la haie, l'homme manie l'hilaire, se repose parfois et tente de regarder au-delà du paysage lointain; il ne comprend pas, et reprend son outil jusqu'à la nuit tombante. Homme pauvre dont on dit qu'il ne peut avoir de besoins matériels à satisfaire comme celui des villes et pauvre homme sans besoins culturels supposés, puisqu'on ne lui

demande que de produire de quoi alimenter les villes. Et si l'on pense lui donner des moyens de production, ce n'est pas pour lui-même, mais seulement pour qu'il donne encore plus de produits aux villes et aux chantiers.

« Il serait temps que le paysannat prélève sa part pour progresser lui-même, au travers de ses hommes, de ses familles, de ses collectivités. Il est encore incapable d'utiliser cette part judicieusement. C'est aux pouvoirs publics de se rendre compte que le paysannat actuel ne peut s'élever lui-même. On en a trop abusé jusqu'ici, ne lui laissant chaque fois que son hilaire et lui retirant chaque fois une parcelle de son esprit de prévoyance.

« Il ne suffit pas de doter et d'équiper une partie des exploitations pour développer un mouvement de modernisation. Améliorer le potentiel de production n'est pas augmenter la production. Il faut donner confiance en lui-même au monde rural, c'est-à-dire l'éduquer ; il faut lui préparer les cadres d'une organisation conçue largement pour lui permettre un plein épanouissement. On constatera alors que sa faiblesse n'était que la conséquence d'une dispersion humaine sur le plan géographique et qu'elle ne lui était pas intrinsèque, que les hommes de la terre ne le cèdent en rien à ceux des villes qui en proviennent, ils sont capables de faire tout autant, sinon mieux, dès qu'ils se haussent au niveau des autres et qu'ils luttent par l'intermédiaire de leurs coopératives, de leurs mutuelles, de leurs associations, de leurs fédérations.

« On s'apercevra alors que ce qui n'était que producteur de vivres et d'arachides représente une force capable autant que les autres d'élever le niveau de civilisation du pays.

« La progression du mouvement coopératif doit s'effectuer du hameau et du village au canton et à la province et non s'imposer par le haut. Il faut aller du simple au compliqué. En partant d'unités élémentaires on trouvera progressivement des hommes de la terre éclairés, réceptifs et compréhensifs, d'esprit mutualiste qui orienteront leur activité en faveur du bien public. En partant d'en haut, on risque de rencontrer des escrocs et autres malhonnêtes gens, des "bons à rien", des personnes occupant des fonctions plutôt que les exerçant, on risque des politisations néfastes au développement de l'esprit coopératif.

« [...] Le paysan doit rester un homme libre. Il a assez déjà dû subir la terre sans subir encore la loi d'hommes qui ne le comprendront jamais.

« Il faut tout faire pour le développement des initiatives, des compréhensions, des connaissances, des responsabilités dans le monde rural¹. »

La mission effectuée au Sénégal du 15 mars au 30 avril 1952 était constituée par R. Portères, chef de mission, Robert Jeannin, directeur du CRA de Bambey, André Marchal, chef du service de l'Agriculture, au Sénégal, Pierre Mornet, chef du service de l'Élevage, au Sénégal, Pierre Grosmaire, chef du service des Eaux et Forêts du fleuve Sénégal, Paul Coleno, directeur agronomique de la CGOT (Compagnie générale des oléagineux tropicaux).

1. R. Portères, 1952. *Aménagement de l'économie agricole et rurale au Sénégal*. Bambey, Sénégal, CRA. Rapport de mission édité par le CRA de Bambey pour le compte du Gouvernement général de l'AOF. □

Dans l'esprit de cette conception alors futuriste et optimiste, la recherche agronomique va s'engager dans des voies qui vont la conduire au contact du monde rural.

A cette époque, pour faire connaître et pour convaincre, on privilégiait la démonstration et l'effet de la tache d'huile. La recherche agronomique va donc organiser, animer de nombreuses réunions, visites, expositions, à l'intention des services de vulgarisation, puis, de plus en plus, pour les agriculteurs, les éleveurs, les ruraux en général.

Parmi les rencontres les plus marquantes de cette époque, s'inscrivent probablement les Journées du machinisme agricole, qui ont eu lieu en 1958 et en 1963, à Bambey. A chacune de ces manifestations de trois jours, des milliers de paysans se sont mêlés à des centaines de constructeurs, de chercheurs, de techniciens, des dizaines de décideurs et de responsables politiques et administratifs. S'y est établi le dialogue direct que tous recherchaient et que tous voudront poursuivre.

Les Journées du machinisme agricole de l'AOF en 1958

L'un des constructeurs exposant à Bambey en 1958, G. Mouzon — qui devait jouer un rôle déterminant dans la construction de matériel agricole en Afrique —, ne s'y est pas trompé. Il s'exprime ainsi, en poète et en terrien qu'il était :

« Transplantation ! c'est le mot qui vient à l'esprit du voyageur qui touche, venant de Paris, l'aéroport de (Dakar) Yoff. Déjà ce mot, inhabituel, nous précise qu'il n'y a plus de point commun entre la société que nous venons de quitter et celle que nous désirons connaître.

« [...] Pour le Français qui, quelques heures plus tôt, quittait une température normale de septembre, le premier pas hors de l'avion donne l'impression de passer au-dessus d'un bain-marie et pourtant, il a plu hier et la fraîcheur est agréable, vous précisez ceux qui vous accueillent !

« [...] Cette atmosphère durera-t-elle pendant tout notre séjour ? Y aura-t-il toujours ce cloisonnement entre Europe et Afrique ?

« Dès le lendemain, il ne s'agit plus de rester en ville, mais plutôt de prendre contact avec la brousse, lieu de nos démonstrations.

« Dès notre arrivée, le premier point commun apparaît : les champs mis à notre disposition, la terre elle-même, pourraient correspondre, point par point à ceux que l'on trouve en certaines régions de France. N'était la température ambiante (37 °C à l'ombre à 15 heures), nous pourrions nous croire dans l'attente d'une démonstration de betteraves ou de maïs, quelque part dans la Somme ou les Basses-Pyrénées... Tracteurs, camions ont pris possession des lieux pour essais et mise au point. Une seule note discordante : les nombreuses paires de bœufs (corps fragiles, bosses flasques, cornes démesurées), qui se mettent en place, ignorant leur concurrent bruyant. Ils ont la placidité et ils ont le nombre qui donnent cette impression de masse et de force. Ils vont prouver que, dans l'économie actuelle du Sénégal, ils tiennent une place de premier plan.

« Sur les stands, c'est le branle-bas des soirs des grandes premières. Le crépuscule n'a duré que le temps d'y penser et chacun vit maintenant dans l'attente du lendemain.

« Il y a même une certaine inquiétude, une appréhension. En effet, quel sera le comportement de nos visiteurs, de nos futurs clients ? Trouverons-nous en face de nous les réactions de tout utilisateur ou devons-nous faire une démonstration réduite à une simple présentation ?

« En mettant la dernière main au stand et aux chantiers peu avant 9 heures, ce samedi 13 septembre, nous nous demandions : que va-t-il se passer ?

« L'ouverture est faite. Devant nous, c'est immédiatement la foule des utilisateurs africains, les stands sont entourés, les machines examinées et même disséquées. Nous sommes en face d'agriculteurs comme tous les agriculteurs, quelles que soient la latitude ou la couleur de peau. Il n'y a qu'une seule définition valable : celle de paysan, avec sa bonhomie tranquille, la connaissance de son métier et une certaine rouerie.

« Pendant les trois jours où nous nous sommes tenus à la disposition de nos clients, tant sur les stands que sur les parcelles, nous avons eu à répondre régulièrement à des questions très pertinentes, astucieuses même, donnant lieu à des palabres qui doivent porter leurs fruits. Le dialogue se voulait constructif et les critiques sur certaines conceptions, venues de France ou d'autres territoires africains, faisaient valoir dans telles conditions de culture, de climatologie, de terre, la nécessité d'une recherche plus approfondie. Là, il n'était plus question de transplantation, il s'agissait d'une démonstration et il ne fallait faire aucune différence entre celle de Bambey et celles de la métropole : le paysan africain comme le paysan métropolitain, comme le paysan "international" a toujours "ses" problèmes.

« Réflexion entendue : " Bien sûr, ton appareil va bien ici, mais la terre est facile et tout est en parfait état, mais viens chez moi et là, si ta machine va bien, elle ira bien partout ".

« Cette phrase, nous ne l'avons pas relevée une fois, mais à chaque heure, comme nous l'entendons à chaque démonstration quels que soient le lieu, la province, le pays.

« Sur le terrain même, des yeux critiques examinent la marche de chaque machine :

- derrière le semoir, il n'est pas rare de voir à genoux les paysans écarter la terre pour retrouver la graine, contrôler la distribution, le placement sur la ligne avec un souci d'exactitude peut-être plus grand que le cultivateur de l'Aisne assistant à une démonstration de semoir à betteraves monogermes ;
- derrière la bineuse, examen pour constater que l'action du soc est suffisamment efficace, sans nuire aux racines de la plante ;
- sur le chantier d'arrachage, même suite d'utilisateurs s'allongeant derrière l'outil, contrôlant le travail, chacun prenant un pied, recherchant s'il ne reste pas de graines en terre. Différence tou-

tefois avec la betterave. Pas besoin de chargeuse, la place était nette, feuilles et graines étant immédiatement emportées pour servir de subsistance, tant aux assistants qu'à leurs animaux; – sur le chantier de labour, même œil observateur, allant jusqu'à compter le nombre de têtes de sorgho qui dépassaient des raies de charrue; ceci a son importance pour la récolte des repousses et la nourriture. Tout cela ne détruisant pas la critique sur le versoir d'une charrue, sur sa pénétration.

« [...] Les trois jours achevés, mon jugement pouvait s'établir ainsi : "nous avons quitté la métropole avec ses paysans, pour retrouver le paysan africain, mais toujours le paysan". Sachant que celui-ci reste en démonstration sur sa réserve, il était de bon ton de lui rendre sa visite, de le voir chez lui sur sa terre où il est plus en confiance, donc plus loquace.

« Cela fut fait dans la semaine qui suivit les Journées. Accompagné par les "encadreurs" européens, dont il faut souligner le mérite et qu'on doit féliciter pour la tâche importante entreprise et l'œuvre qu'ils réalisent, nous retrouvons notre paysan, sans les atours de cérémonie de Bambey, mais avec les habits de travail, l'hilaire à proximité. Nous bavardons. Il est entouré de sa famille, avec ses préoccupations et ses besoins. Il expose ses problèmes. Nous parlons machine. Il sait parfaitement que celle qui est bien adaptée lui permettra d'accroître ses possibilités et de faire, pendant la période de cent vingt jours au cours de laquelle toutes les opérations culturales doivent être effectuées, une parcelle plus importante, lui apportant des ressources nouvelles, donc un niveau de vie plus élevé; en recevant "les billets" qui récompensent son travail, il n'en aura que plus de gratitude envers celui qui lui aura fourni le matériel, lui permettant de "les gagner".

« Son attitude vis-à-vis d'un matériel est nette, sans détours. Il dira ce qui va et ce qui ne lui plaît pas. Son opinion est à retenir et la pertinence de ses observations ne peut être que profitable au constructeur. A lui maintenant d'agir en conséquence et de ne pas décevoir celui qui lui fait une confiance absolue. Qu'il retienne bien ceci : le paysan africain compte sur le constructeur français pour apporter la solution à "ses" problèmes.

« Le constructeur en métropole, pour se faire admettre et progresser, tient compte des observations faites par les utilisateurs métropolitains. Pour se faire admettre en Afrique, le constructeur doit retenir la leçon des Journées de Bambey :

- intérêt provoqué par la présentation des matériels;
- suggestions pertinentes apportées par les utilisateurs;
- effort pour les constructeurs afin d'aboutir à la solution demandée;
- recherche du contact humain.

« Il faut qu'il soit digne de la confiance qui lui est faite, et le plan humain, base de toute collaboration, fera que se résoudre, sans difficulté, des problèmes qui pouvaient sembler incohérents; non seulement du point de vue agricole, mais également des points de vue économique et politique.

« Cette compréhension mutuelle ne pouvait exister que par le contact direct entre constructeur et utilisateur. Bambey a convaincu de l'utilité primordiale de ces relations France-Afrique. Il faut rechercher l'organisation de manifestations semblables dans les années à venir, sur d'autres territoires africains, pour que puisse s'affirmer le trait d'union France-Union française¹. »

Quel plus bel hommage pouvait-on rendre aux paysans africains, à leur savoir, à leur sagesse, à leur souci d'entreprendre, que celui de ce connaisseur et familier des agricultures européennes, de leurs paysans, qui dans son témoignage émouvant de néophyte étonné des choses de l'Afrique, balaie d'un coup bien des idées reçues quant à l'ignorance et à la passivité des paysans africains!

1. G. Mouzon, 1959. Un constructeur français en Afrique. In : *Conclusions des Journées du machinisme agricole de l'AOF au CRA, Bambey, 13, 14 et 15 septembre 1958*. Bambey, Sénégal, Comité du machinisme agricole outre-mer. □

De plus en plus, la recherche agronomique va ainsi provoquer des rencontres avec les paysans et tenter de connaître directement leur jugement sur les innovations proposées.

Pourtant, au cours des années 60, les sociologues, souvent issus d'autres institutions que la recherche agronomique, vont encore intervenir après coup pour expliquer les raisons du rejet par les paysans de telle ou telle recherche

diffusée par le développement. Comme leurs collègues économistes, ils regrettent alors, et regretteront encore longtemps, et fort justement, de n'être pas associés à l'ensemble du processus de création et de diffusion et de n'intervenir qu'après l'échec, comme les pompiers. Mais n'était-ce pas également soulever le délicat problème des relations entre institutions ?

Cela explique l'apparition, à l'aube de la décennie 70, des premiers sociologues ruraux au sein de la recherche agronomique ou dans les projets dont elle avait l'initiative ou la responsabilité. Dès 1968, au Sénégal par exemple, les unités expérimentales seront le tremplin privilégié de l'essor de la sociologie rurale active engagée, qui y voisinera d'ailleurs avec d'autres sciences humaines telles que la géographie, l'anthropologie, l'ethnobotanique, la nutrition, dont le rôle ne cessera de croître au sein même de la recherche agronomique ou très près d'elle.

La régionalisation et la décentralisation

Parallèlement à l'épanouissement vers des disciplines plus écologiques et humaines, la recherche agronomique a entrepris, dès le début du siècle, sa longue marche de la station vers le milieu rural.

Dans la première moitié du siècle, un vaste mouvement de régionalisation, puis de décentralisation était entrepris, afin de se rapprocher progressivement de la plupart des situations agricoles existantes. De nombreuses stations, des jardins et des fermes d'essais, plus ou moins spécialisés par productions animales ou végétales ou par région naturelle, ont été créés dans la plupart des territoires d'Afrique et de Madagascar.

Si la cartographie des sites alors retenus, dont beaucoup ont malheureusement disparu, pouvait être rétablie, elle nous remplirait d'admiration pour le courage, l'abnégation même, et la clairvoyance de nos anciens. Cependant, les distances, les moyens erratiques, les conflits de compétence ou de pouvoir et les fluctuations économiques et politiques ont souvent altéré ce remarquable tissu des premières implantations de la recherche agronomique, et assez rapidement est apparue la nécessité d'une coordination des activités à l'échelle régionale.

Dès 1938 est créé, pour la zone sahélo-soudanienne d'Afrique, le Secteur soudanais de recherches agronomiques (SSRA), dont le siège se trouve à Bambey, au Sénégal, et dont la vocation s'étend au Soudan, au Niger, à la Haute-Volta et à la Côte d'Ivoire, au Dahomey, pour leur partie soudanienne.

Malheureusement, la seconde guerre mondiale va freiner ce mouvement de régionalisation, qui retrouve un second souffle après la fin du conflit, grâce notamment au FIDES (Fonds d'investissement et de développement économique et social), que la France injecte dans les territoires de l'Union française, ses anciennes colonies. En 1950, le Centre de recherches agronomiques de Bambey prend le relais du SSRA dans le rôle de coordination. Le centre de Binjerville, en Côte d'Ivoire, reçoit une mission similaire pour les territoires du Sud.

A cette époque, sont créés les instituts de recherche spécialisés par grandes productions : IRHO (Institut de recherches sur les huiles et oléagineux) et

IRFA (Institut de recherches sur les fruits et agrumes) en 1942, IRCT (Institut de recherches du coton et des textiles exotiques) en 1944, IEMVT (Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux) en 1928, CTFT (Centre technique forestier tropical) en 1950, IRCA (Institut de recherches sur le caoutchouc) en 1956, IRCC (Institut de recherches du café, du cacao et autres plantes stimulantes) en 1958. Ainsi va se composer, à l'échelle des fédérations (AOF, AEF) un paysage fort complexe, pour les productions végétales du moins, la situation étant plus simple pour les productions animales.

Le CRA de Bambey se voit confier la tutelle scientifique d'une douzaine de stations, mais la gestion administrative et technique reste le fait des services agricoles locaux. Ce coparrainage fournit une excellente base de départ pour que s'instaure une coopération entre recherche et vulgarisation — on disait alors entre laboratoires et production. Cette coopération permet, d'une part d'identifier les caractéristiques agroécologiques des stations et d'évaluer leur représentativité régionale¹, d'autre part d'établir des programmes et des protocoles d'étude et d'expérimentation de ces stations.

Dans la foulée de la régionalisation des structures de la recherche, mais dans un esprit d'ouverture vers les réalités de terrain plus affichées, et insolite dans ces premières années 50, commence la belle aventure des essais multilocaux.

Des chercheurs se risquent hors des limites de leur station et foulent les champs des paysans que leurs camarades des services de vulgarisation, téméraires eux aussi, leur font découvrir.

Dès 1950, à l'initiative de M. Macari et A. Marchal, L. Sauger du CRA de Bambey et des ingénieurs du service de l'agriculture du Sénégal implantent 15 essais de variétés d'arachide dans 15 zones agricoles des cercles de Louga et Kaolack.

« Cette pré vulgarisation expérimentale supprime toute solution de continuité entre la recherche et la pré vulgarisation... préparant l'action de vulgarisation en lui donnant des bases sûres », commente L. Sauger. (*Bulletin du CRA*, n° 1.)

Dans cette première série d'essais multilocaux annuels, le CRA fournit les protocoles, interprète les résultats, et les agents de la vulgarisation choisissent les implantations des essais et les réalisent.

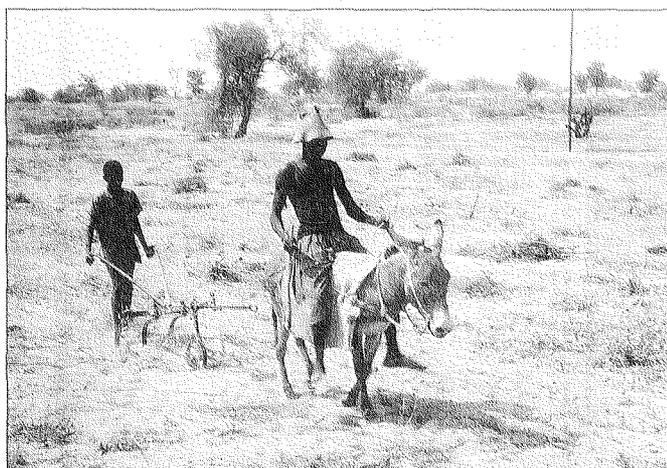
Dans le même temps, la division d'agronomie du CRA est chargée d'assurer, dans différents territoires de l'AOF, la liaison entre recherche et vulgarisation. Pendant une dizaine d'années, elle s'appuiera principalement sur les essais multilocaux, qui en constituent la forme la plus solide et la plus opérationnelle. Des cartes, de plus en plus précises, de diffusion de variétés, de fumures, etc., seront dressées pour plusieurs pays et plusieurs productions.

Grâce à cette concertation opérationnelle de la recherche et de la vulgarisation, les préoccupations, toujours un peu catégoriques, des chercheurs intègrent les contraintes de démonstration, de formation, de suivi, d'approvisionnement et de distribution des vulgarisateurs.

1. Consulter, notamment : S. Bouyer, 1952. La station expérimentale de M'Pesoba et sa zone d'influence dans le Soudan méridional : étude agrologique. In : *Bulletin du CRA*, n° 6, Bambey, Sénégal.

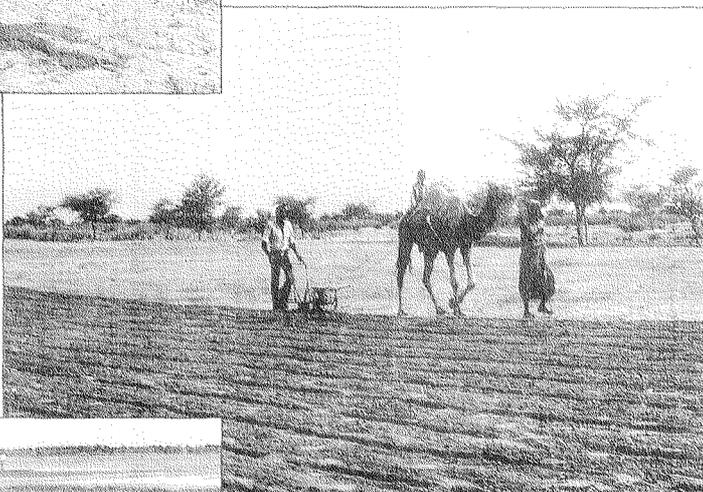
Des systèmes manuels
aux systèmes motorisés...

*Remplacement
des manques
à la levée
d'arachide,
à Bambey,
au Sénégal
(1957).*



*Préparation
du sol
au Baol
(Sénégal).*

*Semis de l'arachide
à Louga (Sénégal).*



... en passant par l'âne,
le dromadaire, les bœufs.
Ou comment la culture
attelée soulage l'homme.



*Préparation
des rizières
à l'Office
du Niger (Mali).*



*Semis à deux rangs
de l'arachide.*

*Préparation des terres
dans le sud du Mali.*

28

De tracteur
en tracteur.



*Semis à quatre rangs
de l'arachide,
à Bambeï.*

A la fin des années 50, s'affirme ainsi une conception nouvelle de la vulgarisation dans les territoires de l'Union française : à l'application des prescriptions de la science se substitue une adaptation beaucoup plus nuancée et modulée de ses propositions aux réalités paysannes.

Cette nouvelle démarche exige de mieux se connaître. Partant des leçons des agricultures occidentales, notamment de l'expérience française des CETA (centres d'études techniques agricoles), entreprise en 1944 dans le Bassin parisien, des esprits futuristes, dont M. Rossin, vont faire accepter outre-mer l'idée d'une vulgarisation plus proche de la recherche.

Dès 1953, dans la foulée de la mission de R. Portères, sont lancés au Sénégal les cantons pilotes, première tentative de vulgarisation à la fois décentralisée et associant plusieurs services. Ils seront remplacés, vers 1955, par les CER (centres d'expansion rurale) et par les CERP (centres d'expansion rurale polyvalents), qui couvrent l'ensemble du pays.

L'indépendance des Etats africains provoque de profonds changements dans les politiques et dans les structures de développement rural. Les services de vulgarisation opèrent au sein de structures de plus en plus régionalisées et décentralisées (inspections régionales, sociétés régionales, centres d'expansion rurale, etc.) et plus proches des communautés rurales.

La recherche agronomique met en place simultanément des structures et des relais régionaux et multilocaux : stations et unités régionales de recherche ; points d'appui permanents ; dispositifs d'enquête régionaux et villageois.

Au Sénégal, par exemple, une vingtaine de PAPEM (points d'appui de pré-vulgarisation et d'expérimentation multilocale) complétant les six stations régionales existantes sont implantés dès 1962-1963 dans les principales zones homogènes du pays. Un réseau de correspondants choisis parmi les paysans assure les relations avec le milieu rural. Ce schéma sera adopté par beaucoup d'autres pays.

Grâce à ce tissu relativement dense de structures stables, les programmes de recherche vont, eux aussi, rapidement se régionaliser et les chercheurs vont accepter la proximité de la réalité du terrain, assurés qu'ils sont de les traiter avec rigueur, sérénité et pérennité.

L'approche généraliste

La recherche agronomique tropicale connaît une extraordinaire expansion, surtout après la seconde guerre mondiale. Dans les années 60, elle dispose d'une exceptionnelle palette de thèmes et de techniques, qui ont pour la plupart été testés dans des conditions proches du milieu d'application, et qui peuvent donc être vulgarisés. Vont ainsi trouver une solution de nombreux problèmes techniques que soit les chercheurs, soit les vulgarisateurs, avaient identifiés.

Tout semble donc prêt pour que démarre ce développement rural accéléré que souhaitent tous les responsables politiques d'Etats, à l'aube de leur indépendance, et tous les décideurs des politiques de coopération bilatérales et internationales. Cependant, deux problèmes fondamentaux demeurent. D'une part, la palette des innovations proposées reste encore très élémentaire et peu adaptée au milieu d'application. D'autre part, les programmes des organismes

de recherche et de vulgarisation ont été largement inspirés par des considérations technicistes et productivistes. Sans doute ont-ils abouti à des produits de qualité, mais ils se sont avérés plus ou moins bien adaptés au milieu réel. La difficulté d'intégrer le progrès technique dans les systèmes agraires existants s'est trouvée au centre des débats, des polémiques et des conflits interminables qu'ont suscités les mauvais transferts entre recherche et vulgarisation. Sans doute procède-t-elle d'une connaissance insuffisante des systèmes agraires. Mais elle résulte également d'une confrontation trop tardive de la recherche avec l'utilisateur final. Le paysan ne peut souvent que les refuser, sans exprimer ses véritables attentes ni participer au processus d'élaboration des solutions à ses problèmes.

La recherche agronomique française, avec les partenaires des pays où elle est intervenue, a perçu ces deux grands problèmes. Elle a tenté de les résoudre en mettant en œuvre, au-delà de l'approche spécialisée, une approche plus synthétique et généraliste et en établissant un dialogue aussi direct que possible avec l'utilisateur final, afin de mieux comprendre ses attentes. S'est ainsi ouverte la troisième voie d'expansion de la recherche agronomique tropicale, qui a façonné les recherches en systèmes agraires.

Sans doute, les débuts n'ont pas été faciles, car à la rigueur scientifique des spécialistes a été longtemps opposé l'empirisme des généralistes, voire le recours trop fréquent à l'intuition !

30

Cette intuition que H. Poincaré considère cependant comme la forme privilégiée de l'imagination et l'instrument de l'invention et que M. Pasteur Valéry-Radot définit comme « la brusque révélation d'une vérité sans l'intermédiaire du raisonnement ».

Dès 1902, J. Dybowski, alors inspecteur général de l'Agriculture coloniale, écrivait dans son *Traité pratique des cultures tropicales*¹ :

« C'est qu'en effet l'agriculture constitue un ensemble dont on peut difficilement modifier un des facteurs sans toucher à ceux qui lui sont liés ou en dérivent [...] et, par enchaînement, on est amené à une transformation complète des usages courants, des régions dans lesquelles on opère. Il n'y faut toucher qu'avec prudence et il faut dans tous les cas prévoir quelles en seront, à tous égards, les conséquences et n'admettre l'une de ces modifications qu'à la condition d'être décidé à supporter toutes celles qui en découlent ».

En 1906, C. Pierre, vétérinaire en premier, chef du service zootechnique de l'AOF (créé en 1904, par E. Roume et Y. Henry), écrit dans *Elevage en Afrique occidentale française*², à propos du « repos prolongé » utilisé par les agriculteurs de l'époque « pour réparer l'épuisement de leurs terres » : « sans doute on pourra déplacer les cultures et laisser le sol se refaire par de longues jachères : les espaces sans maîtres sont considérables et pendant longtemps encore les terres libres ne manqueront pas, mais ne devons-nous pas dès aujourd'hui chercher à prévenir l'épuisement des régions avoisinant les centres agricoles par les engrais ?

1. Ce traité, édité par A. Challamel en 1902, avait été écrit, dès 1893, par J. Dybowski à partir du cours d'agriculture coloniale qu'il professait à l'Institut national agronomique.

2. Édité en 1907 par A. Challamel.

« Faisons-nous donc un devoir de les produire sur place. L'engrais étant le seul moyen qui nous reste de conserver indéfiniment la valeur productive de nos terres, et le bétail étant le seul moyen de nous procurer les masses énormes d'engrais qui sont nécessaires dans ce but, le bétail est réellement pour nous la condition première de la production agricole et on peut ajouter la base de l'existence de la nation. »

Y. Henry, dans un rapport au gouverneur général de l'AOF proposant dès 1904 l'organisation des Services zootechniques, soulignait ainsi les vertus de l'association de l'agriculture et de l'élevage : « Dans nos stations agronomiques de Sénégambie et Guinée, nous employons d'une façon exclusive les bœufs pour tous les transports, afin de montrer aux indigènes quelles ressources, insoupçonnées d'eux, ils possèdent dans leurs nombreux troupeaux. » (Cité par C. Pierre, dans *Elevage en Afrique occidentale française*, 1906.)

Ces précurseurs ont, dès le début du siècle, plaidé pour une agriculture fixée, polyvalente et reproductible, « durable », que nos aïeux paysans pratiquaient avec bon sens. Après eux, d'éminents scientifiques, géographes, agronomes, éleveurs, forestiers, et certains pionniers d'une agriculture paysanne modernisée, entretiendront, tout au long de la première moitié du siècle, cette flamme souvent vacillante de l'approche généraliste.

Un agronome expérimenté : J. Adam

Evoquons seulement la mémoire d'un agronome, J. Adam, dont la carrière consacrée à l'agronomie tropicale s'est étendue sur près d'un demi-siècle. Dès 1908, il publie un ouvrage sur l'arachide (édité par A. Challamel), dans lequel il souligne combien il faut « tenir un très grand compte des conditions locales du milieu » avant de proposer des perfectionnements à l'agriculture paysanne, dont la « transformation ne peut se faire de jour au lendemain ».

En 1947, dans un nouvel ouvrage sur l'arachide¹, à propos de la rupture de l'équilibre entre l'homme et la nature, qu'il craint déjà, il écrit, à la suite de l'éminent J.-P. Haroy² : « Par les méthodes de culture généralement pratiquées (en agriculture paysanne), [...] c'est à la nature qu'est laissé le soin de reconstituer la fertilité du sol, compromise par les récoltes successives [...] sans restitution au sol des éléments fertilisants enlevés par les récoltes.

« [...] Lorsque la population est peu dense, les mêmes terres ne sont remises en culture qu'au bout de périodes assez longues pour qu'elles puissent retrouver leur fertilité initiale. Mais, quand la population atteint une certaine densité et, surtout, quand elle cherche à obtenir, outre les denrées vivrières dont elle a besoin, des produits d'exportation, les périodes de régénération se raccourcissent et petit à petit les terres, en se dégradant progressivement, parviennent à un tel degré d'usure que toute culture devient impossible.

« Il y a déséquilibre au détriment de la nature, entre la force destructive de l'homme et la puissance reconstitutive de la nature. Autrement dit, pour chaque région, il y a un taux maximum de terres à cultiver, que l'on ne doit pas dépasser, un point d'équilibre que l'on doit respecter, si l'on ne veut pas courir le risque de conduire la région à la ruine. » Et il ajoute, pressentant la spécificité de cet équilibre entre l'homme et la nature, qu'il nomme le complexe agricole : « Un problème agricole général se pose. En tout pays, l'agriculture est un complexe dont les divers éléments sont solidaires les uns des autres et doivent être tous pris en considération pour déterminer les mesures à adopter pour la faire progresser. L'oubli d'un seul peut être une cause d'échec.

« Non seulement les facteurs du milieu naturel : climat, sol, végétation spontanée, parasites animaux et végétaux, etc., mais également ceux du milieu humain sous leurs multiples aspects et avec leurs influences variées — main-d'œuvre, aptitudes agricoles des populations, outillage économique, transports, charges fiscales, régime douanier, organisation sociale, coutumes, constitution politique, etc., doivent être étudiés avec soin, avec la préoccupation d'établir entre eux, dans leur action, un équilibre harmonieux.

« Cette énumération, d'ailleurs incomplète, suffit à montrer, ces facteurs étant en continuelle variation dans le temps et dans l'espace, qu'il n'existe pas de solution passe-partout, chaque situation soulevant un problème spécial, pour lequel une solution particulière est à trouver.

« L'agriculture est une suite de problèmes à résoudre ; la solution d'aujourd'hui peut ne pas être celle de demain et celle d'ici peut ne pas être valable là-bas. »

J. Adam indique, avec optimisme, des solutions qui peuvent améliorer l'agriculture paysanne. Par exemple, l'association de l'élevage et des cultures, pratiquée au Sénégal par les Sérères, « les meilleurs cultivateurs de ce pays », permet le fumier et la culture attelée, l'assolement et l'engrais vert, la culture en bandes alternées, l'association avec *Acacia albida* ou le karité, un calendrier agricole bien adapté, l'amélioration du milieu (par l'humus, les engrais...), et bien entendu des améliorations spécifiques des plantes cultivées.

1. J. Adam, 1947. *Les plantes à matière grasse*. Vol. III : *L'arachide*. Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales (ancienne maison Challamel).

2. J.-P. Haroy, 1944. *Afrique, terre qui meurt. La dégradation des sols africains sous l'influence de la colonisation*. Bruxelles, Belgique, éditions Marcel Hayet. □

Cependant, sous la pression de la conjoncture politique et économique de la seconde guerre mondiale, la recherche tropicale va donner la priorité aux grandes productions capables d'alimenter en matières premières l'Occident industriel : arachide, cotonnier, palmier à huile, caféier, cacaoyer. La recherche et la vulgarisation vont se spécialiser par grande culture autour de lignes forces qui constitueront progressivement les filières. Cette démarche va probablement retarder l'établissement d'une agronomie générale des pays chauds et occulter les problèmes généraux des exploitations agricoles, au profit de ceux des productions.

Dès 1950, R. Portères, l'un des plus éminents scientifiques de la recherche agronomique française de l'époque, pressent la nécessité de mieux équilibrer les agronomies spécialisées et l'agronomie généraliste et propose que la recherche s'adresse aux systèmes de production des agricultures traditionnelles.

Dans sa leçon inaugurale du cours d'agronomie tropicale, au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, il esquisse, en termes souvent prémonitoires, une telle évolution : « Des agronomies spécialisées, très spécialisées, se sont constituées, sans pour autant que se dessine, se préfigure même, une agronomie générale en pays chauds », au contraire de l'agriculture de l'Europe occidentale, « satisfaisant à la fois aux conditions de productivité suffisante, de maintien et d'amélioration continue de la fertilité des sols, de constitution et de développement d'un paysannat éduqué et organisé.

« [...] En l'absence d'une agronomie générale en pays chauds, les agronomies spécialisées participent plus d'une industrie que d'une science. »

S'agissant de l'agriculture traditionnelle, « ignorée jusqu'à l'aube bien levée du XX^e siècle », R. Portères en souligne les exceptionnelles ressources et qualités : « On s'aperçoit, avec quelque étonnement, que les agricultures locales primitives [...] avaient construit des systèmes de culture en accord à la fois avec les conditions écologiques et les moyens de production possédés. »

Et, dans l'étude des principes et des méthodes des systèmes d'agriculture traditionnelle, « la solution du problème des interrelations entre l'agriculture et les milieux de la zone intertropicale est là, et seulement là ».

Définissant « l'exercice de l'agriculture comme le fait d'une association de travail entre la nature et l'homme », R. Portères souligne « la sagesse du système primitif du nomadisme agricole, sous la responsabilité d'un distributeur (ou chef) de la terre », qui se portait garant du maintien de la fertilité du parcours cultural et maintenait en réserve les territoires destinés à digérer le croît démographique, tout en maintenant le régime alimentaire général ».

En revanche, il blâme, en termes très sévères, « la mise au travail de la nature sauvage par et pour l'homme blanc... et les ruines agraires et rurales que nous offre présentement l'Afrique après cinquante années d'une activité insensée ».

Et comme « aucune société humaine ne peut atteindre un stade important d'évolution si son agriculture reste primitive, la civilisation agricole est à la base de la civilisation tout court, du progrès de toute société humaine », R. Portères en appelle au « sentiment humain » des Nations engagées, et à l'investissement judicieusement réparti (en fer, béton, énergie, mécanisation, hydraulique [...], en politique agraire), en faveur « d'agricultures concentrées et organisées » vers lesquelles « une grande partie des recherches agronomiques doit s'orienter [...] et s'exercer autant sur les systèmes de culture que sur les systèmes de production », pour parvenir à « une occupation et une exploitation continue du sol » et « instaurer un véritable paysannat agricole moderne ».

En fait, dès 1950, R. Portères propose d'orienter la construction de cette agronomie générale en pays chauds, alors juvénile et buissonnière, en instaurant un dialogue continu et fondamental entre spécialistes et généralistes, entre création scientifique et technique des chercheurs, d'une part, et savoir et savoir-faire des paysans, d'autre part. Il invite à conduire cette dialectique au plus près des agricultures traditionnelles, pour que la modernisation qu'elle doit entraîner soit progressivement générée et donc naturellement acceptée.

Premiers grands pas vers le milieu rural

À l'aube de la seconde moitié du siècle, de forts courants agitent donc la recherche agronomique en régions chaudes. Au Sénégal, comme dans d'autres pays, elle va répondre à l'appel du « milieu réel ». Dans un premier temps, elle accompagne prudemment des opérations ambitieuses de mise en valeur de terres neuves, comme le bloc expérimental de l'arachide de Boulel-Kaffrine (devenu secteur expérimental de modernisation agricole, ou SEMA de Boulel) dans le centre nord du Sénégal, dès 1946, le projet de Moyenne Casamance (Séfa, Sédhiou) confié à la CGOT en 1949, puis à la SODAICA (Société pour le développement agricole intégré de la Casamance), après l'indépendance, ou le projet Sakay sur les hauts plateaux malgaches.

Dans ces opérations, qui couvrent des milliers d'hectares, la recherche contribue étroitement à l'élaboration des plans de culture et d'équipement, à la mise au point des techniques. Dès 1955, elle suit également l'établissement des centaines de paysans sur ces espaces, pour lesquels doivent être créés des systèmes de production adaptés.

La recherche accompagne ensuite les premières opérations d'encadrement rapproché, et celles des centres d'expansion rurale, grâce au soutien du FIDES, dès 1957 au Sénégal. Cette expérience prépare la recherche à sa participation aux grandes opérations de productivité qui seront lancées après l'indépendance : sur le riz dans la vallée du fleuve Sénégal, sur l'arachide et le mil dans le bassin arachidier sénégalais, sur le riz à Madagascar avec l'opération de productivité riz (OPR)... Et, pour certains détracteurs, c'est la « fuite en avant ».

Une expérience au Sénégal

Au Sénégal, en effet, dès 1952, une opération va plus loin que le simple accompagnement ; elle engage la recherche dans la gestion directe d'une opération de recherche-vulgarisation, ce que l'on appellera plus tard la recherche-développement. Cette intervention mobilise le CRA de Bambey, ainsi que le secteur de Thiès du service de l'Agriculture, dirigé par R. Grégoire. Ambitieuse tant par ses objectifs que par ses dimensions, elle vise à régénérer les terres d'une petite région en voie de dégradation située à l'est de Thiès, au nord et au sud du village de Thiénaba.

La zone choisie, après consultation de scientifiques — pédologues, géographes, agronomes —, de techniciens et de représentants de paysans, couvre les cantons de Diack et de Fandène. Elle intéresse quelque 3 500 ruraux, qui seront 5 000 dix ans après, et environ 6 500 hectares de cultures (dont quelques bas-fonds), jachères, friches et terrains de parcours.

La recherche entreprend de nombreux essais techniques, réalise des cartes détaillées (pédologiques, d'utilisation des terres...), procède à des enquêtes agronomiques et à des recensements. Progressivement, elle renforce son implantation. En 1959, un bloc expérimental de 10 hectares est créé pour pérenniser les essais.

Le service de l'Agriculture multiplie et diversifie ses actions. Il teste progressivement des approches de plus en plus intégrées et polyvalentes : cultures sèches, maraîchage, élevage, organisation de l'approvisionnement et de la collecte.

Dès 1953, sont expérimentés dans la région de Thiès une Société mutuelle de production rurale (SMPR), qui deviendra Société mutuelle de développement rural (SMDR), et des cantons pilotes, futurs centres d'expansion rurale (CER).

Un Centre d'expansion rurale polyvalent (CERP) est par la suite créé à Thiénaba. Grâce à l'intervention coordonnée de plusieurs services de vulgarisation — agriculture, élevage, forêt, coopération — et de la recherche, des actions globales de régénération des terres sont réalisées : rotations culturales, introductions d'espèces, associations agriculture-élevage, agroforesterie. Simultanément sont poursuivies et intensifiées les actions plus classiques, telles que la sélection des semences, les fumures, les vaccinations ou les reboisements. Malgré quelques vicissitudes, l'opération Thiénaba se poursuit de 1952 à 1963. Elle se traduit par un accroissement notable de la production agricole, mais c'est surtout le caractère original de la démarche qui va attirer l'attention.

En 1958, à l'initiative des responsables de plusieurs services de vulgarisation et de la recherche, est créé le Centre expérimental de régénération et de conservation des sols (CERCS) de Thiénaba, avec le soutien du FIDES (Fonds d'investissement pour le développement économique et social). Il fonctionnera environ cinq ans, grâce aux crédits de la recherche et de la vulgarisation¹.

1. Consulter notamment, sur l'opération Thiénaba : R. Tourte, 1963. *Réflexions sur l'assolement : l'exemple de la zone arachide-mil du Sénégal*. *L'Agronomie tropicale*, février 1963. 

A l'indépendance, devant l'intérêt suscité, le ministère de l'Economie rurale du Sénégal tente de poursuivre l'expérience. Le service de l'Agriculture et le CRA de Bambey préparent un dossier pour le comité directeur du FAC, dans lequel ils justifient la pertinence du projet. Ils soulignent que le projet sera mené en vraie grandeur, ce qui permet que se reconnaissent ou se révèlent

des identités et des ensembles ruraux cohérents. Des études et des enquêtes préalables et de suivi seront menées dans les domaines agroécologique et socio-économique. L'approche sera pluridisciplinaire et interinstitutionnelle. La recherche et la vulgarisation entameront des discussions avec les paysans sur les innovations possibles pour les équipements, les techniques, les logistiques, et sur les adaptations des résultats des études et expériences complémentaires. Enfin, sera affichée la volonté de rechercher, avec « l'ensemble des structures nationales et régionales intéressées, un développement intégral¹ » de la zone considérée, en extrapolant si possible à la grande région avoisinante.

Malheureusement, le dossier ne sera pas favorablement accueilli. L'opération Thiénaba et le projet qu'elle voulait générer soulèvent la perplexité et les réserves des administratifs et des financiers. En effet, doit-on la classer dans la recherche ou dans la vulgarisation ? L'incapacité de trancher va entraver, pendant plus d'une décennie, l'essor de la recherche-développement dans plusieurs régions tropicales.

Au Sénégal, cependant, l'impulsion a été donnée. De nouveaux projets (actions régionales de développement intégré, unités expérimentales...) seront proposés et entrepris dans les cinq années suivantes. L'opération Thiénaba les portait en germe.



Un peintre naïf expose des œuvres au comice agricole de Diourbel (Sénégal), en avril 1959.

1. Extraits d'un dossier préparé en 1962 par L. R.-M. Castaing (CRA, Bambey) et J. Baurens (CERCS, Thiénaba).

L'aiguillon des indépendances et la relance 1960-1970

LA MUTATION AMORCÉE AVANT LES ANNÉES 60 s'accélère avec l'indépendance des pays du tiers-monde. Les Etats devenus souverains placent l'agriculture au premier rang de leurs priorités. Afin de mieux valoriser leurs richesses, ils mettent l'accent sur l'identification des ressources potentielles, sur la recherche des grands équilibres entre les produits et entre les régions, et cherchent à améliorer l'efficacité des administrations.

La vulgarisation, que l'on appelle bientôt développement, est confiée à des sociétés spécialisées dans l'étude et l'intervention. La plupart des jeunes sociétés de développement, d'abord étrangères — CFDT (Compagnie française pour le développement des fibres textiles), SATEC (Société d'aide technique et de coopération), BDPA (Bureau pour le développement de la production agricole) —, puis nationales, vont s'efforcer de contrôler le plus largement possible l'amont et l'aval de la production agricole. Certaines privilégient l'approche verticale — la filière — en se spécialisant dans un produit. D'autres, plus orientées vers les productions traditionnelles, adoptent des stratégies horizontales et tentent d'améliorer les systèmes agricoles existants, sans exclure toutefois une stimulation par des marchés à créer ou à organiser.

La recherche agronomique passe par les mêmes phases : nationalisation, appuis extérieurs bilatéraux et internationaux, puis création de structures nationales. Elle doit répondre aux sollicitations de type vertical et de type horizontal, proposer des solutions adaptées aux systèmes agricoles existants et prévoir l'évolution de ces derniers. Cela suppose de nouvelles stratégies de recherche.

La participation des chercheurs à l'élaboration des plans nationaux de développement favorise ce remue-ménages, provoque de nombreuses réflexions et conduit à des propositions opérationnelles souvent originales.

Dans la communauté francophone, deux exemples ont été retenus parmi les nombreuses expériences : l'INEAC, Institut national pour l'étude agronomique

du Congo, dans l'actuelle république démocratique du Congo (ex-Congo belge), et l'IRAT, qui a reçu en 1960 la lourde mission de relancer l'ensemble « Agronomie générale et cultures vivrières » de la Coopération française.

L'expérience de l'INEAC

Les scientifiques de l'INEAC, associés à leurs collègues des services de vulgarisation, ont conduit de nombreuses expériences de colonats, de lotissements agricoles, de paysannats pilotes.

Dans leur ouvrage *De l'agriculture itinérante à l'agriculture intensifiée*, F. Jurion, ancien directeur général de l'INEAC, et J. Henry, ancien directeur général en Afrique¹, présentent quelques-unes des leçons de ce savoir accumulé. Les citations qui suivent montrent que ces agronomes avaient placé leurs réflexions et leurs travaux dans une perspective systémique tout en soulignant la nécessaire adhésion des paysans à la transformation de leurs systèmes agricoles : « Le passage d'une économie agricole de subsistance à l'agriculture intensifiée se heurte à de réelles difficultés sur les plans humain, économique et technique. L'expérience acquise au Congo a démontré que la transformation de l'agriculture itinérante en agriculture modernisée ne pouvait être durable que dans le cadre d'une évolution progressive et en respectant un équilibre entre tous les éléments de la production. Négliger l'un ou l'autre aspect ne peut, en dépit de départs parfois prometteurs, que provoquer des retards et engendrer la méfiance, des découragements et des abandons irréversibles.

« [...] Contrairement à une opinion couramment admise, cette rationalisation de l'agriculture itinérante ne soulève pas seulement des problèmes agrolologiques et phytotechniques, mais elle implique également, et peut-être avant tout, de profondes modifications de la structure sociale, du cadre économique et de l'attitude de l'individu, de son entourage et de la société face aux changements proposés. »

Les auteurs évoquent les étapes qui séparent le chercheur, le vulgarisateur et le paysan.

Tout d'abord, les caractéristiques des milieux d'expérimentation et les possibilités de généralisation des résultats doivent être définies : « Certes, de nombreux résultats ont été publiés ou continuent à faire l'objet de communications séparées. Cependant, on a réalisé peu de synthèses visant à dégager des principes généraux pour le développement agricole, valables pour les autres pays en développement. Sur le plan purement technique, beaucoup d'efforts de recherche pourraient être économisés si l'on prenait la peine de confronter, de façon scientifique, les conclusions d'essais exécutés dans des conditions de milieu suffisamment caractérisées ; les aires d'applicabilité de certaines pratiques culturales ou les aires possibles d'extension de certaines espèces, races et variétés de végétaux ou d'animaux domestiques pourraient être mieux précisées. »

1. F. Jurion et J. Henry, 1967. *De l'agriculture itinérante à l'agriculture intensifiée*, Bruxelles, INEAC.

Ensuite, il faut envisager les relations entre les facteurs techniques de production et leur compatibilité avec le milieu socio-économique : « Intensifier l'agriculture ou, mieux, faire passer l'agriculture de subsistance au niveau d'une agriculture ouverte sur une économie de marché, ne consiste pas seulement à modifier les facteurs spécifiquement agronomiques ou zootechniques de la production mais également à adapter les autres éléments structurels et psychiques de la vie économique, sociale, familiale et individuelle.

« C'est pour avoir négligé de tenir compte de l'interdépendance complète de tous les éléments constitutifs de l'état du paysan et n'avoir pas veillé à une évolution harmonieuse et équilibrée de ceux qui interviennent finalement dans la production agricole que l'on enregistra de fréquents insuccès et parfois même des échecs dans les tentatives de rationalisation de l'agriculture africaine. »

Puis viennent l'éducation et la formation du paysan : « Pour modifier le système actuel, il faut également que l'Africain évolue encore sur le plan de la spécialisation et de la valeur professionnelle. La possibilité de voir le paysan appliquer des méthodes agricoles plus progressistes doit trouver son fondement dans une instruction primaire généralisée, une éducation professionnelle adaptée aux différentes nécessités et le développement d'un cadre éducatif approprié. C'est la seule voie pour préparer le milieu rural à accueillir des modifications techniques, économiques et sociales. »

38

Il s'avère également nécessaire d'acquérir une connaissance du milieu rural, une approche et une évolution globales de ses différents composants, institutions et activités, à une échelle suffisante, le village par exemple : « Ainsi l'intensification de l'agriculture est-elle dépendante d'une planification technico-économico-sociale à l'échelle du village, de la région, de la nation. On ne peut espérer de succès en un domaine aussi délicat et complexe sans études et enquêtes ethnographiques, économiques, sociales et pédobotaniques préalables. Cette révolution portée dans les milieux coutumiers ne peut se concevoir sans mises de fonds importantes pour l'équipement et pour le développement de l'infrastructure, sans progrès parallèle de l'instruction à tous les degrés et sans éducation continue du paysan lui-même ; elle postule la spécialisation régionale, sans rigidité cependant, la spécialisation et la diversification des activités à l'échelle du village, la création d'industries locales et l'implantation de divers types de cultures d'exportation ».

Enfin sont traités l'organisation des paysannats et le rôle capital que joue le paysan en tant qu'individu dans une société et non comme quotité anonyme d'un paysannat de masse : « Après les phases de conception, d'études et d'enquêtes de reconnaissance, après l'établissement d'avant-projets et des projets définitifs de planification agricole d'une région déterminée, le stade suivant de l'action progressive en milieu rural sera l'établissement d'un paysannat organisé en vue [...] de faire d'un agriculteur itinérant [...] un agriculteur attaché à sa terre, gérant en bon père de famille les ressources naturelles, capable de prendre des décisions, de bien gérer son entreprise, de coordonner ses activités et ses spéculations et d'appliquer avec art les ressources de la technique agronomique en vue de la maximisation de ses profits, du bien-être de sa famille et de ses satisfactions. [...] La première phase débute par la création d'un paysannat expérimental à l'échelle réduite. Cet essai

pilote doit être conduit sur une aire échantillon représentative de la région à laquelle les conclusions de cette première phase devront être étendues. Toute planification et toute réalisation doivent être confiées à une équipe complète capable d'aborder de façon coordonnée tous les éléments du problème. [...] la difficulté en milieu rural coutumier sera d'éviter le nivellement par le bas, qui est la pierre d'achoppement des paysannats de masse. Mais il est évident que si l'équipe chargée du paysannat comprend sa tâche éducatrice, elle trouvera en temps voulu la solution à ce problème épineux. Le but doit être défini clairement, mais les moyens pour l'atteindre ne peuvent être trouvés que par ceux qui travaillent à même le concret.

« [...] L'autre écueil à éviter est le paternalisme. Tout ne peut venir de l'Etat mais, au contraire, les paysans doivent être éduqués à la liberté et à l'indépendance qui leur permettront de maîtriser leur propre destinée. »

A propos de l'interdépendance du développement agricole et du développement général, il est évoqué : « Avant d'analyser séparément chacun des éléments du complexe des facteurs humains, économiques et sociaux du développement agricole, il faut bien se convaincre de leur étroite interdépendance, ensuite de l'interdépendance de chacun d'eux avec les facteurs techniques déjà analysés précédemment et, enfin, de l'interdépendance des facteurs du développement agricole avec ceux du développement économique général d'un pays. »

Quant aux niveaux d'organisation de la production agricole, il est précisé que : « En matière de développement agricole, il y a deux niveaux ou unités fondamentales de prise de décision. [...] C'est, d'une part, l'Etat [...]. L'autre niveau est la ferme, où des décisions doivent pouvoir être prises dans un cadre bien délimité du point de vue matériel, économique et social. Comme beaucoup de paysans africains [...] sont encore peu aptes à assumer les responsabilités de la gestion, les spécialistes chargés de les encadrer et de pallier les déficiences sont rarement formés à pareille mission. Quel que soit le niveau considéré, il est rare de trouver, aux différents postes, des spécialistes en art de gestion, convaincus de l'interdépendance des différents niveaux d'activité. Chacun au contraire se comporte en cette matière suivant ses qualités personnelles et les tendances propres à sa formation. En tout état de cause, l'empirisme qui découle de cette attitude fréquente est certainement l'une des causes de stagnation, voire même de recul, en matière de développement agricole. »

A propos des problèmes fonciers, il est rappelé que, « intensification, modes de tenure et d'exploitation étant étroitement solidaires, toute modification brusquée des derniers entraîne *ipso facto* des frais supplémentaires pour réadapter le niveau d'application des autres facteurs de production.

« Ainsi, la règle d'or, qui devrait prévaloir en ce domaine, est le maintien ou l'adoption de modes de tenure qui allient la souplesse d'évolution à la sécurité, deux éléments de garantie et de stimulation.

« [...] Les systèmes de tenure et de parcellement les plus heureux seront ceux qui maintiendront les conditions favorables à des adaptations successives, parallèles au progrès technique et à l'amélioration des capacités des agriculteurs tout en leur laissant la plus grande liberté d'initiative compatible avec les intérêts des voisins. »

Enfin, est décrit le transfert des systèmes techniques de la station à l'exploitation paysanne par le truchement de l'expérimentation multilocale puis des unités pilotes expérimentales : « Dans tous les pays, les centres et stations de recherche agronomique, quelle que soit leur importance, opèrent un premier tri parmi les facteurs de production et, après les avoir analysés d'abord séparément, ils les étudient ensuite dans des combinaisons de complexité croissante et d'intensité variable. Ainsi sont finalement définies les pratiques culturales les plus intéressantes du point de vue de la production et de la rentabilité.

« Cependant, pour des raisons d'économie, le nombre de ces établissements est limité et les divers milieux écologiques de leur propre domaine ne pourraient représenter toutes les variantes rencontrées dans les régions bioclimatiques qu'ils desservent.

« [...] C'est pourquoi, il est nécessaire de compléter le réseau des stations agronomiques en établissant, dans les divers terroirs, des champs d'essais d'adaptation locale, fixes ou mobiles.

« Jusqu'à ces dernières années, ce système d'expérimentation locale qui avait été généralisé, ne portait généralement que sur une culture déterminée, sans considérer l'ensemble de la rotation, ce qui n'était pas sans inconvénient, comme on l'a signalé plus avant, notamment pour la mesure économique de l'effet des engrais minéraux. Toutefois, dans les premiers stades de l'intensification de l'agriculture itinérante, cette méthode simple a permis de réaliser des progrès sensibles. Il n'en reste pas moins que les exigences expérimentales des phases plus élaborées, en conformité de plus en plus étroite avec la réalité, impliquent l'intégration de tous les essais dans une rotation préalablement déterminée. »

C'est pour rencontrer toutes ces exigences que l'INEAC a élaboré et mis au point les unités pilotes expérimentales, en respectant deux principes. D'une part, tous les facteurs de production sont complémentaires dans certains champs de combinaisons, d'autre part, les fonctions de production sont d'autant plus élastiques qu'elles font intervenir un plus grand nombre de variables ou de facteurs de production.

Aussi les essais simples sont-ils insuffisants et il faut avoir recours à des essais complexes qui traduisent en fonctions de production les interactions entre tous les facteurs et entre tous les produits.

Avant de passer à l'application en milieu rural, des essais devront être exécutés. Ils constitueront la synthèse des connaissances acquises en matière agricole pour la mise en valeur d'un milieu donné. « C'est également pour ces motifs que ces essais doivent se concevoir et s'exécuter au moins à l'échelle d'une rotation ».

« [...] Les essais culturaux portant sur les effets combinés du potentiel productif du matériel végétal, des fertilisants, du travail sous toutes ses formes et de l'influence complémentaire des spéculations animales doivent avoir un caractère permanent ; pour les applications à court terme, la surface d'une ferme actuelle peut suffire alors que, pour les applications à plus long terme, on adoptera les surfaces jugées idéales pour l'exploitation future. »

A ce stade de transfert, la collaboration entre recherche et vulgarisation est précisée : « Dès lors, les paysannats pilotes et les unités expérimentales pilotes devraient être gérés conjointement par les services de recherche et les services de vulgarisation.

« Ces services d'expérimentation, de liaison et de vulgarisation et ces installations d'essais pilotes et de démonstration sont les moyens les plus puissants pour faire disparaître les trop grands écarts de temps entre la mise au point de nouvelles techniques et leur application par les paysans. »

Les auteurs reviennent sur le rôle majeur des paysans et sur la nécessité de leur éducation professionnelle :

« Etant acquise la conviction que le progrès agricole repose sur l'intelligence, la compétence et le bon vouloir individuel de ceux-là même qui travaillent la terre, il devient évident que le développement du sens des responsabilités des paysans devient prioritaire et que l'enseignement sous toutes ses formes, mais approprié au milieu rural, est le poste qui doit bénéficier d'abord des investissements.

« L'éducation des populations rurales est une entreprise de longue haleine et elle requiert l'application de moyens spéciaux. Il ne faut pas perdre de vue que l'acquisition des qualités professionnelles des paysans occidentaux a été lente et qu'elle est le résultat d'une expérience acquise au fil des siècles et d'un enseignement direct ou indirect à même le concret. Cette œuvre est d'ailleurs toujours inachevée. »

Enfin : « Si, pour l'économiste théoricien et le sociologue de cabinet, le développement de l'agriculture ne pose pas de problèmes particuliers, il en est tout autrement pour ceux qui vivent la réalité, car il ne s'agit pas seulement de mettre au point des modèles économiques, des structures et des institutions, de déterminer les techniques agronomiques et zootechniques adéquates mais encore faut-il — et c'est le problème — que les perfectionnements soient souhaités et admis par les agriculteurs intéressés et que la transposition en milieu rural puisse se faire progressivement sans heurter ni les individus ni la société.

« [...] Dans de nombreux cas, on constatera que le développement agricole dépend autant du psychologue que de l'agronome et du financier.

« Et ce sera notre conclusion : le passage de l'agriculture itinérante à l'agriculture intensifiée, dont dépend la solution du problème de l'alimentation humaine, nécessite beaucoup de temps, de patience, de constance, de désintéressement et implique l'aide de nombreuses disciplines scientifiques relevant autant des sciences naturelles, des sciences humaines, des sciences économiques que de la science de l'organisation. »

La stratégie de l'IRAT

Au titre des accords bilatéraux entre la France et les Etats africains et malgache, l'IRAT est chargé, en 1960, de la gestion d'une grande partie des centres et stations des ex-services de recherche de la France d'outre-mer, devenus établissements nationaux des nouveaux Etats. Il hérite ainsi, outre

des cultures vivrières et diverses non attribuées aux instituts français spécialisés, de l'agronomie générale, qui pendant quelques années avait été administrée par l'ORSTOM.

Or, c'est dans ce creuset que se sont forgés les premiers outils dont s'est dotée la recherche agronomique tropicale pour traiter des systèmes de production et du milieu réel. Les responsables de l'IRAT, son président D. Pépy et son directeur général F. Bour — qui vient de créer la SATEC, Société d'aide technique et de crédit, future Société d'aide technique et de coopération —, choisissent de valoriser cet acquis. Tout en favorisant l'approfondissement scientifique, ils mettent l'accent sur les liaisons avec le développement.

L'IRAT encourage et lance les formules susceptibles de rapprocher la recherche des lieux d'une possible utilisation : régionalisation des structures et des interventions de la recherche, création ou renforcement d'unités de pré-vulgarisation, d'études rurales, élaboration et réalisation d'actions conjointes avec le développement, mise sur pied de cellules de recherche d'accompagnement, rencontres et évaluations communes.

Parmi ce foisonnement d'expériences pour rendre la recherche agronomique plus rapidement efficace pour le développement, l'une va jouer un rôle dans la genèse de la recherche-développement.

En janvier 1963, à la demande du gouvernement du Niger, l'IRAT envoie en mission R. Tourte pour proposer un programme de recherches d'agronomie générale. Il est accompagné du représentant de l'IRAT au Niger, M. Catherinet.

Au cours de sa mission, R. Tourte rencontre de hautes personnalités nigériennes, des responsables du développement et de la recherche, des chercheurs, des techniciens de l'agriculture, de l'élevage, de l'animation rurale, de la commercialisation, ainsi que des paysans.

Ces réflexions le conduisent à élaborer, au-delà du programme d'agronomie générale, une stratégie d'application de la recherche à la vulgarisation. Il conçoit par exemple une action régionale de développement intégré (ARDI), pour chacune des « principales entités écologiques et économiques » du pays. L'objectif est de rechercher, « dans des conditions humaines, économiques, agronomiques réelles », de nouveaux équilibres agricoles évolutifs.

Pour cela, plusieurs conditions sont nécessaires. Les conditions dans lesquelles a été conçue l'action doivent être connues du mieux possible. Les thèmes de vulgarisation seront choisis après une étude sérieuse, puis mis en œuvre simultanément dans le milieu d'application. L'entité socio-économique d'application sera réduite mais aussi complète que possible (villages, ou groupes de villages). La superficie doit être à la fois assez réduite pour permettre un encadrement efficace, ainsi que l'utilisation de moyens de vulgarisation intensifs, donc onéreux, et assez grande pour que l'opération soit réalisée en vraie grandeur et puisse être appliquée à l'échelle de la région agroéconomique. Bien que la superficie dépende largement des conditions locales, les chiffres suivants peuvent être avancés : 1 000 à 2 000 hectares en culture sèche, 100 à 500 hectares en terres basses, 10 à 50 hectares en culture maraîchère ou assimilée.

La recherche doit être présente, afin de résoudre les problèmes et d'adapter les solutions. Enfin, tous les services d'encadrement du paysannat seront mobilisés, sous la coordination d'un maître d'œuvre, afin que les solutions proposées soient rapidement appliquées dans un cadre défini par les services de recherche et de vulgarisation. Cette intervention devrait bénéficier des méthodes les plus modernes d'animation et de diffusion du progrès en milieu rural.

L'ARDI, qui peut être qualifiée d'action pilote de pré vulgarisation, fait appel à des thèmes éprouvés qui peuvent trouver une application agronomique. Mais souvent la faisabilité économique n'est pas encore totalement démontrée. A la différence de la vulgarisation, l'action n'est justifiée qu'*a posteriori*. Des moyens importants de persuasion doivent être mis à disposition pour en garantir le caractère pilote.

Enfin, il faut maintenir la liaison avec les actions classiques de vulgarisation, afin que l'ARDI, réalisée dans le milieu traditionnel d'application, avec les qualités, les défauts et les motivations de ses habitants, puisse être, à plus ou moins longue échéance, appliquée dans la région.

Les ARDI ne verront jamais le jour, ni au Niger, ni ailleurs, tout au moins sous cet intitulé. Elles réapparaîtront cependant, cinq années plus tard, au Sénégal, sous la dénomination plus sérieuse d'« unités expérimentales ».

Un an plus tard, en juillet 1964, l'IRAT réunit à Paris un colloque sur le thème « Expérimentation multilocale et pré vulgarisation », afin de dresser un premier bilan des expériences menées dans ses agences.

R. Tourte présente un document résumant les actions entreprises et esquisse la politique que l'IRAT pourrait proposer aux différents Etats dans lesquels il intervient, en particulier au Sénégal.

Il suggère que les activités de recherche soient régionalisées et décentralisées grâce à un réseau de secteurs géographiques, à des unités régionales d'expérimentation multilocale (UREM) et à des points d'appui. Il conseille l'implantation, presque achevée au Sénégal, de points d'appui permanents de pré vulgarisation et d'expérimentation multilocale (PAPEM), que d'autres pays d'Afrique adopteront par la suite.

La délocalisation des actions de la recherche se justifiait alors « par :

- la nécessité de disposer, dans chaque zone homogène, d'un point d'appui fixe et étroitement contrôlable. Par zone homogène, nous entendons la zone dans laquelle peut être extrapolé, sans grand risque, tout résultat obtenu dans le PAPEM;
- l'expérience souvent décourageante de l'expérimentation multilocale diffuse, télécommandée;
- la quasi-impossibilité de réaliser, en expérimentation multilocale diffuse, des essais permanents ou de complexité moyenne pourtant indispensables à ce niveau. »

1. Ce document a été publié par la suite : R. Tourte, 1965. *Suggestions pour une politique d'application de la recherche-développement agronomique dans les pays en voie de développement*. *L'Agronomie tropicale*, XX, n° 11.



Léopold Sédar Senghor, avec René Tourte à sa droite et Jean-Claude Mauboussin à sa gauche, au cours d'une de ses visites du CNRA de Bambey, en 1967.

L'agriculture est la base du développement des pays du tiers-monde. La recherche agronomique, qui aide à l'élaboration des systèmes agraires de demain, bénéficie ainsi de l'attention des plus hautes autorités des Etats.

Le président gabonais, Omar Bongo, accueilli par le président Léopold Sédar Senghor et par Louis Sauger, directeur du CNRA de Bambey, en 1972.



Il propose également d'établir « un réseau de correspondants chez les paysans. Ces correspondants seraient choisis, ou même mieux, désignés par le village, parmi les cultivateurs les plus dynamiques et les plus ouverts, tels les animateurs ruraux, avec lesquels des contacts fréquents ou permanents pourraient être établis.

« [...] Ces structures et moyens sont indispensables pour faire sortir la recherche de ses stations, l'amener au contact de la vulgarisation jusqu'à l'échelon de base et lui permettre ainsi d'orienter sainement ses programmes et d'accompagner ses résultats jusque dans le vrai milieu d'application ».

« L'engagement des chercheurs dans des actions de pré vulgarisation peut revêtir de nombreuses formes : visites et conférences, démonstrations, publications et productions audiovisuelles, organisation de stages, séminaires, recyclages, parcelles et champs de pré vulgarisation, fermes pilotes, unités culturelles types.

« La pré vulgarisation constitue évidemment le maillon essentiel entre la recherche et la vulgarisation. Paradoxalement, ce maillon est très souvent inexistant ou symbolique.

« [...] La recherche n'est pas autorisée à présenter, autrement que dans les conditions artificielles de ses stations, les résultats qu'elle obtient. Elle ne peut les défendre que par personnes interposées, qu'elle n'a pas eu l'occasion de rencontrer sur le terrain même de l'application. La conséquence inévitable est un déphasage notable entre l'obtention de ces résultats et leur vulgarisation, déphasage qui va en s'accroissant au fur et à mesure de l'accroissement de la complexité des thèmes à diffuser.

« En conclusion, la pré vulgarisation est affaire de recherche, à des degrés divers suivant les étapes de la transition recherche-vulgarisation.

« [...] Chaque chercheur doit, à notre avis, constamment consacrer une part de son temps à la pré vulgarisation de ses résultats. [...] le chercheur est le technicien qui connaît le mieux les thèmes qu'il propose [et il] doit se sentir concerné par l'application que l'on en fait. Mieux même, il doit considérer que sa responsabilité est engagée. Il [...] est le plus à même de trouver des solutions éventuelles de rechange que des conditions particulières rendraient opportunes. S'il est normal que le chercheur participe aux efforts de développement, il est non moins normal qu'il en partage les réussites [...] et les échecs. »

R. Tourte va ajouter à cette revue des actions souhaitées les actions régionales de développement intégré (ARDI) qu'il avait proposées au Niger.

« Dans tout ce qui précède, il a beaucoup été question de thèmes à vulgariser, de techniques, de combinaisons, même, de ces thèmes et techniques, mais un sujet essentiel n'a été qu'effleuré : l'homme et les structures socio-économiques et politiques dans lesquelles il évolue.

« Il est, cependant, impensable que l'évolution des techniques puisse se faire indépendamment de celle des structures du monde rural. Il est non moins impensable, par conséquent, que l'on ne demande pas au chercheur d'adapter ses techniques aux structures et réciproquement. Or, cet "impensable" est pourtant la réalité de tous les jours.

« La notion, stérile, du chercheur dans sa station peut l'amener à préconiser des améliorations techniques impossibles à généraliser dans une région : une rotation incompatible avec un équilibre entre cultures vivrières et cultures industrielles ; un mode de traction démesuré par rapport aux surfaces possibles et à la capacité d'endettement du cultivateur, etc.

« Cela ne signifie d'ailleurs nullement que la technique ait toujours à être subordonnée à la structure socio-économique. Si le mieux-être de l'homme reste la vraie finalité, les structures dans lesquelles il vit peuvent, doivent, souvent même, être modifiées, surtout si la technique s'avère impuissante à satisfaire cette finalité dans des conditions inchangées du milieu ou même si cette modification peut favoriser son efficacité.

« Il n'est, par exemple, pas possible d'assurer un accroissement du niveau de vie satisfaisant de la population rurale, dans une région surpeuplée par rapport à ses potentialités agricoles, même supposées atteintes grâce à des techniques intensives d'exploitation du sol.

« Des notions, essentielles et trop souvent ignorées, comme la dimension des exploitations, leur structure, leur équipement rationnel, leurs équilibres internes, leur intervention dans la collectivité rurale, les systèmes et organisations communautaires nécessaires, etc., doivent être précisées si on veut proposer des thèmes et techniques vulgarisables, c'est-à-dire généralisables.

« Or, il n'est pas possible au chercheur agronome, même assisté de socio-économistes naturellement distingués [...] de prévoir les interactions, en milieu d'application, des principaux thèmes qu'il propose, ni les adaptations qu'en feront les cultivateurs. Ce travail doit être fait sur le tas, en collaboration étroite avec les services d'encadrement rural, sur des structures dans lesquelles a été respecté le jeu normal des réactions intersectorielles, des motivations du paysan, des interférences diverses.

« A partir de là, mais de là seulement, pourront être établies des projections régionales cohérentes et qui ne seront pas de simples additions de centaines de tonnes d'engrais ou d'unités de culture attelée, à des milliers d'hectares pour obtenir des milliers de tonnes de mil supplémentaires. »

Les ARDI se voulaient des « actions intégrées, puisque faisant appel à plusieurs thèmes de vulgarisation naturellement coordonnés et des actions concertées, puisque faisant appel à plusieurs services ou organismes ». Elles devaient « conserver un caractère pilote ou expérimental », tout en bénéficiant « d'un encadrement rapproché et polyvalent, à l'intervention constante », ce qui limitait leur dimension à quelques centaines ou milliers d'hectares.

« A l'inverse, la zone d'emprise des ARDI doit être telle qu'elles puissent constituer des entités humaines et agroéconomiques, à l'intérieur desquelles les structures du monde rural pourront évoluer normalement. L'expérience deviendra alors directement extrapolable à l'environnement. Une limite inférieure s'impose donc. Il est difficile de la concevoir au-dessous du village. »

« Compte tenu de ces considérations et de la politique socialiste généralement retenue par les gouvernements africains, il nous semble que le meilleur support possible pour les ARDI soit la coopérative comprise dans son sens

large — achat, production, utilisation de matériel — ou un groupe de coopératives dans le cas où cette coopérative ne pourrait avoir une vie économique suffisamment individualisée et étendue.

« Ce sera d'ailleurs une excellente occasion de préciser ce que peut avoir d'éminemment constructif la coopération en pays en voie de développement. »

Proposées au Sénégal en avril 1965, lors de la préparation du Deuxième Plan national de développement, les ARDI ne seront pas plus retenues qu'elles ne l'ont été au Niger.

Les unités expérimentales 1968-1969

HUIT ANNÉES ONT PASSÉ depuis l'indépendance du Sénégal. Une mobilisation générale des hommes, des savoirs, des moyens a permis des progrès remarquables de l'économie nationale et des assises politiques et institutionnelles.

Dans le domaine agricole, les services nationaux et les sociétés de développement, nationalisées pour la plupart, ont permis d'accroître substantiellement la production. De façon moins visible mais sans doute beaucoup plus profonde, ils ont également accompli un travail fondamental d'éducation, d'organisation et d'équipement des sociétés rurales.

Pourtant, le fossé reste béant entre ce qui a été fait et ce qui aurait pu l'être. Alors que, dans certains endroits du monde, on commence à parler de « révolution verte », dans une grande partie du continent africain, le même constat dramatique demeure : les transferts de la recherche vers la vulgarisation sont trop lents ou insuffisants. Il faut donc en sortir.

La vulgarisation s'y déclare prête à condition que la recherche prenne mieux en compte les réalités du milieu, l'exigence du court terme et la nécessité d'actions rentables, simples et à faibles risques.

L'IRAT, dirigé par F. Bour, qui s'est vu confier la gestion d'une partie importante des structures de la recherche agronomique du Sénégal, croit pouvoir relever ce défi.

L'IRAT et ses partenaires sénégalais disposent en effet :

- d'une panoplie disciplinaire assez riche et d'une incontestable maturité;
- d'un arsenal de technologies disponibles assez diversifiées et déjà bien éprouvées dans différentes situations du pays et d'ailleurs;
- d'une pratique du travail interdisciplinaire et de la relation avec les organisations de vulgarisation, de développement et de formation;

- d'une expérience déjà solide du travail en milieu rural, avec des individualités et des collectivités paysannes ;
- et, surtout, d'hommes de qualité — chercheurs, ingénieurs, agents, africains ou expatriés — convaincus que la finalité de leur action est bien d'aider à l'essor d'une agriculture paysanne capable de maîtriser les difficiles conditions de l'environnement, et de contribuer ainsi largement au développement du pays.

La recherche croit en la capacité des agriculteurs, des éleveurs, des paysans, des artisans à relever le défi. N'ont-ils pas réussi, grâce à leurs savoirs, à leur savoir-faire, à leurs logiques, à trouver de bons équilibres entre une nature ingrate, un environnement erratique, les valeurs profondes de leur société rurale et leur souci légitime de progrès et de mieux-être.

A la recherche donc d'aider à trouver de meilleurs équilibres. Et elle a déjà l'intime conviction, que beaucoup de rationalistes de l'époque ne comprendront d'ailleurs pas, que la voie vers de meilleurs équilibres, vers des systèmes agraires plus efficaces et plus soucieux du devenir des hommes et de leur milieu, ne peut être trouvée que par une action commune avec les sociétés rurales. Les chercheurs apportent des connaissances, des outils, des méthodes. Les paysans expriment leur connaissance du milieu, leurs besoins, leurs attentes. Mais c'est du choc des deux dynamiques, dont les mécanismes sont souvent mal connus, que se dégagent les voies du futur. C'est ainsi qu'a été conçue la recherche-action.

Le « mouvement se crée en marchant », écrira alors l'IRAT au ministre de tutelle sénégalais. Mais la recherche n'a pas encore l'expérience des interventions en grandeur nature dans le milieu rural ; jusqu'alors, elle a toujours été relayée par la vulgarisation.

Une équipe de pionniers, chercheurs, ingénieurs ou collaborateurs, va se lancer dans l'aventure, loin des stations, à des échelles spatiales et temporelles qui étaient jusqu'alors jugées incompatibles avec une recherche sérieuse, rigoureuse, reconnue par les mandarins garants de l'orthodoxie.

Ce sont surtout des « généralistes », agronomes, agroéconomistes, zootechniciens, B. Ruysen, G. Pochier, J. Monnier, C. Ramond, M. Le Moigne, R. Tourte, etc.

Ils seront rejoints, un peu plus tard par P. Kleene (socio-économiste), J. Faye (sociologue), M. M'Bodj (agropastoraliste), M. Niang (géographe), M. Benoit-Cattin (économiste).

D'autres sont des chercheurs spécialisés sur un thème ou dans la compréhension des mécanismes physiques et biologiques, dans la recherche créative des technologies nécessaires, mais ils partagent le même engagement humaniste : D. Sène, R. Nicou, J.-F. Poulain, J.-C. Mauboussin, G. Bèye, J. Valenza, A.K. Diallo (de l'IEMVT).

L'IRAT propose alors, en juin 1968, au ministère du Développement rural du Sénégal un projet reprenant les objectifs et la démarche de l'ARDI, qu'il baptise « Unités expérimentales ».

L'action y est présentée comme une contribution possible de la recherche à la réussite du pari, lancé par le président L. Sedar Senghor, de voir entrer le Sénégal dans la société industrielle en l'an 2000.



Transport de paille au Niger.

50

Le transport attelé est sans doute l'une des premières révolutions des systèmes de production traditionnels.



Transport de bois au Niger.

Transport de canne à sucre à la Réunion.

Le contexte et l'esprit du projet sont brièvement rappelés dans la lettre accompagnant le projet : « La réussite de ce pari [du président Senghor] est, en effet, au prix d'une véritable révolution agricole. Aussi avons-nous poursuivi la mise au point d'une formule d'intervention de la recherche agronomique dans le milieu d'application, afin d'élaborer les bases de cette révolution, à partir des références techniques obtenues en stations, en s'assurant de la sanction des motivations contraintes et freins économiques et humains de ce milieu.

« L'agriculture n'est, en effet, pas seulement un phénomène technique, mais plutôt un phénomène global et complexe ; c'est dans cet esprit que la recherche doit en esquisser à la fois les grandes lignes possibles et les modèles pratiques d'évolution.

« En particulier, dans le cadre de la poursuite de l'action SODEVA (Société de développement et de vulgarisation agricole), dans son volet « thèmes lourds », nous avons tenté d'établir, en étroite collaboration avec les responsables de cette société, le projet concret annoncé.

« Le dossier joint est la première mouture de ce projet d'établissement d'une unité expérimentale, placée sous la responsabilité de la recherche (en l'occurrence, le CNRA, Centre national de recherches agronomiques, de Bambey la sollicite), et destinée à définir rapidement les thèmes définitifs d'une agriculture intensive à l'usage d'une unité de développement environnante, confiée à la SODEVA.

Nous nous permettons de soumettre ce dossier à votre appréciation, persuadés d'ailleurs que dans cette voie, assez originale, seule l'expérience permettra les ajustements nécessaires¹ ».

Dès le départ, a donc été affirmé le souci d'une coopération étroite avec la société régionale de développement, qui devait servir de relais à une échelle plus large. En atteste le choix de la région d'intervention, le Siné-Saloum : la SODEVA est la société de développement chargée de cette région et y a succédé à la SATEC.

Et, pourtant, combien ont alors fustigé la recherche et sa prétention à vouloir se substituer au développement dans ses chasses gardées, alors qu'elle ne souhaitait que pérenniser et élargir son dialogue avec le milieu rural, sans pour autant renoncer à celui qu'elle entretenait avec le développement.

Des mesures organiques sont alors prises pour assurer des liaisons plus étroites entre la recherche et le développement : le directeur de projet fera partie de l'IRAT, ses adjoints, chefs d'unités viendront de la SATEC-SODEVA, les responsables des stations et points d'appui expérimentaux étant déjà détachés des services agricoles, etc.

Le dossier² convainc le ministre. Il décide de débloquer un crédit de 35 millions de francs CFA pour la mise en place immédiate de deux unités expérimentales dans les départements de Nioro-du-Rip et de Koungheul.

1. Extraits d'une lettre du 26 juillet 1968 adressée à M. Habib Thiam, ministre du Développement rural, par R. Tourte, directeur adjoint de l'IRAT au Sénégal.

2. R. Tourte et collaborateurs, 1968. Projet pour une opération d'intensification de l'agriculture traditionnelle de terres exondées au Sénégal : appui de la recherche-développement. Bambey, Sénégal, CNRA.

L'opération est lancée en août 1968. Dès le départ, elle bénéficie, en outre, du soutien sans faille de la Mission de coopération française, notamment du responsable, R. Blanchard.

Les liaisons entre recherche et développement

Au moment où s'organisent les unités expérimentales, il n'est pas douteux que l'IRAT et, plus largement, la recherche agronomique tropicale s'interrogent sur la légitimité d'actions encore insolites, voire hérétiques selon les critères alors classiques de répartition des responsabilités entre recherche et vulgarisation : les chercheurs dans leurs stations, isolés dans leur tour d'ivoire, sécurisés dans leurs recherches à long terme ; les vulgarisateurs sur le terrain, confrontés aux problèmes quotidiens souvent sans solution immédiate.

Différentes formules ont déjà été testées pour faire sauter ce verrou simpliste et stérile qui a entravé, depuis des décennies, la symbiose entre deux grandes formations dont les origines, les cultures, les finalités sont pourtant souvent identiques.

Une réflexion commune sur les expériences réalisées et sur les idées et innovations conceptuelles et opérationnelles qui s'en dégagent apparaît indispensable. Elle a été conduite par différentes instances et en différents lieux. Deux exemples en sont ici rapportés : la réunion organisée à Paris par l'Association pour le développement international (ADI), du 25 au 28 octobre 1968, et le colloque qui s'est tenu à Bambey (Sénégal), au Centre national de recherche agronomique sénégalais, du 26 au 28 novembre 1968.

La conférence de l'Association pour le développement international

Le président de la section française de l'ADI, A. Postel-Vinay, réunit une conférence régionale européenne, au cours de laquelle des organisations de recherche et des sociétés d'études, d'intervention, de développement présentent à des personnalités politiques et financières les points les plus remarquables de leurs expériences.

Plusieurs instituts du futur GERDAT y apportent leur contribution¹.

L'INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES TROPICALES ET DES CULTURES VIVRIÈRES

« L'étude détaillée sur le terrain des données de l'agriculture régionale, telle qu'elle existe, constitue le premier stade de l'intervention de la recherche à l'échelon de la conception du développement.

« A l'autre extrémité de la chaîne, la recherche en station a besoin d'un prolongement sur le terrain même à mettre en valeur. Le chercheur doit donc continuer sa tâche parmi les équipes de développement et, par des méthodes adéquates, aider à faire passer ses résultats dans le milieu rural par l'intermédiaire des responsables de la vulgarisation. Des liens étroits entre la recherche et la communauté rurale sont essentiels.

1. Expériences de développement rural en Afrique tropicale. Documents de la conférence régionale européenne de l'ADI, 1968.

« [...] L'absence d'une liaison fonctionnelle entre la recherche et la vulgarisation peut facilement conduire à une situation telle que le vulgarisateur, au lieu de servir de lien entre la recherche et le cultivateur, devient un obstacle entre eux.

« [...] L'élaboration de projets précis d'opérations de développement faisant appel à des notions de techniques agricoles requiert au départ une réflexion agronomique à laquelle la recherche devrait toujours être associée.

« Il s'agit d'abord de définir les objectifs agroéconomiques que l'on assignera à l'opération et de traduire ces objectifs en thèmes techniques.

« Les progrès que l'on escompte de la mise en œuvre d'opérations intégrées de développement doivent généralement résulter de l'intervention conjuguée de thèmes divers. Il importe de mesurer l'importance relative de ces thèmes, compte tenu de leurs effets réciproques, de fixer leur succession, leur articulation.

« La définition correcte de l'enchaînement progressif des techniques à vulgariser, la prévision des transitions et des étapes intermédiaires ne peuvent qu'être le résultat d'un travail d'équipe, par confrontation des solutions proposées par le chercheur et de l'appréciation qu'il est à même de faire des mises au point complémentaires éventuellement nécessaires, d'une part avec les données sociales et économiques et d'autre part avec les méthodes et les conditions du travail de vulgarisation.

« [...] Les études, qui sont nécessaires à l'élaboration d'un projet d'opération ou dont un projet peut prévoir la réalisation au cours de la phase initiale de l'exécution d'une opération de développement, ont le plus souvent un caractère descriptif (prospections pédologiques à grande échelle, inventaire des ressources en eau d'un périmètre...). Elles relèvent indiscutablement de la compétence de l'organisme de recherche.

« Mais la mise en œuvre d'un projet doit également s'appuyer sur un certain nombre d'enquêtes et études rurales intéressant le milieu rural que l'on se propose de faire évoluer. Une analyse approfondie des conditions de départ est, en effet, indispensable pour permettre, en fonction d'éléments divers socio-économiques aussi bien que techniques, l'établissement de programmes d'action précis.

« Dans la mesure où elles intéressent les pratiques agricoles traditionnelles et où elles permettent d'acquérir une connaissance approfondie des conditions naturelles, la participation de la recherche à ces enquêtes et études rurales est particulièrement souhaitable.

« [...] Une structure de recherche en place constitue un élément permanent de conseil. Dans la mesure où il a suffisamment le souci des réalités pratiques, le chercheur, même spécialisé, est à même d'apporter aux actions de vulgarisation une aide appréciable.

« L'appui apporté par la recherche aux structures chargées des opérations de développement peut prendre des formes multiples.

« Dans le cas de projets opérationnels, par définition limités dans le temps et dans l'espace, il est souhaitable que cet appui prenne, en marge des travaux correspondant à la mission normale de la recherche, la forme d'une participation plus étroite et soit organisé de manière systématique. Les tâches de la

recherche sont si diverses et tendent à se développer d'une manière telle que le concours qu'elle doit apporter à des opérations précises de développement risque d'être illusoire s'il n'est pas prévu explicitement et contractuellement.

« La recherche doit s'intégrer à la réalisation des actions sur le terrain.

« [...] Il convient cependant de bien marquer que cette catégorie de recherche, indispensable à toute opération de développement régional, procède d'une démarche particulière qui ne minimise nullement pour autant l'obligation de poursuivre et d'entreprendre les recherches classiques sur les problèmes typiquement agronomiques. »

L'INSTITUT DE RECHERCHES DU COTON ET DES TEXTILES EXOTIQUES

L'IRCT met à profit la réunion de l'ADI pour évoquer, par la voix de son président, E. Senn, la nécessaire intimité des liaisons entre les trois principes d'une doctrine de développement agricole — recherche, vulgarisation, commercialisation —, qui doit concerner l'ensemble des populations rurales.

« Créer quelques îlots de progrès et de relative prospérité au milieu d'un océan de misère n'est pas la voie du développement, qui doit se concevoir équilibré, cohérent. Par ailleurs, deux préoccupations majeures s'imposent de plus en plus à l'attention de tous. Comment sera-t-il possible d'alimenter, dans une ou deux décennies, la population accrue que les courbes de la démographie permettent de prévoir ? Comment, par ailleurs, fournira-t-on des débouchés aux industries que l'on aura créées, si l'on ne développe pas le pouvoir d'achat de la population agricole, qui constitue la grande masse de ces pays ?

« On ne saurait trop insister sur l'importance d'une bonne coordination entre recherche et vulgarisation. [...] Il serait absurde de rechercher le développement des pays du tiers-monde à travers l'application de systèmes préétablis ou de doctrines, [...] tous les techniciens doivent rechercher en commun les solutions les mieux adaptées aux problèmes des secteurs déshérités du monde. » (ADI, 1968.)

L'INSTITUT DE RECHERCHES POUR LES HUILES ET OLÉAGINEUX

L'IRHO présente ses expériences de plantations villageoises de palmier à huile (plan Palmier en Côte d'Ivoire), et de secteurs de vulgarisation engagés dès 1959 par sa station de Niangoloko, en Haute-Volta (actuel Burkina Faso).

L'INSTITUT DE RECHERCHES SUR LE CAOUTCHOUC

L'IRCA évoque ses tentatives pour renforcer une hévéaculture villageoise amorcée dès 1959 en Côte d'Ivoire.

L'INSTITUT FRANÇAIS DU CAFÉ ET DU CACAO

L'IFCC, qui deviendra l'IRCC, apporte les résultats remarquables obtenus dans la lutte contre la capsid et le déploiement des cacaoyères de Côte d'Ivoire, grâce à une étroite collaboration avec la SATMACI (Société d'assistance technique pour la modernisation de l'agriculture en Côte d'Ivoire).

L'INSTITUT DES FRUITS ET AGRUMES COLONIAUX

L'IFAC, qui deviendra l'IRFA, souligne, à propos de quelques exemples, présentés par J. Cuillé, l'importance approfondie et préalable à la recherche, des conditions écologiques, économiques, sociales.

« [...] chaque opération de développement constitue un cas particulier pour lequel une équipe de chercheurs et de techniciens [...] composée d'une façon adaptée [...] interviendra en permanence et sera à même à tout moment de modifier l'orientation première.

« [...] le chercheur n'est utile au développement que dans la mesure où il possède déjà une connaissance approfondie des facteurs en cause. Cette connaissance, il la perfectionnera à l'occasion de chaque opération nouvelle, mais n'aura pu l'acquérir que s'il a eu l'occasion et les moyens d'étudier pendant un temps suffisant la matière à laquelle il s'est consacré.

« La recherche agronomique n'est valable que par sa continuité ; il est trop tard, au moment de commencer une opération de développement, pour ouvrir les tiroirs d'un organigramme et faire venir des chercheurs de spécialités différentes qu'on placera brusquement devant des situations nouvelles.

« La recherche n'est jamais en avance sur le développement. »

L'EMVT et le CTFT illustrent également le rôle particulier des producteurs dans la réussite de grandes « campagnes » de lutte ou d'animation.

LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES POUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

C'est cependant à la SEDES, dans une étude réalisée par G. Ancian, H. Legotien et B. Manlhiot, que l'on doit la meilleure formulation :

« Pour définir les options générales d'un projet de développement, fixer des objectifs, choisir les méthodes d'action, il nous paraît indispensable de disposer de la connaissance approfondie du système agraire traditionnel et des rapports exacts existant, au moment de l'étude, entre ce système et les éléments économiques d'origine récente (capitaliste) plus ou moins intégrés aux structures traditionnelles.

« Par système agraire traditionnel nous entendons particulièrement la somme des connaissances accumulées par les générations d'agriculteurs sur la nature de leurs terres, les méthodes de traitement auxquelles elles peuvent être soumises, les cultures qu'elles peuvent porter, etc. L'ensemble des modalités et des opérations qui constituent le système agraire traditionnel devrait être considéré comme l'expression objective des structures économiques de production.

« La connaissance approfondie du système agraire (en tant que combinaison cohérente d'une série d'éléments qui, isolés les uns des autres, peuvent paraître au premier abord arbitraires) devrait avoir une place prioritaire par rapport aux autres secteurs de l'étude préalable. Son objectif véritable consiste à nous faire accéder à l'intelligence des raisons, des motivations et, plus encore, des contraintes qui le commandent.

« [...] Les connaissances qui sont investies dans le système agraire traditionnel de production sont, au sens strict, des connaissances empiriques. Mais les conditions d'expérimentation, d'observation, de comparaison et de réflexion auxquelles elles ont été soumises, depuis des générations, par les agriculteurs eux-mêmes, nous autorisent à considérer qu'elles sont très loin d'être dénuées d'objectivité. »

Quelques suggestions énoncent déjà des idées essentielles de la recherche-développement et de ses avancées vers la professionnalisation des ruraux : « [...] se placer dans l'optique de la rationalité de la société concernée ; insérer l'action au sein des structures sociales qui régissent l'organisation socio-économique des collectivités villageoises. Sans cela, il serait extrêmement difficile, le moment venu, de demander à ces collectivités de prendre en charge, avec tout ce que cette tâche implique d'initiatives, leur propre développement. Si l'appel aux capacités autoévolutives des sociétés paysannes restait trop rare ou insuffisant, ces sociétés assisteraient au déroulement de l'opération sans y participer vraiment.

« [...] Les problèmes d'organisation du travail, d'aménagement de l'espace rural, de la distribution du crédit, de l'approvisionnement, de la commercialisation, doivent non seulement être abordés, mais réglés dans le cadre de structures qui ne restent pas étrangères aux collectivités locales. Sinon, on installerait l'irresponsabilité au niveau des villages, on perpétuerait des organisations extérieures coûteuses, on tendrait à privilégier une organisation du travail au niveau de l'exploitation individuelle, souvent anti-économique.

« [...] il semble que l'on puisse avancer également que le maintien ou l'amélioration de la qualité des sols et l'élévation réelle du niveau technique des exploitants agricoles constituent de meilleurs critères de développement que l'augmentation immédiate de leurs revenus. Dans ce cas, ce sont ces critères qui constitueraient l'objectif majeur de l'action. C'est dire que l'observation de cette règle théorique devrait alors répondre à une double exigence :

- elle devrait conduire à des recherches agronomiques et technologiques poussées sur les effets de l'introduction des nouvelles techniques, en tenant le plus grand compte des techniques traditionnelles ;
- elle devrait se traduire par l'emploi sur le terrain de techniciens particulièrement attentifs à toutes les implications de leur action.

« [...] Si la présence d'un encadrement dense est au départ indispensable, elle ne saurait constituer une fin en soi. Cette forme d'action coûte cher et risque souvent de rester extérieure au paysannat. En tout état de cause, on ne peut compter sur l'encadrement pour assurer l'utilisation durable des techniques et innovations, ni pour en permettre la prise en mains progressive par les structures socio-économiques locales.

« L'accent semble alors devoir être mis davantage encore sur la formation des producteurs aux tâches de plus en plus complexes qui seront les leurs. Ce type de formation ne peut plus être limité à la répétition quasi gestuelle d'une technique isolée de son contexte : il visera à l'appropriation par les agriculteurs de l'ensemble du système dans lequel ils s'insèrent. »

Le colloque du Centre national de recherches agronomiques sénégalais

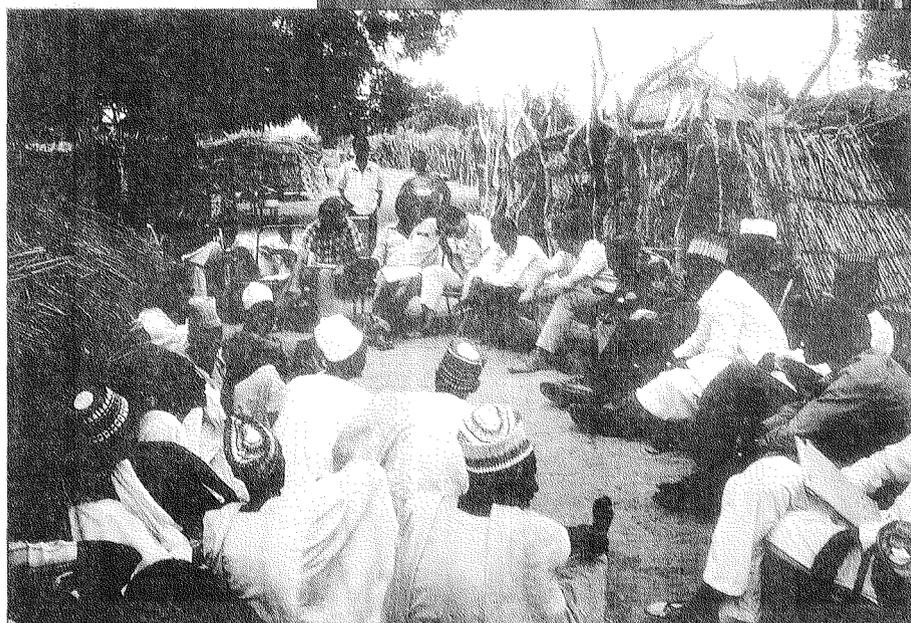
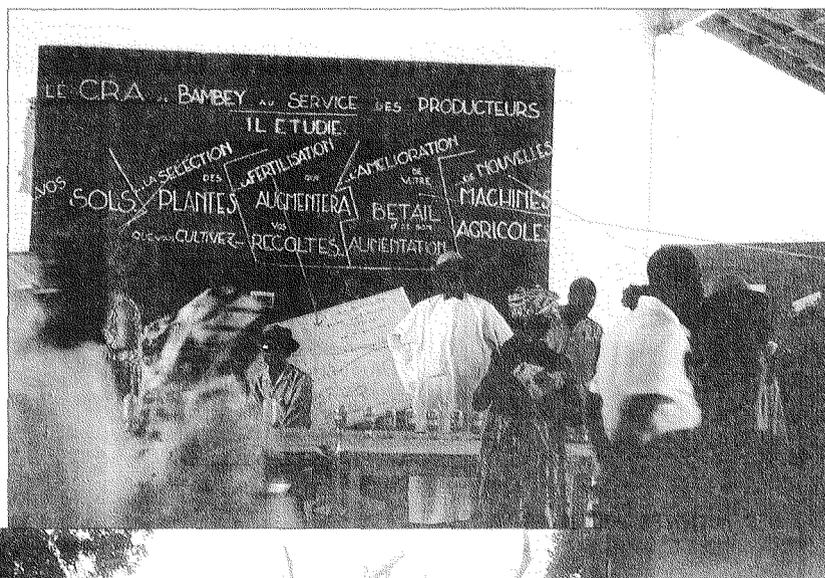
« Les méthodes d'étude des systèmes d'exploitation rurale plus intensifs », thème du colloque voulu par F. Bour, directeur général de l'IRAT et de la SATEC, a sans doute été focalisé sur les expériences acquises par ces deux organismes, après quelques années de collaboration constructive, tumultueuse et très enrichissante.



Concertation
avec des paysannes
à Maradi, au Niger.

Réunion avec des vulgarisateurs à Diourbel, au Sénégal (1959).

Pour faire évoluer
les systèmes agraires,
il faut convaincre
les paysannes,
les paysans,
les cadres de terrain,
les scientifiques,
les techniciens
et les décideurs.



Palabre entre
paysans
et chercheurs
dans une opération
de recherche-
développement,
au Niger.

Panneaux préparés pour la visite de ministres et de hautes personnalités au GERDAT, à Montpellier (1981).

LA PARTICIPATION DU PAYSAN

58

G. Vallaeys, alors directeur général adjoint de l'IRAT, et qui deviendra un membre influent et écouté du GCRAI (Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale), présente une synthèse des exposés sur les expériences acquises en Afrique et à Madagascar et des discussions et échanges approfondis qui les ont accompagnés.

« Les cas concrets qui ont été examinés au cours de ces journées — celui de l'opération de productivité arachidière, celui du projet d'unités expérimentales pour l'étude de l'intensification des exploitations agricoles — ont constitué d'excellentes illustrations du problème posé par la nécessité d'une meilleure intégration et collaboration entre organismes de recherche et de développement.

« [...] Quand on y réfléchit, rien n'est au fond plus choquant ni plus absurde qu'une station expérimentale agricole moderne entourée d'une communauté rurale très peu évoluée. Et, cependant, il est parfaitement normal que la station soit, quant aux techniques utilisées, en avance, car il appartient évidemment à la recherche de faire œuvre de pionnier, d'anticiper et d'être le guide du progrès agricole. Mais il ne serait pas satisfaisant de constater que l'écart entre ces techniques et celles du milieu rural que la station est sensée servir se creuse progressivement alors qu'il devrait se réduire.

« C'est un lieu commun de constater que la recherche a, dans les pays en voie de développement, une certaine avance sur l'application et certains n'hésitent pas à préconiser la suspension pure et simple des travaux de recherche afin que la totalité des moyens et des efforts puisse être consacrée en priorité aux actions de développement. C'est là un dangereux sophisme et ce serait pour les autorités responsables des pays concernés une attitude défaitiste.

« [...] On peut d'ailleurs affirmer que l'avance que l'on constaterait globalement n'est qu'apparente et qu'elle masque les lacunes nombreuses et considérables de nos connaissances, lacunes que les actions de développement ou de mise en valeur ont tôt fait de mettre en évidence. [...] Toutes proportions gardées, une meilleure conception de la place et du rôle de la recherche vis-à-vis du problème du développement et au sein de l'action de développement apparaît incontestablement comme un des facteurs importants du rattrapage qu'il faut se fixer pour objectif.

« Il s'agit, d'une part, pour les responsables de la recherche de concevoir leurs programmes de manière à ce qu'ils répondent aux problèmes qui se posent : cela implique de leur part la connaissance parfaite de ces problèmes et des conditions de l'application.

Les participants du colloque de Bambey

Placé sous la haute présidence du ministre du Développement rural du Sénégal, H. Thiam, organisé par L. Sauger, directeur du CNRA de Bambey et de l'IRAT-Sénégal, le colloque de Bambey réunit, du 26 au 28 novembre 1968, d'éminentes personnalités internationales et de nombreux décideurs et acteurs du développement et de la recherche.

Parce qu'il a joué un rôle important dans les orientations à venir, et parce qu'il a été un peu oublié, les principaux participants doivent être évoqués :

- des autorités politiques et administratives, africaines et françaises (ministres, gouverneurs, directeurs de services sénégalais, mission de coopération française) ;
- des responsables du développement rural, dont les directeurs du développement rural de Haute-Volta (M. Siry), de l'animation et l'expansion rurale du Sénégal (B. M. Cissé), de l'agriculture du Sénégal et plusieurs directeurs de sociétés de développement ;
- d'influents financiers, dont des membres de la direction générale de la Caisse centrale de coopération économique ;
- d'éminents scientifiques, dont l'ancien directeur général de l'INEAC (Institut national pour l'étude agronomique du Congo) F. Jurion, les professeurs J. Chombard de Lauwe, P. Péliissier, Lasserre ;
- des représentants d'institutions de recherche — IFAN (Institut fondamental d'Afrique noire, de Dakar), ORSTOM, IRAM (Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement), IRHO, IEMVT, IRCT, CTFT — et d'établissements d'enseignement supérieur (faculté des lettres de Dakar, ENSA d'Abidjan) ;
- des responsables et des agents de l'IRAT (dont son président, D. Pepy) et de la SATEC.

« Il s'agit, d'autre part, pour assurer aux actions de développement toute leur efficacité, de traduire de manière adéquate en termes de vulgarisation les résultats de la recherche.

« Si la prise de conscience de la nécessité d'organiser cet échange entre la recherche et l'application est maintenant très générale, ce n'est en fait que très tardivement que les pays les plus avancés eux-mêmes y sont venus.

« [...] Ce problème est plus aigu encore dans un pays en voie de développement que dans un vieux pays à économie relativement stabilisée.

« Le passage d'une agriculture peu évoluée à une agriculture moderne et intensive ne peut se réaliser que sous l'impulsion de la recherche, dont la finalité est de donner aux agriculteurs de nouveaux moyens pour produire davantage dans des conditions plus satisfaisantes. Mais cette recherche demeure lettre morte sans la mise en œuvre de méthodes de transmission adéquates.

« [...] Mais la recherche a tout à gagner à avoir aussi le contact direct avec le milieu rural. En l'absence d'un cadre et de mécanismes institutionnels communs à la recherche et à la vulgarisation, ce contact est difficile : il peut facilement conduire à la confusion et à une situation telle que le vulgarisateur, au lieu de servir de lien, devient un obstacle. L'absence de liaisons systématiques peut facilement mener à des conceptions opposées et contradictoires dont, en définitive, le cultivateur ferait les frais.

« [...] Un programme de recherche agronomique s'alimente à deux sources : d'une part, les problèmes posés par l'évolution technique et économique de l'agriculture. Il en découle, pour la recherche, la nécessité d'être informée de ces problèmes ; d'autre part, l'adaptation, pour l'application des résultats que la recherche a pu enregistrer dans le déroulement de son action propre.

« On retrouve ici une fois encore ce double courant de l'information qui conditionne l'efficacité du rôle de la recherche.

« Les organismes de recherche doivent se préoccuper de créer et d'organiser les structures et les mécanismes complétant et prolongeant leur activité proprement dite de recherche et à travers lesquels puisse passer ce double courant.

« [...] C'est à ce stade de mon exposé qu'il me paraît opportun d'évoquer les unités expérimentales dont il a été longuement débattu : elles constituent en effet l'aboutissement, le dernier maillon d'un processus de recherche long et complexe.

« Les unités expérimentales, sur les principes desquelles je ne reviendrai pas, sont comme on l'a dit une conception originale répondant à un objectif défini : l'étude en vraie grandeur et dans le milieu réel, de l'intégration des facteurs techniques d'une intensification de l'exploitation agricole et des facteurs socio-économiques. Selon l'expression qui a été utilisée au cours de nos débats, l'unité expérimentale doit être un véritable laboratoire agrosocio-économique.

« La nature même de ce type d'opération lui confère les caractéristiques d'une authentique action de recherche qu'il convient de conduire avec toute la rigueur de la méthode expérimentale.

« [...] Par définition, ce type d'opération verra, dans sa réalisation, s'associer à l'agronome de recherche : des spécialistes des études économiques et des sciences humaines, sociologues ou géographes, ceux-ci pouvant, ainsi qu'on l'a indiqué, intervenir selon des formules souples sans qu'il soit nécessaire de prévoir leur affectation permanente à l'opération.

« [...] Schématiquement, les unités expérimentales doivent permettre de savoir :
– ce qu'il faut vulgariser, c'est l'affaire de la recherche agronomique aidée de l'économiste et du sociologue ou du géographe humain ;
– comment vulgariser, et cette question relève de la compétence des services du développement.

« Il en résulte que, se poursuivant au sein des unités expérimentales selon sa dynamique propre, la recherche y revêtirait également le caractère d'une recherche d'accompagnement dans la mesure où elle influencerait directement sur l'action.

« Ces considérations ont permis de constater que les unités expérimentales constituaient un lieu de rencontre privilégié entre les responsables de la recherche et ceux du développement et seraient, par conséquent, susceptibles de favoriser l'établissement d'une coopération étroite entre eux, d'un véritable travail en équipe.

« [...] Pour conclure, il me semble opportun d'insister sur le double courant d'information amont/aval et réciproquement qui est l'essence même des nécessaires liaisons entre la recherche et l'application, l'un des deux sens pouvant (selon les situations, le lieu de rencontre des intéressés, l'objet spécifique ou plus essentiel d'un type d'action déterminé) l'emporter sur l'autre.

« C'est dans la prise de conscience de ce double courant qu'il faut voir la condition d'un renforcement de ces liaisons et de leur efficacité.

« C'est d'abord, bien entendu, un véritable état d'esprit qui doit s'instaurer, quels que soient les mécanismes et les structures. Si le chercheur se montre capable de se mettre à la place du responsable de l'application et réciproquement, on peut espérer voir se créer entre eux une véritable complicité et s'établir des réactions communes vis-à-vis des problèmes du développement. »

Feu vert est donc donné par ce colloque comme par la réunion de l'Association pour le développement international pour que la recherche agronomique, encore largement biotechnique, s'engage dans le milieu rural, avec ses agropédologues, agroécologistes, à l'instar des spécialistes des sciences humaines, qui y travaillent depuis longtemps.

Cet « engagement » semble, de plus, largement justifié par l'écart grandissant entre les résultats de la recherche et leurs effets en milieu réel, écart qui pourrait être réduit si la recherche allait ainsi au devant de ses partenaires du développement.

D'autres expériences

Ces expériences de recherche en systèmes agraires et de recherche-développement ont été le fait de nombreux organismes et acteurs de la recherche, de la vulgarisation, du développement, tant nationaux qu'étrangers, en Afrique francophone.

A ce moment de notre histoire, 1968, il en existait bien d'autres. Comment être exhaustif sans être fastidieux? Mais comment ne pas être injuste en omettant le rôle majeur joué par d'autres que ceux déjà cités. Leurs leçons ont pourtant fortement inspiré ou marqué les réflexions et orientations de ces actions.

Ainsi, le Bureau pour le développement de la production agricole (BDPA), organisme créé comme la SATEC au lendemain des indépendances africaines pour aider au développement rural des jeunes Etats, a animé avec efficacité nombre de projets et d'interventions, au Togo notamment. De l'analyse de ces expériences se dégage une incontestable convergence d'idées, d'objectifs et de démarches.

Le BDPA au Togo

En 1969, J.-N. Hallard dresse un bilan d'une expérience entreprise au Congo (« Une action de développement intégré », *L'Agronomie tropicale*, XXIV, n° 5).

« La région des savanes occupe la partie nord de la république du Togo (superficie, 8 470 kilomètres carrés, population, 230 000 habitants). Elle se caractérise par des conditions climatiques rigoureuses (sept mois de saison sèche), par une très forte densité de population, atteignant 100 habitants au kilomètre carré en certains points, par une économie de subsistance à base exclusivement céréalière (mil, sorgho). Les conséquences en sont un calendrier agricole surchargé pendant la saison des cultures pour un milieu humain courageux ne disposant d'aucun autre moyen de production que sa force propre et risquant la famine à chaque période de sécheresse ainsi qu'un revenu monétaire par habitant dérisoire.

« Jusqu'en 1963, les tentatives effectuées par l'administration pour améliorer les productions et implanter des cultures industrielles se soldèrent par un semi-échec. Seul, à partir de 1965, un organisme para-administratif, le Semnord, a apporté une contribution considérable au problème de l'approvisionnement en eau par la création d'une quarantaine de barrages en terre, dont onze constituaient des réserves permanentes.

« A partir de 1963, une opération de modernisation agricole fut mise en place par le BDPA (Bureau pour le développement de la production agricole) autour de quatre thèmes techniques qui furent progressivement diffusés dans le milieu rural : culture attelée, développement de la culture de riz sélectionnée, introduction de l'arachide sélectionnée et travaux d'infrastructure effectués en investissement humain (pistes, puits, magasins).

« [...] L'origine de l'intervention du BDPA se situe à la signature, le 17 mars 1962, d'une convention confiant à cet organisme l'achèvement des travaux Semnord (aménagement et mise en valeur des périmètres de Tantiégou et de Gravillou).

« [...] C'est une opération de développement rural qui consiste à recombinaison tous les éléments favorables ou défavorables d'une région en recherchant les pressions et les mécanismes susceptibles de faire évoluer le comportement des paysans et de leur tracer les voies de la participation économique (économie concertée). Il s'agit de faire passer les agriculteurs d'une phase traditionnelle non évolutive, caractérisée par la mise en place de structures économiques horizontales et verticales de type coopératif, animées par une élite issue de la masse des participants. Ces derniers, réceptifs aux facteurs de progrès, manifesteront leur volonté d'agir par des réalisations concrètes effectuées en commun.

« Au départ, ce processus de développement tiendra donc compte des deux points fondamentaux suivants : toutes les interventions ou mises au point techniques n'auront de valeur que si elles s'intègrent dans le milieu humain, si elles sont le résultat de son adhésion ou mieux de sa demande; c'est à partir de la base que se développera la structuration de la production et c'est en fonction des besoins des unités de base que devront se concevoir les structures supérieures et non le contraire. »

En phase préliminaire, les ingénieurs et agents de modernisation du BDPA « réalisèrent un inventaire du milieu et l'étude du calendrier agricole, déterminèrent les principaux thèmes d'action susceptibles d'être diffusés aux agriculteurs et prirent en charge la formation de vingt-trois encadreurs ruraux sélectionnés au préalable.

« [...] Les objectifs prioritaires se trouvent être : satisfaire les besoins vivriers d'une population en augmentation constante; donc, accroître les surfaces cultivées en céréales et en riz, culture d'introduction récente qui permettra de mettre en valeur les seules terres inexploitées, les bas-

fonds ; améliorer les rendements par des semis hâtifs de variétés sélectionnées et l'emploi d'engrais ; augmenter le revenu monétaire, donc, développer les cultures d'exportation, arachides et coton, ce qui permettra alors d'envisager la rotation des cultures, cela étant impossible jusqu'à présent avec la quasi-monoculture des mils et sorghos.

« Mais, dès lors que l'on veut augmenter surfaces et rendements, il faut briser le goulot d'étranglement que constitue la préparation des terres dans le calendrier agricole. Or, la période des labours dure moins d'un mois en année normale.

Le thème prioritaire de vulgarisation sera donc la culture attelée, qui permet de diminuer les temps de préparation des sols, mais aussi d'améliorer les façons culturales (binages, épandage d'engrais).

« Les possibilités d'auto-équipement du milieu étant faibles et réduites à quelques notables, le second thème, lié au premier, fut la création de groupements de base permettant l'obtention du crédit et l'utilisation en commun des boeufs et du matériel. »

La seconde phase, de sensibilisation et de mise au point, s'étend sur 1965 et 1966.

« [...] une nouvelle convention fut signée au début de 1965 entre le BDPA et le gouvernement togolais, dont le but était de poursuivre et d'étendre cette opération de modernisation rurale sur toute la circonscription de Dapango et de réaliser une action globale de développement à caractère évolutif mettant en œuvre tous les facteurs psychologiques, sociologiques, économiques.

« [...] Cette phase décisive fut marquée par l'extension géographique de l'opération, par la mise en place des secteurs de modernisation, par des actions nouvelles, par des modifications dans les modalités techniques d'application des thèmes précédemment vulgarisés et par la naissance d'un mouvement coopératif servant de support à l'organisation du crédit et de la commercialisation.

« De plus, les études préluant à la réalisation du plan quinquennal 1966-1970 s'achevèrent. Les responsables allaient connaître avec précision les objectifs quantitatifs que le gouvernement togolais attendait de l'opération.

« L'organisation de l'économie régionale apparut dès cette seconde phase par la création de différents groupements professionnels. Il s'agit de groupements dits "informels" de 5 à 10 cultivateurs constitués en vue de la culture d'un champ collectif, dont le revenu devait servir à produire le capital de garantie à des prêts de campagne ou d'équipement. Enfin, s'effectua le rassemblement, au niveau de la zone d'encadrement, de plusieurs mutuelles et groupements informels dans des groupements associés de producteurs, pourvus d'un magasin et d'une bascule et dont l'objectif était d'assurer par une commercialisation groupée des ristournes à leurs adhérents. Le tryptique production, crédit et commercialisation, clé de voûte de toute opération de développement, était dès lors mis en place. »

La troisième phase, commencée en 1967, est une phase d'extension et d'organisation, qui « se caractérise par la poursuite des thèmes d'animation engagés précédemment, par la mise en place d'un programme de développement de l'élevage, des cultures fruitières et de transformation des produits, par une extension de l'opération sur la circonscription de Mango, par la prise en charge de l'opération par la Société régionale d'aménagement et de développement des savanes, dirigée par des cadres togolais. Le BDPA met à la disposition de la SORAD des agents d'assistance technique dotés d'homologues togolais destinés à assurer la relève des premiers. »

En effet, « la SORAD, organisme gouvernemental ayant à sa tête un directeur togolais, assure pour toute la région des savanes l'organisation, la coordination et la mise en œuvre des actions, le contrôle du dispositif d'encadrement et la responsabilité de l'exécution des programmes.

« Dans le but de développer globalement toute l'économie de la région, des actions complémentaires ont débuté en 1967. Elles concernent les cultures fruitières, agrumes essentiellement, les industries agricoles (installation de presses à huile pour valoriser la production arachidière, intensification de l'usinage du paddy) et l'élevage (protection sanitaire du cheptel de trait, importation de reproducteurs, commercialisation). »

Après cinq années d'intervention, les résultats de cette action de développement apparaissent encourageants sur les principales cultures et qualitativement prometteurs.

« Le milieu humain a été pénétré profondément par les thèmes d'animation. Mille groupements sont en place trois ans après le départ de l'opération, les premières mutuelles fondées en 1965 ont remboursé leur prêt entièrement en 1968 et ont contracté un nouvel emprunt pour compléter leur équipement.

« Quelque chose s'est passé qui fait espérer à la masse rurale qu'elle va pouvoir approcher l'aisance des gens des villes, et cela grâce à ses propres efforts, par elle-même. Plus de 200 kilomètres de pistes ont été ouverts, plus de 150 puits forcés, 25 magasins construits par les ruraux eux-mêmes. L'omniculteur et les bœufs ont, bien sûr, obtenu la faveur des paysans parce que réalisant un travail plus facile et plus rapide, mais l'unité attelée représente aussi une concrétisation éclatante de la notion du progrès. »

Des unités opérationnelles

Conçues en juillet 1968, échographiées en novembre 1968, les unités expérimentales voient le jour neuf mois après, en avril 1969, dans le Siné-Saloum, région du centre sud du Sénégal.

La recherche, fidèle à son engagement de confier le relais aux organismes de développement, propose une stratégie à trois étages.

Maître d'œuvre dans l'unité expérimentale, dont l'axe est la coopérative agricole, elle confie un premier relais à des unités pilotes de quelques milliers d'hectares chacune, également organisées autour de coopératives. Quatre ou cinq unités pilotes doivent relayer chaque unité expérimentale. L'unité de développement, dernier relais, qui englobe l'unité expérimentale et les unités pilotes, s'étend, elle, à l'ensemble de la zone agricole concernée, en fait approximativement à la petite région, ou « pays ». Ce schéma stratégique¹ n'a jamais été complètement appliqué. Et pourtant, est-il tellement obsolète ?

L'une des deux unités expérimentales occupe les villages de Thyssé, de Kayemor et de Sonkorong, près de Nioro-du-Rip ; l'autre est installée autour de Koumbidia, près de Koungheul.

Ces deux situations, écologiquement assez analogues, diffèrent notablement dans leurs aspects ethniques, démographiques, géographiques, économiques. Elles représentent des communautés humaines de 1 000 à 2 000 ruraux, supposées culturellement et économiquement solidaires. Reflet aussi fidèle que possible des ressources, des problématiques et des environnements, l'unité expérimentale devrait devenir le « noyau de progrès » que la recherche imagine pour impulser le développement dans la zone environnante, de l'ordre d'une centaine de milliers d'hectares, l'unité de développement.

La première unité réunit 1 500 habitants en trois villages, sur environ 5 000 hectares, la seconde regroupe 2 000 habitants en dix-sept villages, sur environ 7 000 hectares.

Chacune est déjà constituée en coopérative. La première en comprend deux, qui se réuniront assez rapidement par décision des adhérents.

Dans chaque unité est implanté un point d'essai permanent (PAPEM), relais des stations et unités régionales de recherche.

De nombreuses actions sont rapidement entreprises par les chercheurs et leurs associés de différents services et sociétés de vulgarisation et de développement.

1. C. Ramond, J. Monnier, G. Pochier, R. Tourte, 1970. Application des résultats de la recherche à la définition des modèles d'exploitation. La démarche de l'IRAT au Sénégal. *L'Agronomie tropicale*, XXV, n° 10-11.

□ Connaissance des communautés partenaires et de leurs espaces : recensement des populations, cadastre, études morphopédologiques au 1/20 000, recensement des animaux, du matériel agricole, enquêtes alimentaires (ORANA, Organisation régionale pour l'alimentation et la nutrition en Afrique), comptes des coopératives, etc.

□ Evaluation des flux démographiques, des troupeaux, des approvisionnements et des productions à différents échelons, des villages aux parcelles.

□ Diffusion de l'innovation : les propositions sont d'abord présentées en premier dans les points d'appui, mais l'essentiel de l'action se situe en milieu réel, chez le paysan, où le dialogue s'établit. Les innovations sont testées par le paysan, à sa demande et selon ses propres conditions.

L'unité expérimentale n'a jamais connu de ferme modèle, pilote ou autre structure préfabriquée. La politique du cadeau y a été systématiquement ignorée.

Les innovations sont acceptées, rejetées, adaptées et progressivement intégrées dans des systèmes de culture, d'élevage, de production, dont les structures vont se moduler en fonction de quelques grands types d'exploitations : la méthode est délibérément expérimentale et les expérimentateurs sont les agriculteurs, les éleveurs eux-mêmes, conseillés par les chercheurs et vulgarisateurs.

Les innovations proposées sont très diversifiées et tous les organismes de recherche et de vulgarisation sont sollicités pour les présenter (IRAT, IEMVT, CTFT, IRCT, ORANA) et pour les accompagner (ONCAD, Office national de coopération et d'assistance pour le développement, services agricoles, services de la coopération).

Certaines sont très « en pointe » par rapport à celles normalement diffusées : phosphatage de fond, embouche bovine, vaches de traction, maraîchage avec exhaure animale, etc.

L'accueil sera souvent beaucoup plus favorable que celui attendu par les partisans des « petits pas ». Les logiques paysannes diffèrent des logiques technicistes et même économiques

□ Formation des ruraux : la responsabilisation des ruraux dans la gestion de leurs affaires est un souci majeur de l'unité expérimentale.

Plusieurs actions de formation sont engagées : tenue des comptes (coopératives), alphabétisation fonctionnelle, éducation domestique, sanitaire, notamment, par les services de la Promotion humaine.

□ Aménagement du foncier : plusieurs des innovations proposées, à long terme, ont des implications foncières indéniables, voire délibérées — accroissement durable de la fertilité, révision du parcellaire, tenure des terres. Elles vont rapidement provoquer des turbulences dans les règles établies (légalles ou coutumières) de « possession », de répartition, de gestion des terres, et révéler des mécanismes socioculturels que beaucoup d'études plus académiques n'avaient fait que pressentir.

Des spécialistes des sciences humaines, de l'équipe ou extérieurs, vont tenter de les comprendre et, autant que possible, de les orienter vers une gestion foncière plus sécurisante et efficace. Sont ainsi amorcées des expériences qui s'avéreront précieuses pour les stratégies de développement rural ultérieures.

Ce projet a le mérite d'avoir été l'un des premiers à associer des sociologues à une recherche opérationnelle. Certains d'entre eux, comme Jacques Faye, n'oublieront pas cette expérience éprouvante, mais combien enrichissante. La plupart des chercheurs impliqués dans ce projet seront amenés à jouer des rôles importants dans la recherche agronomique tropicale.

□ Amélioration des infrastructures et de l'environnement économique et institutionnel : les variables « exogènes » étant considérées comme déterminantes du développement, les leçons des unités expérimentales vont être soumises à l'examen des décideurs et responsables nationaux.

Sont ainsi débattus par les paysans, les développeurs, les décideurs, les chercheurs, des problèmes d'organisation coopérative, de commercialisation et de filières — une filière maïs est même expérimentée —, de crédits, de réglementation foncière.

Vers un autre développement

Les unités expérimentales ont sans doute aidé à la conception d'« un autre développement ». Aussi semble-t-il équitable que soient loués les efforts accomplis par leurs animateurs et acteurs (paysans, chercheurs, vulgarisateurs, politiques, administratifs) associés dans une même recherche et partageant souvent les mêmes risques de la nouveauté et du refus des habitudes et des idées reçues.

Tout au long des quelque douze années de leur existence officielle, les unités expérimentales — dont l'ISRA, Institut sénégalais de recherches agricoles, après l'IRAT, assumera dès 1975 la responsabilité, avec l'appui du GERDAT — vont alimenter les travaux, les réflexions et les critiques de centaines de chercheurs, vulgarisateurs, professionnels de l'agriculture, formateurs, décideurs, bailleurs de fonds et politiques de tous continents. Des centaines de documents, d'études, de rapports, mémoires, thèses et publications, en différentes langues, y trouveront sources et arguments. De nombreuses missions d'évaluation se succéderont, tant la tentative intéresse, surprend ou agace. Les critiques seront favorables ou sévères, généralement enrichissantes, souvent objectives.

Mais les unités expérimentales ont surtout permis de faire avancer la nouvelle démarche de recherche-développement, dans sa globalité. Ces contacts et échanges continus, ces travaux réalisés en commun, sur les mêmes terrains, les mêmes objets, les mêmes problématiques ont impliqué des milliers de paysans et leurs organisations, des centaines de spécialistes de la recherche, de la vulgarisation, de la formation, d'organisations africaines, européennes ou internationales, des dizaines de bailleurs de fonds, des décideurs politiques et des responsables administratifs. M. Benoit-Cattin et J. Faye ont réalisé un ouvrage rétrospectif¹ sur ces unités expérimentales, que d'aucuns ont qualifiées de « dinosaures de la recherche-développement ». Mais ne sera-t-il pas prouvé, plus tard, que les dinosaures peuvent encore susciter beaucoup d'engouement et de passions ?

1. ISRA, CIRAD, FAC, 1986. *Recherche et développement agricole : les unités expérimentales au Sénégal*. Ouvrage collectif, édité sous la direction de M. Benoit-Cattin.

Le GERDAT et les recherches systémiques 1970-1982

LA FIN DES ANNÉES 60 ET LE DÉBUT DES ANNÉES 70 constituent sans doute la période la plus déterminante pour la légitimation de l'« aval » de la recherche agronomique, restée encore très en « amont », tant dans les faits que dans les jugements de valeur. Les recherches d'amont apparaissent encore très souvent comme les seules vraiment rigoureuses car, en particulier, les conditions de réalisation en sont bien maîtrisées, alors qu'en aval, en milieu réel, priment le hasard, la contingence, voire, pour certains, l'irrationalité.

Elle est le temps des efforts de capitalisation et de mise en commun d'expériences, de formation de chercheurs, de réflexion et d'échanges, de perfectionnement des méthodes et des outils d'analyse des systèmes, de modélisation, d'enquête.

Elle va voir se développer les terrains d'expériences et de nombreuses recherches sur les systèmes de production, et leurs sous-systèmes de culture, d'élevage, en milieu contrôlé et en milieu rural, sur le développement et sur les liaisons entre recherche et développement.

Ces recherches, rassemblées sous le terme générique de « recherche en systèmes agraires », vont constituer un ensemble très riche, qui va mobiliser de nombreux chercheurs et ingénieurs de la recherche et du développement, de tous pays.

Des orientations, un schéma pour le GERDAT

A la création du GERDAT, Groupement d'études et de recherches pour l'agronomie tropicale, plusieurs des instituts de recherche français qui le constituent apportent dans leur dot d'excellentes expériences en matière de recherches sur les systèmes de culture, d'élevage, de foresterie, sur les systèmes de production, sur les systèmes agroalimentaires de certaines filières, sur le développement.

Leur musette est également pleine de références techniques et aussi économiques, sociales, glanées au hasard d'expériences antérieures ; et les têtes fourmillent d'idées sur les démarches à adopter pour valoriser beaucoup plus largement les résultats des recherches.

Certains des instituts ont même, seuls ou associés avec des sociétés de développement, dépassé les frontières habituelles de la recherche créative, notamment : l'IRHO avec ses plantations et huileries pilotes, l'IRCT dans sa complicité avec la CFDT, le CTFT avec ses aménagements de bassins versants, à Madagascar et au Niger.

Un effort de capitalisation, voire de clarification et d'harmonisation, apparaît alors nécessaire aux animateurs du jeune GERDAT que sont J. Alliot, administrateur, et J. Lanfranchi, conseiller scientifique.

La tâche est cependant ardue et réclame une autorité morale et scientifique incontestée, capable d'amorcer la synthèse là où prévaut encore la dispersion.

Et l'économie rurale, déjà habituée aux approches globalisantes, va venir aider la recherche agronomique plus technicienne et segmentée.

L. Malassis, professeur en économie rurale, directeur de la station d'économie et de sociologie rurales du centre ENSAM-INRA de Montpellier est sollicité, en 1972, pour animer ce travail.

Des missions récentes, à Madagascar et au Sénégal par exemple, lui ont d'ailleurs déjà permis de connaître quelques-unes des expériences du GERDAT.

Le travail est conduit de main de maître, notamment au travers de séminaires, à fréquence au moins annuelle. Les premiers sont animés par L. Malassis et B. Simon, du service économie du GERDAT, créé en 1973. Ils inaugurent la longue série des séminaires d'économie rurale du GERDAT, puis du CIRAD, dont les animateurs seront successivement L. Malassis, J. Chataigner, G. Raymond, M. Griffon et B. Simon.

Le séminaire inaugural se tient du 29 mai au 3 juin 1972. Son thème est le développement économique et l'estimation des systèmes de production agricole. Il va constituer une étape déterminante pour les recherches en systèmes agraires au GERDAT.

Il est l'occasion d'une revue des principales expériences passées ou en cours, conduites par les chercheurs des instituts du GERDAT, souvent des agronomes « interventionnistes », en différentes situations tropicales, dans l'ignorance réciproque, hélas habituelle à l'époque.

Il permet, sans doute pour la première fois, une évaluation pluridisciplinaire et comparative de ces expériences, par les agronomes et leurs complices agroéconomistes, mais surtout par des spécialistes des sciences humaines, notamment des économistes : L. Malassis, R. Badouin, P. Cordonnier, et d'autres spécialistes d'organisations de recherche (INRA, ORSTOM...) et de développement (SAFER, CFDT, SEDES, BDPA...).

Enfin, grâce à la participation de ces nombreux représentants et personnalités du secrétariat d'Etat aux Affaires étrangères (Coopération), de sociétés d'interventions et d'études métropolitaines et ultramarines, d'organismes de

recherche ou de financement, une nouvelle démarche de la recherche agronomique tropicale française est ainsi présentée à la critique d'un large public de décideurs, d'acteurs et de professionnels du développement rural des pays tropicaux et tempérés.

Un support de réflexion commun, qui sera amélioré et enrichi, est proposé pour la première fois aux participants : le « schéma de système intégré de recherches agronomiques », élaboré au Sénégal par L. Malassis et les chercheurs de l'IRAT.

Les conclusions du séminaire de 1972

La démarche à laquelle conduisent ainsi les échanges et réflexions du séminaire de juin 1972 va fortement marquer les orientations des recherches en systèmes de production, en économie rurale et en recherche-développement que vont mener les instituts du GERDAT au cours des dix années suivantes.

Et les termes de la note synthétique présentée par le GERDAT, en conclusion du séminaire, ont-ils tellement vieilli un quart de siècle plus tard ?

- « Les chercheurs font le plus souvent des propositions d'améliorations technologiques. Ces propositions technologiques peuvent s'articuler en un tout cohérent d'un point de vue agronomique qui constitue ce que l'on peut appeler un système technique de production.
- « Dès ce stade on peut évaluer d'un point de vue économique ce système technique de production grâce à des méthodes plus ou moins complexes.
- « [...] En effet, pour qu'il ait quelque chance de passer dans la réalité, le système technique de production doit être compatible avec les structures réelles de production. Or, ces structures réelles de production sont plus ou moins bien connues, ou n'ont été étudiées que pour elles-mêmes. Pour que cette connaissance soit utilisable, il faut que l'analyse des structures réelles socio-économiques soit faite compte tenu de l'objectif surplus. Cette analyse peut aboutir à une typologie s'appuyant sur la distinction fondamentale entre secteur marchand et secteur non marchand.
- « [...] Certains aspects de la réalité doivent être nécessairement pris en considération par le système technique de production, notamment les disponibilités en travail, dont il est apparu important de mieux affiner la connaissance. Le nouveau système ainsi élaboré peut être appelé système socio-économique de production.
- « [...] Son évaluation est également nécessaire et les méthodes utilisées pour celle du système technique initial sont utilisables.
- « Une fois élaboré, voire corrigé compte tenu des résultats de l'évaluation, le problème du passage de ce système socio-économique dans la réalité se trouve posé.

« Les techniques de vulgarisation, d'encadrement, etc., n'ont pas été discutées par le séminaire mais proposées comme sujet d'un autre séminaire.

« Cependant, il a été largement fait référence à l'expérience des unités expérimentales du Sénégal. Sur ces zones délimitées géographiquement, les chercheurs ont essayé de mieux appréhender les problèmes, ce qui leur a permis d'ajuster, de pondérer les résultats de la recherche en station, mais surtout de prendre davantage la mesure des pesanteurs de la réalité socio-économique.

« Dans ces zones expérimentales, la recherche sort pour ainsi dire de la station pour s'intégrer davantage dans le milieu qu'elle veut contribuer à transformer. Cette zone expérimentale baigne dans le milieu, dont elle ne peut être dissociée. Le milieu ne fait toujours qu'un dans sa réalité socio-économique, mais il est géographiquement mieux suivi, mieux analysé, mieux connu et aussi mieux encadré.

- « Pour ces zones, il a été également procédé à une analyse des effets de la vulgarisation, les chercheurs voulant connaître le résultat de leurs efforts et leur impact réel sur le milieu. D'autres analyses du même ordre ont été réalisées ailleurs (Madagascar).
- « Ce qui est important, c'est que le suivi des effets de la vulgarisation des résultats de la recherche permet en retour de réajuster, de réorienter les travaux de recherche compte tenu

des résultats économiques et des effets sociaux. Ce suivi est également une façon de mieux apprécier les pesanteurs du milieu.»

Les séminaires d'économie rurale permettront de traiter des principales phases de la démarche de recherche, ainsi dessinée, et de l'ensemble des méthodologies nécessaires.

Le schéma du « système intégré de recherche agronomique » devient d'ailleurs assez rapidement un schéma du « système intégré de création-diffusion », que L. Malassis présente comme un processus permettant de construire « les systèmes de production vulgarisables ».

Ce processus implique des recherches simultanées sur les systèmes techniques proposés, à partir des travaux de la recherche technologique, et sur les « structures réelles de la production », pour une bonne connaissance du milieu physique et humain et des formes d'organisation socio-économiques¹ ».

Le schéma du système création-diffusion sera progressivement aménagé, amélioré au cours des ans, et des rencontres périodiques des chercheurs des différents instituts du GERDAT et de leurs partenaires d'autres organisations de recherche, françaises, africaines et malgaches, latino-américaines, asiatiques...

M. Benoit-Cattin nous en rappelle ainsi l'état en 1974². Et ce schéma va servir de trame à la plupart des recherches des instituts du GERDAT.

1. L. Malassis, Education rurale et agricole et développement économique. *Tiers-Monde*, avril-juin 1973. Document présenté au séminaire d'économie rurale du GERDAT en juillet 1973.

2. M. Benoit-Cattin, Recherche agronomique et économie rurale en pays tropicaux. *Café, cacao, thé*, avril-juin 1975. □

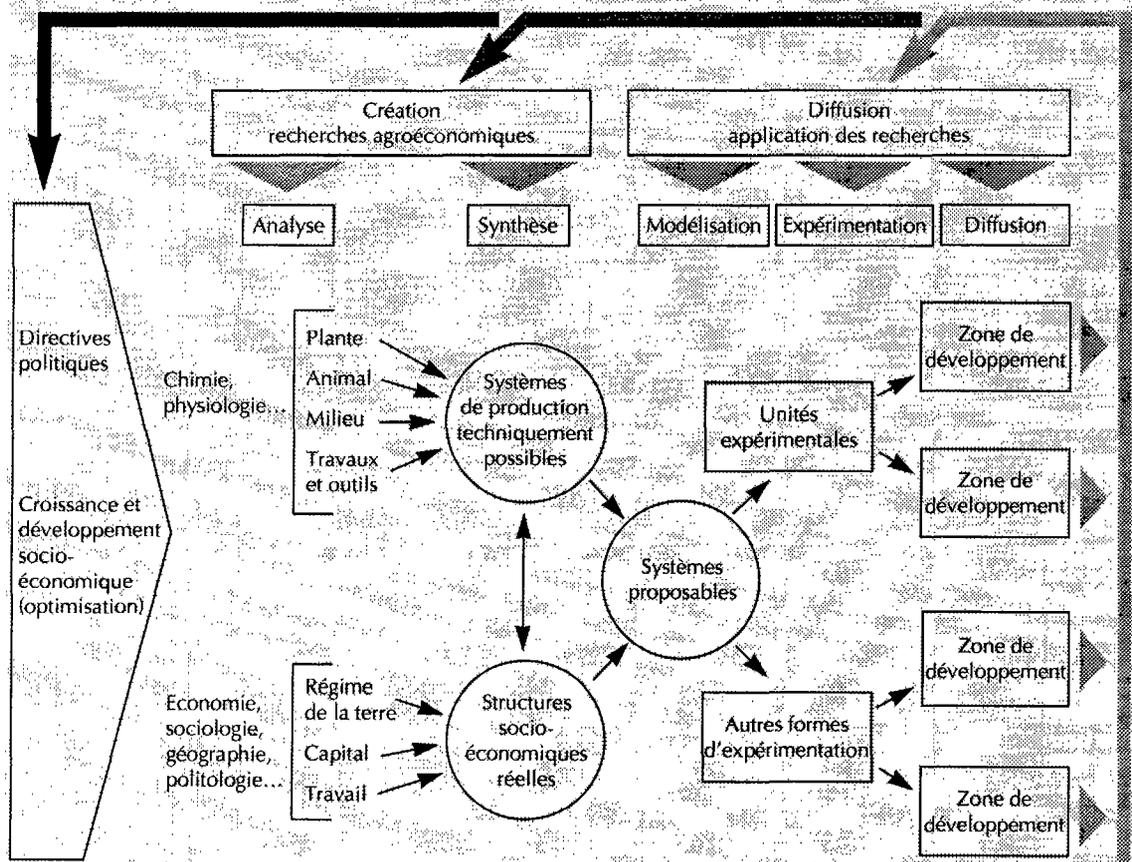


Schéma de système intégré de création et de diffusion, mis au point par le professeur Malassis à la suite de missions au Sénégal, et perfectionné au cours de différents séminaires d'économie rurale du GERDAT.

Quelques points forts des instituts

L'IRCT

L'IRCT, outre ses recherches sur les plantes textiles et les techniques propres à en améliorer qualité et productivité, leur culture, leur protection et leur transformation, s'est, depuis fort longtemps, préoccupé de l'application de ses résultats.

Ainsi, dès les années 50, il participe aux « villages de modernisation » créés par les services agricoles du Soudan (actuel Mali) près des stations de M'Pesoba et de N'Tarla.

Puis, sous l'impulsion de M. Braud, l'IRCT développe ses recherches en vue d'une meilleure insertion des thèmes proposés par la recherche technique dans les exploitations cotonnières paysannes.

C'est d'abord un essai de pré vulgarisation, en 1963, à la station de Bambari (République centrafricaine), et la création d'associations agricoles de paysans, suscitées par l'IRCT : associations du Guigou en 1963, du N'Goufolo en 1965, de N'Goubela en 1969.

A ces associations il est proposé un modèle d'aménagement du territoire rural, établi sur les bases techniques disponibles : dispositifs antiérosifs, assolements et rotations, techniques de culture, etc. La proposition concerne quelques centaines d'associés et d'hectares.

La mise en œuvre du modèle d'origine par les associés donne lieu à négociations afin que soient prises en compte les possibilités des paysans, leur savoir-faire et leurs propres motivations.

Certaines opérations seront réalisées à l'échelle de la collectivité (traitements phytosanitaires par exemple) après approbation par une majorité des deux tiers, d'autres seront le fait individuel, en particulier pour les cultures vivrières.

Cette expérience, menée bien au-delà de la décennie, et dont l'objectif principal était « la mise en évidence des freins, beaucoup plus humains que techniques, qui contribuent à creuser le fossé entre recherche et vulgarisation », qui souhaitait s'adresser « non pas à une élite mais à la masse paysanne centrafricaine, s'est révélée riche d'enseignements¹ ».

En particulier, des mécanismes clés dans les dialectiques entre chercheurs et paysans, chercheurs et vulgarisateurs, planificateurs et développeurs, et les prises de décision des groupements de producteurs ont pu être observés et mieux compris.

Des innovations techniques proposées par l'IRCT ont ainsi été adoptées par les associations de planteurs.

A partir de 1972, dans cette même région, l'IRCT souhaite tenter la synthèse de ses acquis, disponibles notamment à la station de Bambari. Mais pour réaliser ce « modèle physique » il laisse l'initiative à un exploitant privé qui, sur son exploitation familiale d'une vingtaine d'hectares, va accepter des

1. M. Braud, P. Ndépou, 1975. Une opération de développement expérimental en République centrafricaine. Communication à la réunion de l'AAASA, Dakar (Sénégal), 24-28 mars 1975.

niveaux techniques élevés. L'IRCT assure le suivi de l'exploitation et une évaluation technique et socio-économique continue.

J. Dubernard et M. Braud en déduiront, en 1981, les bases d'un « conseil à l'exploitant », ou conseil de gestion.

Dans le même esprit, l'IRCT va de plus en plus participer à la conception et au suivi d'opérations de productivité cotonnière, menées par la CFDT et ses héritières nationales. La recherche d'exploitations viables adaptées aux conditions et aux ressources tant écologiques qu'humaines restera un volet essentiel de ses propositions et actions.

On peut citer notamment : le programme de recherche d'accompagnement de l'opération Nord-Est Bénoué, au Cameroun, en 1975 ; le projet de recherche cotonnière en exploitations paysannes, au Bénin, en 1978 ; le programme agro-économie dans la zone ouest de la Haute-Volta, en 1980.

On ne peut quitter les textiles sans évoquer les nombreuses études liées aux actions de la CFDT et de ses associées nationales (Compagnie malienne pour le développement des textiles [CMDT], Compagnie ivoirienne pour le développement des textiles [CIDT], Sodécoton, Sodéfitex...), qui ont largement contribué à la connaissance des systèmes de production existants et à leur capacité à s'approprier les thèmes techniques proposés.

Des analyses comparées de succès, souvent remarquables, ou d'échecs plus ou moins consommés entre régions apparemment semblables, entre exploitations au sein d'une même zone d'intervention, nourries de « paquets techniques » comparables, ont été conduites. Elles ont pu, en partie, lever le voile sur les mécanismes complexes de décision des différentes catégories de producteurs face à l'innovation.

Nombre d'études socio-économiques et agrotechniques ont ainsi été réalisées, sur des milieux ruraux en évolution et à des échelles très significatives pour le développement. Citons, par exemple, celles de J. Peltré-Wurtz, Y. Bigot, X. Le Roy, C. Desveaux dans le nord de la Côte d'Ivoire.

L'IRFA

L'IRFA recherche l'intégration des plantes et arbres fruitiers dans les systèmes de production agricole, notamment au sein des unités types de production fruitière (UTP), disséminées dans des zones de production choisies à partir de 1975.

Les UTP sont des structures modèles spécialisées, par essence fruitière, et gérées par l'IRFA, ce qui lui permet de réaliser des tests et d'assurer une présentation cohérente des innovations techniques élaborées en stations. Leur suite normale est le verger paysan, pris progressivement en charge par les paysans convaincus d'une possibilité d'intégration des productions fruitières dans leurs systèmes agraires.

L'IRFA contribue également à la mise en œuvre de filières agroalimentaires complètes pour la plupart des grands fruits tropicaux.

L'IRHO

Dans le même esprit, l'IRHO concourt à l'élaboration de systèmes agroalimentaires pertinents et efficaces pour la plupart des grands oléagineux tropicaux.

Les filières conduisent de la semence des plantes à huile (palmier, cocotier, arachide...) aux produits de grande consommation.

L'IRHO démontre que la filière organisée, « pilotée par l'aval », finalisée par un marché, est le moyen le plus puissant de motivation des producteurs qui s'ouvrent à l'économie marchande.

Par ailleurs, dès le début des années 50, l'IRHO s'est préoccupé de tester en vraie grandeur la plupart de ses propositions techniques : plantations expérimentales pour le palmier à huile, champs de démonstration pour l'arachide...

L'IRCA

Bien que surtout orienté vers les plantations industrielles, l'IRCA se préoccupe des plantations villageoises, qui représentent les deux tiers des surfaces plantées en pays exotiques.

D'intéressantes expériences ont ainsi été tentées en Afrique tropicale humide, notamment en Côte d'Ivoire.

L'IEMVT

L'IEMVT étudie depuis longtemps les systèmes d'élevage en zone agropastorale et ses recherches font autorité en la matière, notamment les travaux de J. Coulomb, H. Serres, G. Tacher, G. Boudet.

Il s'intéresse également à l'intégration des animaux dans des systèmes de production stabilisés, sinon intensifs : travaux de H. Serres, P. Granier, J.-P. Denis et H. Calvet, de R. Cadot sur l'alimentation animale et l'association de l'agriculture et de l'élevage.

Plus récemment, les travaux de E. Landais et de P. Lhoste ont apporté une contribution décisive aux recherches en systèmes agraires dans cette composante la moins favorisée jusqu'alors : les systèmes d'élevage.

Les thèses de ces deux chercheurs, préparées au début de la décennie 80, sont des références incontournables pour tous les chercheurs en systèmes agraires, en particulier par leur apport méthodologique essentiel : « Analyse des systèmes d'élevage bovin sédentaire du nord de la Côte d'Ivoire » (E. Landais, 1983) et « L'association agriculture-élevage : évolution du système agropastoral au Siné-Saloum, Sénégal » (P. Lhoste, 1986).

Le CTFT

Fidèle à sa vocation des grands espaces, le CTFT s'est depuis très longtemps préoccupé de l'intégration de l'arbre, sous toutes ses utilités, dans des paysages agraires tropicaux.

C. Bailly, à Madagascar, en particulier dans une remarquable expérience d'aménagement d'une douzaine de bassins versants, R. Catinot, P.-L. Giffard, J. Guillard, J.-C. Delwaille, J.-P. Goudet, en Afrique, ont, parmi d'autres, jeté les bases de l'actuelle « agro-foresterie », pour laquelle l'arbre est une composante du système de production d'un exploitant, ou du système agraire d'un village ou d'un groupe de villages.

Son implantation, sa culture, son entretien, sa production, ses utilisations doivent être traités en fonction de ces principes.

Le cas de *Faidherbia albida* est sans doute le plus classique, mais nombreux sont maintenant les exemples de recherches de ce type conduites par les chercheurs du CTFT et leurs associés des pays tropicaux.

L'IRAT

L'IRAT a su conduire de nombreuses recherches sur les systèmes de production, en Afrique occidentale sèche et dans bien d'autres régions, à la suite en particulier des services de recherche de la France d'outre-mer, dont il a, en bonne partie, hérité.

□ A Madagascar, G. du Haut de Sigy, économiste, mène dès 1963 des études sur les exploitations paysannes et sur les systèmes techniques de culture vulgarisables, en collaboration, un peu plus tard, avec J. Marquette, agronome de l'IRAT, et J.-M. Buresi et J. Gillain, agronomes de la SATEC.

Ces recherches, ainsi que celles réalisées par l'IEMVT et le CTFT, auront un impact très important sur des opérations de développement engagées dans la Grande Ile : le lac Alaotra (Somalac), la Sakay, où J.-J. Thomas, du BDPA, réussira une exceptionnelle opération de colonisation des hauts plateaux, à une échelle rarement égalée.

Ces travaux, qui seront souvent mis en veilleuse dans les années 70, reprendront cependant grâce à la formation de chercheurs malgaches que viendront épauler des chercheurs du GERDAT (J. Monnier, F. Jenny...).

□ Les zones tropicales humides sont l'objet des travaux de A. Leplaideur et F. Ruf, en milieu paysan et en plantation, et de J.-F. Richard au Bénin (Zou).

□ Les conditions d'agriculture irriguée sont étudiées par J.-C. Legoupil, J. Caneill (vallée du fleuve Sénégal), J. Charoy.

□ Sur les savanes du Brésil, L. Seguy et J. Bouzinac réalisent à partir de 1979 un travail de conceptualisation d'une démarche d'élaboration de systèmes de production adaptés aux conditions de régions très différentes du continent.

Appréciée par les partenaires brésiliens, la démarche, ainsi confirmée, a été très largement adoptée par les acteurs engagés, des chercheurs aux exploitants, et par des responsables de la recherche et du développement. Cette démarche est d'ailleurs actuellement proposée et expérimentée dans plusieurs autres régions et pays tropicaux.

□ Pour les savanes et les forêts de Côte d'Ivoire, J.-F. Poulain, B. Leduc et Y. Bigot travaillent avec l'IDESSA (Institut de développement des savanes).

Le CEEMAT

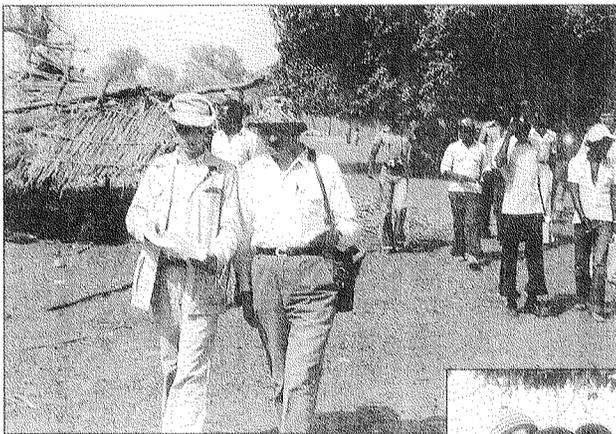
Souvent associé à l'IRAT et à d'autres instituts du GERDAT, le CEEMAT a conduit des recherches originales sur les systèmes de production et leur évolution possible par l'introduction de la machine.

Le facteur travail est, en effet, souvent le plus limitant dans les agricultures des pays en développement. L'introduction d'énergies nouvelles — animale, mécanique, électrique, etc. — peut être déterminante dans l'évolution des systèmes agraires de ces pays vers l'efficacité, la compétitivité et le mieux-être.

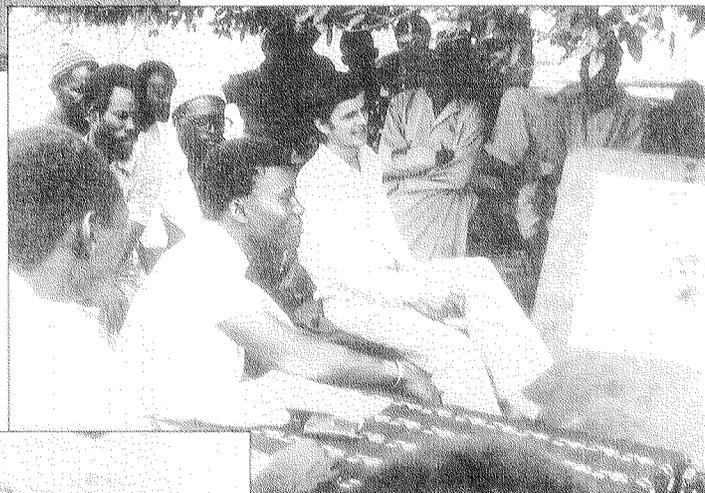
En mai 1977, se tient au CNRA de Bambey (Sénégal) un propos d'étape sur les recherches en systèmes agraires. Le séminaire, organisé par l'ISRA et le GERDAT, accueille de nombreuses personnalités politiques, scientifiques, techniques et financières.



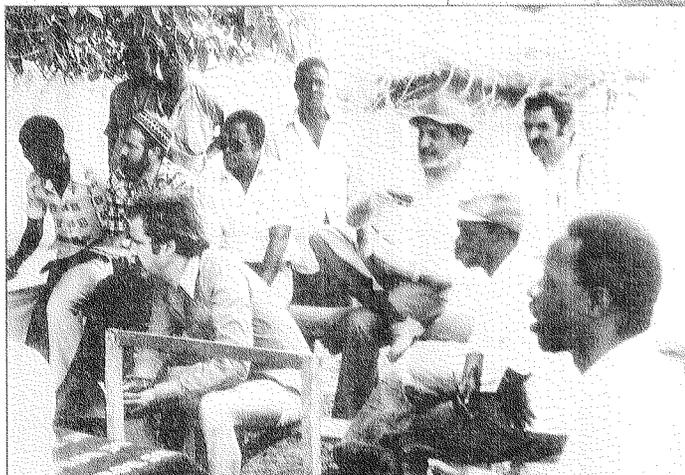
Louis Sauger, directeur général de l'ISRA, ouvre la séance. A sa gauche, Gora Bèye, adjoint et futur chef du centre pour le développement de la recherche de la FAO; à sa droite, Bernard Simon, économiste du GERDAT.



A l'unité expérimentale de Thyssé-Kayemor-Sonkorong, le professeur Louis Malassis s'entretient avec Yves Bigot, économiste du GERDAT.



Jacques Fave, sociologue et futur directeur de l'ISRA, présente les résultats des recherches sur les unités expérimentales à un auditoire intéressé, et amusé.





*Jardins dans la région
du fleuve Sénégal.*

*La préparation
des terres en pays
bamiléké, au Cameroun ;
ou pourquoi avoir
beaucoup d'enfants.*



Les systèmes
de production
traditionnels
sont des systèmes
souvent très
familiaux,
où les femmes
et les enfants ont
une grande place.

*Un chantier de battage mécanique du riz pluvial dans le cadre du projet
de mécanisation paysanne, en Côte d'Ivoire (1986).*



Les femmes africaines
sont très avides
de progrès technique :
il peut les libérer,
partiellement,
des lourdes tâches
qui leur échoient,
au champ
et à la maison.

Cette quasi-évidence, coûteuse à court terme, est malheureusement très mal comprise ou très vite écartée. Or le développement ne s'acquiert qu'à long terme.

Nombre de travaux sont réalisés par le CEEMAT dans ce domaine. Notons les contributions de M. Le Moigne à la définition des exploitations paysannes de la plaine des Mbos (Cameroun), avec L. Seguy, en 1974, et ses interventions dans le projet de motorisation paysannale de Côte d'Ivoire, en 1979, animé par J. Monnier ; de V. Baron, avec G. Vallée (IRAT), pour un projet franco-brésilien de vulgarisation de la traction animale.

Un propos d'étape du GERDAT

Cinq ans après son premier séminaire sur les systèmes de production, le GERDAT organise, avec l'ISRA, un séminaire destiné à faire le point des recherches menées par ses différents instituts et leurs partenaires dans ce vaste domaine des systèmes agraires.

L'occasion en est fournie en mai 1977 par l'ISRA, dont les unités expérimentales sont opérationnelles depuis plus de huit ans et qui en propose l'évaluation à une large communauté de chercheurs, développeurs et responsables politiques et administratifs.

La synthèse du séminaire, par L. Malassis, reconnaît la qualité des recherches menées par l'ISRA et ses associés dans le domaine des systèmes de production et de la recherche-développement. Elle confirme les valeurs des orientations prises :

« [...] l'objet de la recherche entreprise par Bambey sur les unités expérimentales est bien le processus de développement. Ce processus est abordé dans toutes ses dimensions, tous ses aspects techniques, économiques, sociologiques.

« Si l'approche du développement n'est pas encore parvenue à son terme, s'il subsiste quelques interrogations sur les objectifs de cette recherche, il apparaît clairement que son orientation se fait sur les problèmes posés dans la réalité par le processus de développement économique et social.

« Cette recherche est une recherche-action qui repose sur un dialogue constant avec les paysans. Ce dialogue n'est pas accidentel, au hasard des champs, mais permanent, et donc accepté de part et d'autre. Cette durée implique que les chercheurs, pour pouvoir poursuivre leur actions, aient été capables de se créer un capital de confiance auprès des paysans.

Les participants à Bambey

Le séminaire se tient du 16 au 21 mai 1977 au CNRA de Bambey. Il attire une forte et brillante participation :

- des personnalités politiques sénégalaises, dont B. M. Cissé, secrétaire d'Etat à la Promotion humaine, D. Sène, délégué général à la Recherche scientifique et technique ;
- des directeurs généraux de sociétés de développement et de services sénégalais, français et étrangers, dont O. K. Dja (Sodefitec), M.T. Aw (Sodeva), A. Dieng (Aménagement du Territoire), M. Tall (SDT) ;
- des personnalités scientifiques, notamment L. Malassis, I. Arnon (FAO), J.-M. Atonaty (INRA), J. Chataigner (INRA-CIRES¹) ;
- des représentants d'organismes de coopération : FAO, CRDI¹ (Canada), fondation Ford, ministère de la Coopération française, USAID ;
- des représentants d'organismes de recherche étrangers — CIRES et IDS¹ (Côte d'Ivoire), IAM¹, IER¹ (Mali), IRT¹ (Pays-Bas), INRA, ORSTOM ;
- des représentants du GERDAT, dont B. Simon, et de ses instituts, dont M. Braud, M. Le Moigne, R. Tourte ;
- des représentants d'organismes sénégalais de formation et recherche — CREA¹, EMP¹, ENDA ;
- des responsables et des chercheurs des départements de l'ISRA, dont L. Sauter, directeur général, et les animateurs du séminaire — M. Benoit-Cattin, J.-P. Denis, J. Faye, M. Niang, G. Pochthier, J.-F. Richard.

1. CIRES, Centre ivoirien de recherches économiques et sociales ; CRDI, Centre de recherche pour le développement international ; CREA, Centre de recherche d'économie appliquée, université de Dakar ; EMP, enseignement moyen pratique ; IAM, Institut agronomique méditerranéen ; IDS, Institut des savanes ; IER, Institut d'économie rurale ; IRT, Institut royal des tropiques.

« Cette recherche-action est une recherche de terrain et il semble bien que ce dont les pays en cours de développement ont le plus besoin est une recherche de terrain.

« Mais la recherche-action pose des questions aux chercheurs et au pouvoir et sa continuité implique que des réponses soient données à ces questions.

« Cette recherche est également une recherche globale, pluridisciplinaire, qui organise le difficile dialogue entre agronomes, zootechniciens, écologues, économistes sociologues et, pourquoi pas, les politologues.

« Cette approche fait aussi de la vulgarisation un objet de recherche. C'est une idée relativement nouvelle, qui d'abord surprend, puis se comprend et recueille de plus en plus l'approbation des sociétés de développement.

« C'est une recherche globale car les interactions entre les propositions des chercheurs n'ont de sens et de portée qu'intégrées au sein de systèmes d'exploitation qui constituent la base fondamentale et concrète du développement socio-économique.

« [...] L'œuvre commencée est difficile car elle pose des questions au pouvoir politique... mais, en même temps, elle éclaire les décisions du pouvoir.

« [...] Les recherches effectuées ici sont de nature à inspirer de nombreuses recherches dans d'autres pays d'Afrique et ailleurs.

Et le secrétaire d'Etat sénégalais à la Promotion humaine devait conclure :

« Les unités constituent un outil privilégié pour le développement du fait qu'elles préfigurent, dans un contexte donné, le paysannat de demain et un champ de détection et d'analyse des contraintes exogènes permettant aux décideurs d'apprécier l'opportunité de les résoudre. Ce type de démarche est de nature à conforter le dialogue entre le politique, le développement et la recherche. »

Un regret devait cependant être exprimé par certains animateurs et participants du séminaire : celui de n'avoir pas pu, ou pas su, y associer directement les paysannats, dont à l'évidence ces recherches se souciaient.

Sous d'autres tropiques francophones

Le GERDAT n'a pas eu le monopole de ces recherches. Il a été très réconfortant de recevoir, tout au long de cette période, d'autres éclairages provenant de différentes institutions et organisations qui s'étaient, également et depuis longtemps, préoccupées de l'amélioration des systèmes agraires tropicaux existants.

L'Institut de recherche et d'application des méthodes de développement

Sous l'impulsion de D. Gentil, de R. Billaz, avant qu'il ne rejoigne le GERDAT, de P. Campagne et de quelques autres, l'IRAM contribue à renforcer le courant entre milieu rural et recherche que la démarche plus techniciste du GERDAT pouvait avoir eu tendance à négliger.

RECHERCHE DE TERRAIN

L'approche « remontante » proposée aux éleveurs nomades de la boucle du Niger est caractéristique. Dès 1973, A. Marty anime, au Niger et au Mali,

sous la tutelle des institutions nationales, des actions visant explicitement à améliorer les systèmes d'élevage existants et à faire en sorte que les organisations d'éleveurs assument pleinement les responsabilités et les fonctions liées à leur développement.

A. Marty fait ainsi privilégier, dans les projets qu'il soumet aux autorités politiques et fait accepter par les bailleurs de fonds et les ONG, « le schéma d'organisation de la population, plus que l'innovation technique [...] Les structures, les méthodes, la pédagogie doivent s'expérimenter avec autant de rigueur que la réponse à l'engrais avant d'être généralisées. » Cette approche, très novatrice, qu'il va préciser, dans ses méthodes, avec D. Gentil, réussit à allier une négociation permanente entre la structure paysanne et les cadres des projets, un dispositif d'évaluation permanente interne et un appui externe temporaire.

La logique de la recherche-développement qui rejette toute coupure entre chercheur et praticien y est pleinement illustrée : « il n'y a plus de séparation stricte des rôles et des opérations. Les éleveurs, les cadres de terrain participent à la recherche, à la conception, à l'évaluation ». Ils travaillent avec les « chercheurs-praticiens » sur le même problème.

Et à la critique d'un éventuel manque de rigueur scientifique, A. Marty et D. Gentil indiquent les dangers à éviter et les conditions à réunir pour que les critères d'objectivité et de rigueur soient respectés.

Ils ajoutent malicieusement : « on peut également s'interroger sur une rigueur scientifique qui néglige allègrement le savoir technique accumulé depuis des années, qui isole un peu artificiellement un certain nombre de facteurs à étudier, [...] qui juge inutile d'associer les principaux intéressés [...], les producteurs¹. »

ANIMATION, ÉDUCATION, COOPÉRATION

Dans l'esprit des travaux de l'IRAM, celui de la promotion des « dynamiques endogènes » propres aux sociétés paysannes et rurales, des expériences passionnantes ont été conduites par divers chercheurs et formateurs de multiples organisations, gouvernementales ou non : G. Belloncle (coopération, alphabétisation, associations villageoises avec la CMDT), J. Bugnicourt, J. Mercoiret et M.-R. Mercoiret (CIEPAC et ENEA [Ecole nationale d'économie appliquée], Sénégal), etc.

Ces expériences ont largement préparé l'émergence des « mouvements paysans » qui, aujourd'hui, prennent véritablement naissance sous les tropiques.

Elles ont aussi beaucoup appris à la recherche en systèmes agraires, donc à la recherche-développement, et à ses chercheurs. Quelques actions peuvent être évoquées.

□ L'enseignement moyen pratique (EMP) au Sénégal. Cette expérience, engagée au début des années 70 par B. M. Cissé, secrétaire d'Etat à la Promotion humaine et quelques chercheurs-enseignants, S. Dione, C. Nieng, O. Diouf, L. Diaw, J. Mercoiret et M.-R. Mercoiret, sociologue qui se trouvera quinze années plus tard parmi les plus actifs animateurs du DSA.

1. D. Gentil, A. Marty, 1975. L'intensification de l'élevage pastoral sahélien : les expériences du Niger et du Mali. Communication à une réunion de la DGRST, le 25 avril 1977.

Pendant plusieurs années, avec notamment l'appui de R. Billaz, l'EMP innove, forme, crée. Il sème, en fait, les germes du vaste mouvement de promotion, d'organisation et de professionnalisation des paysannats sénégalais.

□ Des opérations sont lancées et conduites par la coopération française avec les appuis contractuels d'organismes de formation et recherche.

Le projet Madian-Salagnac, conduit à Haïti dès 1974, notamment par M. Brochet, J. Cavalié, D. Pillot et V. de Reynal avec l'appui du GRET, est l'un des plus connus.

Parti des méthodes d'animation de base, de dynamiques de groupe, au « ras du sol », il a permis la compréhension des systèmes agraires et la mise en évidence de leurs contraintes. Cette observation-analyse oriente les actions techniques ultérieures.

Le projet, engagé dès 1971 avec l'Institut agraire du Nicaragua, notamment avec M. Griffon, procède du même esprit : « mettre au point une méthode générale de développement garantissant les conditions nécessaires à une autoadministration des communautés ». La résonance en a été, et en est encore, importante.

L'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération

L'ORSTOM dispose d'une confortable ancienneté dans les domaines des recherches sur les milieux tropicaux.

Ses travaux sont considérables en pédologie, hydrologie, climatologie, agroécologie, sociologie, anthropologie... Ils ont permis une connaissance souvent très fine des différents composants écologiques et humains de ces milieux.

Puis les chercheurs se sont intéressés à l'organisation de ces composants au sein d'unités territoriales, plus ou moins vastes. De nombreuses monographies de terroirs, de villages, ont été réalisées.

Parallèlement, d'autres chercheurs ont étudié les grands flux biologiques, économiques et humains pouvant influencer sur des espaces importants.

Plus récemment, des agronomes, des économistes, des sociologues et des géographes de l'ORSTOM ont étudié, avec beaucoup de rigueur les systèmes de culture, d'élevage, de production et les systèmes agraires.

Ils ont contribué à la connaissance des structures et des fonctionnements de ces systèmes, à différents échelons d'organisation, de la parcelle cultivée à l'espace agraire intervillageois, voire à la petite région. Leur apport méthodologique est essentiel.

On peut citer : parmi les agronomes, J. Maynard, P. Milleville et C. Fillonneau ; parmi les géographes, J.-Y. Marchal, G. Courade, C. Seignobos, A. Lericollais ; parmi les économistes, P. Couty, D. Rocheteau, P. Vicariot, P. Bonnefond ; parmi les sociologues, J.-Y. Martin, A. Schwartz ; parmi les personnels détachés au CIRAD, J.-F. Poulain, R. Tourte.

L'Institut national agronomique Paris-Grignon

C'est à la chaire d'agriculture de l'INA-PG, avec M. Sébillotte, H. Manichon, F. Papy, A. Capillon, J. Caneill, que revient le mérite d'avoir, dès 1970, engagé des études régionales dont « l'objectif général était la recherche des facteurs limitants du développement des exploitations agricoles et l'élaboration de propositions d'action. La conviction sous-jacente était que la formulation de politiques générales de développement appliquées uniformément à toutes les exploitations agricoles d'une région constituait un non-sens et qu'il fallait tenir compte de la spécificité des différentes catégories d'exploitation¹ ».

Ces études ont permis de forger une méthode d'approche originale de l'exploitation agricole et de ses possibilités d'évolution. L'exploitation agricole y est considérée comme un système² dont les éléments sont plus ou moins dominés par le chef d'exploitation et sa famille, en fonction de l'environnement. Ces agents du système peuvent le faire évoluer dans ses objectifs, ses stratégies, ses tactiques. La liaison entre famille et exploitation exerce une influence déterminante sur le fonctionnement de l'exploitation. L'analyse historique de l'exploitation permet d'en prévoir les possibilités d'évolution.

L'école Sébillotte, par l'enrichissement progressif de ses méthodes au cours des ans, par son rôle éminent dans la formation de jeunes agronomes à vision synthétique, dont un certain nombre viendront renforcer les équipes du CIRAD, a fortement contribué à l'évolution de la pensée et de l'action dans le domaine des relations entre recherche agronomique et développement rural. Son rôle, essentiel pour la recherche métropolitaine, et certaines réorientations très récentes de l'INRA le prouvent, a souvent dépassé les frontières de l'Hexagone par l'appui à des équipes ultramarines : au Maroc, en Haïti, en Côte d'Ivoire (avec l'ORSTOM), en Thaïlande, en Inde...

Les travaux de P. Jouve et F. Papy sur les systèmes de culture des zones arides du Maroc, conduits avec leurs collègues marocains de l'Institut Hassan II, en sont une excellente illustration.

L'Institut national de la recherche agronomique

Au début des années 60, l'INRA améliore et institutionnalise les passerelles entre la recherche agronomique et la profession agricole française, déjà bien organisée (CETA, centres d'étude technique agricole, en particulier).

Le premier pas a été franchi par la création de la Section d'application de la recherche à la vulgarisation (SARV). Puis, avec l'appui du professeur S. Hénin, J. Rebischung crée, en 1965, le service d'expérimentation et d'information (SEI) de l'INRA, qui « doit s'efforcer, après avoir acquis des connaissances nouvelles, leur avoir fait subir un nombre suffisant d'épreuves préliminaires, de mettre tout en œuvre pour qu'elles entrent en application³ ». S. Hénin et J. Rebischung vont faire école. Leurs élèves, dont M. Sébillotte et J.-P. Deffontaines, anime-

1. CNASEA (Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles), GEARA (Groupe d'étude, d'application et de recherche en agriculture, INA), 1975. Evolution des exploitations agricoles d'une petite région.

2. P.-L. Osty (INRA), 1978. L'exploitation agricole vue comme un système. *BTI*, 326.

3. J. Rebischung, 1966. L'INRA et les problèmes de valorisation des produits de son activité. Journée de l'ingénieur, Lille, 1966.

ront les recherches sur les systèmes agraires et le développement après la disparition de J. Rebuschung.

LE SERVICE D'EXPÉRIMENTATION ET D'INFORMATION

Le service d'expérimentation et d'information (SEI) de l'INRA, avec J.-P. Deffontaines, Y. Houdard et P.-L. Osty, et l'ENSSAA (Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques appliquées), avec J. Brossier, J. Bonnemaire, J.-H. Teissier et M. Petit, engagent une recherche à l'échelle des paysages et des « pays¹ ». La transformation des paysages est pour eux un aspect majeur de l'aménagement de l'espace rural et de l'amélioration du cadre de vie².

Ces agronomes-chercheurs vont en étudier l'évolution au travers des pratiques des agriculteurs car « depuis le néolithique, les agriculteurs "font" des paysages et depuis les temps bibliques, au moins, les hommes de lettres et les politiques en dissertent ».

« [...] Les pratiques agricoles ne définissent peut-être pas une agriculture mais elles sont au moins révélatrices des décisions et des projets des agriculteurs, eux-mêmes fortement déterminés par les conditions géoclimatiques et socio-économiques environnantes. »

Et les auteurs montrent clairement comment l'étude des pratiques peut permettre de comprendre la diversité des types d'agriculteurs et les évolutions différentes de leurs exploitations.

En même temps, ces chercheurs sont parmi les premiers à souligner la nécessité de prendre en compte l'hétérogénéité spatiale et à proposer une lecture du paysage à plusieurs échelles.

« [...] D'un point de vue méthodologique, il est capital de travailler simultanément à plusieurs échelles, c'est-à-dire à plusieurs niveaux d'analyse correspondant à des objets de plus en plus complexes, en quelque sorte emboîtés les uns dans les autres à la manière des poupées russes. Pour être compréhensibles, certains phénomènes observables à un niveau donné doivent être interprétés en fonction d'observations faites à un niveau inférieur et d'autres faites à un niveau supérieur. C'est l'ensemble de la démarche qui justifie le degré d'approximation, la finesse de l'observation faite à chaque niveau. [...] Si les pratiques agricoles se décrivent et s'analysent à ce niveau de la parcelle, elles trouvent une signification nouvelle au niveau de l'exploitation agricole, où se prennent les décisions relatives à leur mise en œuvre. Elles jouent aussi un rôle essentiel dans l'analyse des transformations du paysage au niveau du terroir, portion d'espace plus large où se juxtaposent des pratiques variées, où coexistent des acteurs différents et dont l'étendue constitue un paysage ou la facette notable d'un paysage. »

La conséquence majeure de cette diversité est que « toute politique d'aménagement doit tenir compte de l'hétérogénéité des agriculteurs et des terroirs ». D'où « la nécessité de la décentralisation du pouvoir de décision ».

1. INRA-ENSSAA, 1977. Pays, paysans, paysages dans les Vosges du Sud, INRA.

2. « Cadre de vie : que certains géographes définissent comme un milieu, un espace, un paysage, dont les composantes ont fait l'objet d'une assimilation par l'être humain. Il est avant tout basé sur l'expression des rapports de l'homme à son milieu de vie », G. Rougerie, cité par T. Koby Assa, université d'Abidjan, 1977.

LE DÉPARTEMENT DE RECHERCHES SUR LES SYSTÈMES AGRAIRES ET LE DÉVELOPPEMENT

Dans le droit fil du SEI est créé, en novembre 1979, le département de recherches sur les systèmes agraires et le développement, le SAD. B. Vissac va en assurer la direction pendant de longues années.

Le SAD, grâce à ses unités régionales, va « analyser le fonctionnement des exploitations, du système agricole régional, en dégager les atouts et contraintes écologiques et socio-économiques [...]. Cette démarche se situe dans le cadre de la mise au point d'une méthode d'élaboration de références techniques utiles au développement, méthode équilibrant la voie descendante de transfert de l'innovation par une voie montante partant de l'analyse de systèmes en situation. » (B. Vissac et A. Hentgen, 1979.)

Et les chercheurs du SAD vont s'engager, au-delà de l'analyse, dans la recherche-action, comme leurs collègues du GERDAT. P. Morlon écrit, deux ans plus tard, à propos d'une étude sur les systèmes andins¹ :

« Seul celui qui essaie de transformer un système de production agricole peut en comprendre le fonctionnement [...] en ce domaine, il n'y a pas de recherche sérieuse possible sans pratique du développement. »

Il rejette, en outre, « l'habituelle alternative posée à ce développement entre un monde traditionnel figé et un modèle moderne symbolisant, seul, le progrès » ; elle est, en fait, « entre un progrès endogène, résultant des besoins des populations à l'intérieur de stratégies à long terme adaptées au milieu et le conservant, et un progrès que l'extérieur impose en fonction de ses propres besoins ou intérêts ».

« [...] les technologies nouvelles ou exogènes doivent s'intégrer dans la logique des systèmes existants au lieu de les détruire » et être mises « entre les mains des paysans pour qu'eux, et eux seuls, décident de ce qui leur convient ».

Dix ans plus tard, G. Béranger résumera ainsi les origines du département, via le SEI, et sa philosophie² : « Le SAD est issu de plusieurs courants de pensée qui se sont développés à l'INRA au cours des années 70, à travers l'expérience du SEI (J. Rebeschung), l'évolution de l'agronomie (S. Hénin, M. Sébillotte) et de l'économie des exploitations (M. Petit, C. Tirel).

« [...] Il est le fruit d'un pari initial, courageux et risqué pour ses auteurs de créer un champ spécifique de recherches à partir de ces courants en émergence ».

« La nécessité de telles recherches s'est imposée dans les années 70, en constatant l'écart croissant entre les techniques proposées et leur application concrète. [...] En outre, on a mis en évidence la diversité des situations et des agricultures et la nécessité de s'adapter à cette variabilité plutôt que de la réduire à des normes et des modèles univoques.

1. P. Morlon, 1981. Adaptation des systèmes agraires andins traditionnels au milieu : conséquence pour le développement. Session sur les changements techniques et la dynamique socio-économique dans les agricultures du tiers-monde. SFER, Paris, 29-30 septembre 1981.

2. G. Béranger, 1989. Les acquis du SAD, ses apports actuels et potentiels. Note de réflexion pour la direction scientifique de l'INRA.

« [...] Les différentes approches de chercheurs d'origine variée [...] se sont progressivement structurées autour d'une conception scientifique nouvelle, la démarche systémique, en écho aux réflexions de divers philosophes et scientifiques (Bachelard, Simon, Piaget, Morin, Walliser, Lemoigne, Legay) :

- accepter la globalité, partir de la complexité et de la diversité des phénomènes [...];
- ne pas se limiter aux relations entre les éléments matériels du système mais y introduire l'acteur (l'homme, la société) et son projet [...];
- prendre en compte la diversité des systèmes (typologie) à différents niveaux d'organisation ».

LE LABORATOIRE D'ÉTUDES COMPARÉES DES SYSTÈMES AGRAIRES

Créé quelques années après le SAD par A. Conesa à Montpellier, ce laboratoire a eu le remarquable effet de réaliser une symbiose des approches de l'INRA et du CIRAD. Des chercheurs appartenant aux deux organisations ont pu ainsi travailler sur les mêmes terrains et les mêmes problématiques, en France et en régions chaudes, en Afrique et au Mexique par exemple. P. Lhoste, de l'IEMVT, a été l'un des principaux animateurs de ces recherches.

La diaspora des amis du GERDAT-CIRAD

Si le GERDAT puis le CIRAD ont acquis autorité et crédibilité dans le domaine des recherches en systèmes agraires des régions chaudes, et dans la « théorisation » des concepts et méthodes de ce type de recherches, ils le doivent en bonne partie aux collaborations et aux possibilités de travail dans les pays où ils ont été accueillis.

Sur divers terrains ou au sein d'institutions de pays tels que le Sénégal, Madagascar et la République centrafricaine, dans nombre de pays, la démarche progresse.

D'abord quelques dizaines, les chercheurs sont maintenant des centaines, répartis dans plusieurs continents, et les « terrains » et projets de recherche se sont multipliés.

La plupart des pays d'Afrique francophone ont, depuis longtemps, participé à cette grande communauté scientifique. Puis, des pays d'Amérique latine les ont très rapidement rejoints (Nicaragua, Venezuela, Colombie, Brésil, Mexique...), suivis par des pays du Sud-Est asiatique (Thaïlande, Indonésie...).

Des réseaux, des associations se sont constitués, et ont permis de multiples échanges.

Des contacts ont été établis, du fait notamment des travaux réalisés en commun avec d'autres communautés scientifiques : les centres internationaux de recherche agronomique ; les organisations régionales européennes, africaines, américaines, asiatiques.

Ainsi, à l'occasion de nombreuses rencontres et activités que le GERDAT et ses amis ont provoquées, se sont établies de solides passerelles, en particulier vers le monde anglophone.

Tropiques anglophones et *farming systems*

LA BARRIÈRE LINGUISTIQUE A CONSTITUÉ, et constitue encore, un frein considérable à la compréhension entre les peuples et, *a fortiori*, à la coopération ou à la mise en commun de leurs ressources, de leurs problèmes, de leurs capacités à les résoudre.

85

Cette évidence, banale dans les pays aux économies favorisées, est dramatique pour les pays aux économies fragiles et non encore préparées à la lutte inégale du marché mondial, dont les règles et mercuriales s'établissent ailleurs.

Bien que, se plaît-on à dire, la science soit sans frontières, la recherche agronomique des régions chaudes n'a pas échappé à ces scissions linguistiques, que des compétitions culturelles et, surtout, politiques sont souvent venues aggraver.

En dépit des efforts généreux et soutenus de quelques aventuriers de l'universel, le cloisonnement a toujours été bien marqué entre les voies francophones et anglophones de la recherche en systèmes agraires et du développement. Chacun sait que les francophones sont incapables d'apprendre une langue étrangère, et que les anglophones ignorent qu'il existe une autre langue sérieuse que la leur — la bibliographie « internationale » pourrait d'ailleurs largement accréditer ce dernier point de vue.

Au-delà de ces contingences, il est enrichissant de jeter un œil par-dessus le mur des langues, car les chercheurs anglophones des cinq continents (Anglais, Américains, Africains, Indiens, Australiens...) ont accumulé une moisson considérable d'expériences dans les domaines des recherches sur les *farming systems* (systèmes de production) et sur les *research-extension linkages* (liaisons entre recherche et vulgarisation).

Nonobstant un foisonnement terminologique aussi hésitant et inventif en anglophonie qu'en francophonie, les cheminements fondamentaux ont été très semblables, grâce peut-être aux passerelles et tunnels qui les ont, malgré tout, périodiquement reliés. Il est moins réconfortant de constater que l'atten-

tion portée par les anglophones aux systèmes de production agricoles tropicaux dans leur entité, en tant qu'objets et supports d'études et d'actions, n'est pas plus ancienne que dans le monde francophone (ou hispanophone, lusophone et arabisant).

A. Gaitskell¹ rapporte les propos d'E. Black en 1970 concernant les opérations engagées dans les deux décennies précédentes par la Banque mondiale, dont il fut le premier président : « il y était peu question de théorie du développement [...]. En agriculture, elles réduisaient leur appui aux grands ouvrages d'irrigation et à l'équipement mécanique [...] à l'action sur l'infrastructure plutôt qu'à une réflexion philosophique sur le dessein poursuivi [...]. Le sentiment inhérent était qu'il n'était guère nécessaire de définir ce dessein et que ce type d'actions pratiques de développement entraînerait automatiquement l'élévation du niveau de vie des peuples pauvres. Un taux de rentabilité convenable dans l'étude de faisabilité était le critère majeur de viabilité économique d'un projet ; l'accroissement du produit national brut en était la mesure du succès. » C'était encore l'époque où tout échec d'une action de vulgarisation pouvait être attribué à l'incapacité des paysans à accepter la modernité (et pas seulement dans les pays du tiers-monde).

R. Chambers et B.P. Ghildyal, de l'IDS (Institute of Development Studies), au Royaume-Uni, situent aux environs de 1970 le changement radical d'appréciation des scientifiques quant aux raisons de la non-adoption par les paysans des nouvelles technologies et, par suite, de l'échec de la démarche de *transfer of technology* (transfert de technologie), *upstream*, engagée vers 1950 et qui prévaudra jusque dans les années 80.

« [...] L'explication de la non-adoption se déplace des insuffisances du paysan et de son exploitation vers les défauts de la technologie et du processus de création de cette technologie. Ce revirement intellectuel exige que les scientifiques se mettent à apprendre systématiquement des paysans et à considérer le transfert de technologie du paysan vers le chercheur comme un processus fondamental et continu. La reconversion quant aux lieux de travail exige que la recherche et le développement se situent sur l'exploitation agricole, avec le paysan, les stations et laboratoires jouant alors un rôle de référence et consultation (ou d'expertise)².

Cette reconversion des esprits s'exprime déjà dans quelques projets de recherche, mis en œuvre par des chercheurs anglophones soucieux de connaître les conditions traditionnelles de l'agriculture et, surtout, d'y soumettre à évaluation leurs innovations techniques.

Au Mexique, le projet Puebla

L'un des plus anciens et des plus connus est probablement le projet Puebla, lancé en 1967 par le CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de

1. A. Gaitskell, 1974. Alternative choices in development strategy and tactics. Communication au Second international seminar on change in agriculture, Reading, Royaume-Uni, 9-17 septembre 1974.

2. R. Chambers, B.P. Ghildyal, 1984. Agricultural research for resource-poor farmers: The farmer-first and last model. Workshop, Hyderabad, Inde, 7-10 mars 1984.

Maíz y Trigo), au Mexique, en liaison avec les institutions nationales de recherche et de développement.

Ce projet affiche, dès sa conception, le souci d'une approche intégrée et pluridisciplinaire des exploitations paysannes, de leur environnement, et accepte l'idée d'une nécessaire itération entre propositions de la recherche et attitudes du milieu rural.

« La stratégie consiste essentiellement en un plan d'attaque simultané et intégré des principaux problèmes qui limitent l'emploi de la technologie de production adéquate par le paysan¹ ».

Bien que les deux objectifs essentiels du projet soient l'extension rapide de la culture du maïs et la formation de techniciens d'autres régions à la stratégie retenue, les conditions indispensables pour sa réussite sont, dès le départ, clairement ressenties : information sur les meilleures pratiques, communication effective de l'information agronomique aux agriculteurs, approvisionnements adéquats en intrants, rapports favorables des coûts des intrants et de la valeur des produits, crédit raisonnable, marchés et prix stables assurés.

« [...] le programme doit conduire une recherche appliquée, convaincre les agriculteurs d'utiliser un "paquet" de pratiques améliorées et travailler en étroite liaison avec les responsables politiques, de la vulgarisation et des approvisionnements ».

« [...] Le programme propose une approche intégrée pour produire et diffuser le savoir assurant une constante interaction et rétroaction (*feedback*) tout au long du processus. »

« Au départ, on espérait qu'un modèle passe-partout pourrait être défini et testé en milieu paysan. Il apparut très vite qu'une stratégie générale était une condition nécessaire, mais non suffisante [...]. Le succès ou l'échec [...] dépendait de décisions à prendre en cours d'action [en fonction] des attitudes des paysans, des institutions, des objectifs, de personnes clés et d'autres facteurs.

« L'équipe de chercheurs, en nombre réduit, mais bien entraînés — sélectionneurs, agronomes, économistes, vulgarisateurs —, devait vivre et travailler sur le projet et participer aux essais multiloaux, aux démonstrations, réunions d'agriculteurs, etc. »

Le projet englobe une région d'environ 116 000 hectares, de 32 communes de l'Etat de Puebla, entre Mexico et Veracruz, et de près de 50 000 paysans.

Bien que les actions entreprises soient assez largement thématiques (variétés, fumures, techniques de culture, d'irrigation, de conservation des récoltes...), le projet Puebla est cependant un lieu privilégié d'élaboration d'une stratégie de recherche en milieu rural pour le CIMMYT et pour les centres internationaux et organisations nationales de recherche avec lesquels il coopère.

Lors de conférences tenues en août 1970, à Mexico, L. Jimenez, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Chapingo, au Mexique, et responsable de

1. CIMMYT, 1969. The Puebla project, 1967-1969, CIMMYT.

l'équipe de recherche du projet Puebla, déclare : « La philosophie du projet Puebla repose sur le principe selon lequel l'homme est l'origine et la fin de toute activité créative. Cela implique que l'homme est le réservoir central des valeurs, des capacités morales, intellectuelles et physiques pour résoudre les problèmes imposés par l'environnement physique et social dans lequel il vit. » Eduardo Alvarez Luna, scientifique du CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), en Colombie, ajoute : « Il ne s'agit pas de recherche pour la recherche, mais d'une recherche qui prend en compte l'homme qui en utilise les résultats ; l'homme, qui est à la base de ces projets, avait été, en un sens, oublié dans le processus de la recherche agronomique ».

Cependant, au moins pour le CIMMYT, ces recherches en milieu réel resteront pour un temps assez largement orientées vers une mise au point de technologies adaptées, à l'intérieur d'un système global de production de l'exploitation agricole. « Les expériences sont conduites sur les exploitations mêmes des agriculteurs, afin que les technologies soient mises au point dans des conditions identiques à celles que rencontrent les agriculteurs¹. »

En Afrique

Sur le continent africain, D.W. Norman, sociologue britannique de l'université Ahmadu Bello, à Zaria, dans le nord du Nigeria, commence, en 1967, ses recherches sur trois villages de cette région de savane africaine.

D.W. Norman, qui deviendra l'un des chefs de file de l'école de pensée *farming systems* des institutions anglo-saxonnes et internationales, va y procéder, avec ses quelques collaborateurs, à des études approfondies sur les systèmes de culture traditionnels et leurs fonctionnements, surtout techniques et économiques (pratiques, temps de travaux...).

Il évalue, en particulier, leur compatibilité avec les innovations techniques proposées, notamment par le centre de recherche agronomique de Samaru, proche de Zaria.

Ces recherches, ainsi que le suivi et l'évaluation de projets de développement agricole intégré conduits un peu plus tard dans le nord du Nigeria, alimentent la réflexion et les convictions de D.W. Norman, qui souligne, quelques années plus tard, en 1974, au congrès de Reading, « la nécessaire compréhension de l'environnement physique et humain d'une zone, en préalable à toute opération de développement ».

Il devient alors possible de développer « une technologie pertinente, [...] techniquement possible, économiquement profitable, [...] socialement acceptable par les agriculteurs² ».

1. D.L. Winkelmann *et al.*, 1981. Mise au point de technologies adaptées aux contraintes et atouts de l'agriculteur : concepts et méthodes, CIMMYT.

2. D.W. Norman, 1974. The organisational consequences of social and economic constraints and policies in dry land areas. Communication au Second international seminar on change in agriculture. Reading, Royaume-Uni, 9-19 septembre 1974.

Après avoir expliqué la compréhensible réserve des agriculteurs du fait des risques encourus lors de l'appropriation d'une nouvelle technologie, D.W. Norman conclut : « Plus le changement entraîné sur le système de production sera faible, plus il sera aisé de convaincre l'agriculteur ».

Dans sa communication au même séminaire de Reading, en septembre 1974, A. Gaitskell évoque la notion de « développement rural intégré », destinée à englober « non seulement l'augmentation de la production et du revenu des paysans, mais l'amélioration des facilités de toutes sortes, telles que l'éducation, la santé, l'industrie locale, pour tous ceux qui vivent en milieu rural [...] et de leur participation au développement local ».

B.N. Okigbo, l'un des premiers animateurs de l'IITA (International Institute of Tropical Agriculture) d'Ibadan, au Nigeria, justifie alors la recherche sur les systèmes de production, engagée à l'IITA, mais également au CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), à l'IRRI (International Rice Research Institute), à l'ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics), par l'échec de nombreuses innovations proposées par les institutions de recherche.

« Chaque système de production est un tout complexe. Il est, en conséquence, nécessaire pour la recherche agronomique d'adopter une approche holistique des problèmes¹ ».

L'auteur propose alors, pour l'IITA, une stratégie de recherche qui va de l'étude préliminaire des systèmes techniques traditionnels à l'élaboration des modèles techniques à expérimenter.

La recherche agronomique internationale

En 1974, la recherche agronomique internationale apparaît cependant encore très juvénile et demeure très techniciste dans son approche.

Lors du séminaire de Reading, R. Chambers, avec son humour tout britannique, note d'abord que, dans les propos et écrits traitant du développement rural, on utilise les termes de « management » pour les choses — les aspects techniques et biologiques — et d'« administration » pour les gens — à propos de la maîtrise ou du contrôle qu'ils peuvent avoir des organisations et collectivités rurales.

Il rappelle ensuite que, dans le langage habituel, le terme de « management » implique activité, agressivité, dynamique de changement, alors que celui d'« administration » traîne une connotation négative, passive, statique et figée.

Ainsi se résume, pour R. Chambers, la considérable distorsion qui existe entre, d'une part, l'acquis scientifique et la maîtrise que l'on pense avoir de son « management » et, d'autre part, les connaissances très fragmentaires dont on dispose sur le milieu rural, ses attitudes, comportements, motiva-

1. B.N. Okigbo, 1974. Fitting research to farming systems: based on observations and preliminary studies of traditional agriculture in Eastern Nigeria. Communication au Second international seminar on change in agriculture. Reading, Royaume-Uni, 9-19 septembre 1974.

tions, et sur les stratégies à envisager pour obtenir son adhésion et sa participation, pour favoriser son « administration ».

Et, après s'être félicité de la création « d'impressionnantes institutions destinées à développer les cultures (CIMMYT, IITA, ICRISAT, CIP, CIAT) », il ironise : « Mais où sont les impressionnantes institutions internationales capables de collecter, à partir du terrain, les techniques de "management", les savoir-faire, et de développer les variétés de gestion à haut rendement ».

Dans la même année, 1974, un atelier international, qui se tient en Inde, confirme d'ailleurs le caractère encore très techniciste et parcellaire des centres internationaux de recherche agronomique et de la plupart des organisations nationales.

Quelques communications attirent cependant déjà l'attention sur l'importance des aspects socio-économiques dans l'élaboration et le « transfert » des systèmes de production et sur la nécessité des études en milieu réel, encore très rares, pour « identifier les problèmes et les solutions possibles » et évaluer la technologie disponible (J.S. Kwar, directeur adjoint de l'ICRISAT).

Le professeur H. Ruthenberg, de l'université Hohenheim de Stuttgart, y présente sa remarquable fresque sur les systèmes agricoles des savanes africaines, leurs caractéristiques et fonctionnements actuels, et leurs grandes tendances évolutives¹. Il n'en souligne pas moins la primauté de solutions techniques efficaces, pour entraîner le développement agricole.

D.P. Gibbon² se montre plus prospectif : « [...] de nouvelles approches en recherche et vulgarisation sont nécessaires. Il y a un besoin pour les chercheurs, les vulgarisateurs, les paysans de travailler en liaison beaucoup plus étroite que par le passé. Le chercheur doit être très familier de la situation des paysans s'il veut adapter ses produits et développer des techniques et systèmes appropriés. Le vulgarisateur devrait avoir participé aux processus de recherche et le paysan, ou groupe de paysans, doit être le point de départ de tout programme d'amélioration de systèmes de production. La base de recherche doit être considérablement élargie, et beaucoup plus orientée vers les problèmes sociaux et humains ».

En écho, la communication de R. Tourte³ fait le point sur les recherches menées dans ce sens au Sénégal, et, en particulier, depuis cinq années, dans les unités expérimentales du Siné-Saloum. Y apparaît notamment le concept de « développement expérimental », qui devait, quelque temps, alimenter d'agréables débats philosophiques.

1. H. Ruthenberg, 1974. From shifting cultivation to semi-permanent and permanent farming in the African savannas. Actes de l'International workshop on farming systems, Hyderabad, Inde, 18-20 novembre 1974, ICRISAT. Ce thème était l'objet de son ouvrage publié en 1971, *Farming systems in the tropics*.

2. D.P. Gibbon, 1974. Dryland crop production systems in semi-arid Botswana: their limitation and potential improvement. Actes de l'International workshop on farming systems, Hyderabad, Inde, 18-20 novembre 1974, ICRISAT.

3. R. Tourte, 1974. IRAT approach to development of intensive systems in peasant agriculture: a case study in Senegal. Actes de l'International workshop on farming systems, Hyderabad, Inde, 18-20 novembre 1974, ICRISAT.

Toutefois, pour la plupart des participants de l'atelier d'Hyderabad, de telles recherches réalisées en milieu réel (*off-site activities*), et avec cette ampleur, apparaissent plus « globales que celles correspondant à la mission de l'ICRISAT, qui doivent être plus focalisées sur les productions ». Elles relèvent donc de la responsabilité des programmes nationaux et d'autres organisations (recommandations de J.S. Kanwar).

Ce n'est que dans la décennie 80 que R. Chambers et B.P. Ghildyal, de l'IDS, placent l'adoption, par l'école anglophone d'un nouveau « modèle » de démarche¹.

Le *transfer of technology (TOT) model* devient le *farmer-first-and-last (FFL) model*. Le paysan est ainsi placé au début et à la fin du processus².

R. Chambers et B.P. Ghildyal précisent ainsi l'approche FFL : « Les problèmes et priorités de recherche sont identifiés à partir des besoins et opportunités de l'exploitant agricole, plutôt que des préférences professionnelles des chercheurs ». S'établit ainsi « une recherche sur les systèmes de production "ascendante" (*downstream farming systems research*), qui commence et s'achève avec les paysans ».

Vers une convivialité anglo-francophone

Tout au long de cet épanouissement plus ou moins séparé des deux communautés scientifiques, nombreuses, sinon fructueuses, sont les tentatives de rapprochement.

Dès 1970, par exemple, à l'initiative de la fondation Ford (W.K. Gamble, Lagos), l'IITA (H.R. Albrecht) et l'IRAT (F. Bour, G. Vallaey) organisent une série de séminaires portant sur la plupart des domaines des recherches agro-nomiques conduites en Afrique tropicale. L'un de ces séminaires, qui réunissent de nombreux chercheurs, traite, en particulier, des recherches en systèmes de production³. Il a lieu à Ibadan, au Nigeria, en novembre 1970.

1. R. Chambers, B.P. Ghildyal, 1984. Agricultural research for resource-poor farmers: the farmer-first-and-last model. Workshop, Hyderabad, Inde, 7-10 mars 1984, ICRISAT.

2. Il est d'ailleurs amusant de rapprocher ce concept de la citation de L.S. Senghor, « L'homme est au commencement et à la fin du développement », que R. Tourte mettait en exergue d'un de ses articles, « Réflexions sur les voies et moyens d'intensification de l'agriculture en Afrique de l'Ouest », en 1974 (*L'Agronomie tropicale*, XXIX, n° 9). L'essentiel de cet article avait été présenté au séminaire sur les systèmes traditionnels de l'agriculture africaine et leur amélioration, tenu à Ibadan du 16 au 20 novembre 1970, sous la triple égide de la fondation Ford, de l'IITA et de l'IRAT. Il voulait alors attirer l'attention sur l'évolution de la pensée francophone.

3. Les actes de ces séminaires n'ont été publiés qu'en anglais, et bien plus tard : C. Leakey, J.B. Wills, 1977. *Food crops of the lowland tropics*, Oxford University Press.

Le *farmer first-and-last model*

Cette approche n'est évidemment pas tout à fait nouvelle pour certains chercheurs anglophones, mais elle ne va vraiment s'affirmer que dans les années 80.

Bien des « ténors » connus de ce type de recherche vont y contribuer, généralement avec l'appui d'universités nord-américaines et du système CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) :

D. Norman, E.H. Gilbert et F.E. Finch, des universités du Kansas et du Michigan; M. Collinson, D. Beyerlee, D. Winkelmann, R. Perrin et J. Anderson, du CIMMYT; P. Hildebrand au Guatemala (« Sondeo approach »); J. Ashby, du CIAT, en Colombie (le CIAT a lancé, depuis plusieurs années, le projet Caquesa, assez semblable au projet Puebla); B. Lundgren et J.B. Raintree, de l'ICRAF (International Centre for Research in Agroforestry); R. Rhoades et H. Booth, du CIP (Centro Internacional de la Papa), Lima; M.S. Swaminathan, en Inde; J.L. Dillon, J.B. Hardaker, en Australie; G. Abalu, au Nigeria; J.C. Martinez et J.R. Arauz, au Panama, etc.

Quatre années plus tard, le séminaire de Reading, déjà évoqué, organisé à l'initiative du professeur A.H. Bunting, avec l'appui de G. Hunter et A. Bottral, est une autre occasion d'échanges entre scientifiques anglophones et francophones.

Il ne semble pas, cependant, que ces tentatives aient notablement amélioré le strabisme, quelque peu divergent, des deux communautés.

Un essai probablement mieux réussi est celui de H. Elliott qui, en 1977, alors qu'il est représentant de la fondation Ford à Abidjan, propose des actions en commun, notamment à l'occasion de la mise sur pied de travaux sur les systèmes de production au sein de la recherche agronomique du Mali. Son étude d'alors¹, réalisée à la suite du séminaire de Bambey de mai 1977, est sans doute la première analyse comparée des deux approches auxquelles les chercheurs anglophones font régulièrement référence.

Il y procède, surtout à l'intention des anglophones, à l'analyse de plusieurs expériences réalisées en pays francophones ; les unités expérimentales au Sénégal, le projet Nord-Est Bénoué, lancé en 1973 (notamment par M. Braud), au Cameroun, le programme AVB en Côte d'Ivoire, la ferme Baoulé du CRZ (Centre de recherches zootechniques), à Bouaké, etc.

L'approche de création et diffusion du GERDAT lui semble de grand intérêt, notamment par son caractère multidisciplinaire (à la fois technologique et socio-économique), par son souci du long terme, son attention aux problèmes de l'environnement et aux facteurs exogènes, sa démarche volontariste, dynamique et itérative (*feedback*, en particulier).

« L'un des fondements majeurs de cette approche est que l'on n'apprend le fonctionnement d'un système que lorsqu'il est perturbé et qu'il est plus important de savoir comment un système réagit quand il est perturbé que de connaître sa situation figée dans un vieil équilibre ».

A l'occasion de nombreuses réunions internationales ou régionales, de la constitution de réseaux (RSPA0, réseau systèmes de production en Afrique occidentale, FSSP, Farming system support project, de l'université de Floride), et des projets de terrain de plus en plus nombreux (ISRA au Sénégal, IER, Institut d'économie rurale, au Mali, INERA, Institut d'études et de recherches agricoles, au Burkina Faso), les deux approches vont apprendre à se mieux connaître, mais avec la réserve et la timidité qui siéent à de jeunes personnes élevées dans leurs donjons respectifs.

Lors d'un atelier sur la conception et la mise en œuvre des programmes de recherche sur les systèmes de production, tenu en 1984 au Sénégal, au cours duquel est évalué le programme systèmes de production de l'ISRA (du département dirigé par J. Faye) et sont analysées les approches du GERDAT, des centres internationaux de recherche agricole et des universités américaines, les deux rapporteurs, E. Landais et E. Crawford, comparent encore les deux démarches : « l'approche francophone privilégie clairement les aspects

1. H. Elliott, 1977. Farming systems research in francophone Africa: Methods and results. Ford Foundation farming systems seminar, Tunis, 1977.

globaux du phénomène de développement, l'échelle des systèmes agraires, la transformation des systèmes sociaux, la conservation des ressources naturelles, le long terme. Elle repose sur une recherche pluridisciplinaire très ouverte, qui met l'accent sur les analyses en fonctionnement et le suivi des évolutions ou trajectoires (analyses diachroniques). Cette démarche représente une véritable rupture avec les conceptions et les pratiques antérieures.

« Se voulant à la fois plus directement opérationnelles et plus légères, les approches anglophones privilégient, quant à elles, le transfert de technologie à l'échelle des systèmes de production, et plus spécialement des systèmes de culture. Elles ne dépassent pas l'échelle des exploitations ; la pluridisciplinarité est réduite aux disciplines directement impliquées dans les itinéraires techniques étudiés (agronomie par exemple). »

« On cherche ici à obtenir le plus rapidement possible des résultats effectifs pour la vulgarisation. Il s'agit donc principalement d'améliorer le dialogue entre recherche et développement et l'efficacité du classique *feedback* entre terrain et station. »

« L'innovation réside dans l'identification d'une phase de recherche en milieu paysan (*on-farm research*) comprenant par exemple — c'est la démarche du CIMMYT — des enquêtes sur les systèmes de production, puis une expérimentation en champ paysan, enfin une évaluation des technologies transférées, débouchant ou bien sur une nouvelle phase de recherches destinée à adapter le paquet technologique (*feedback* vers la station ou vers la recherche en milieu paysan selon le problème posé), ou bien sur la vulgarisation ».

On est encore loin de la croisée des chemins, et un grand coup de chapeau doit être donné à tous ceux qui, tout au long de cette décennie 80, se sont dévoués pour une évolution et un rapprochement.

Du côté francophone de la barrière linguistique, quelques essais d'analyses comparées ont également été tentés. D'excellentes études ont été produites au Canada par l'université de

Anglo-francophonie

Une mention particulière est certainement à décerner aux mousquetaires féminins anglophones de cet œcuménisme du bilinguisme, qui ont tenté de faire connaître la démarche francophone aux scientifiques de langue anglaise :

– S. Poats qui, au sein du FSSP (Farming system support project) de l'université de Floride s'est, dès la création du réseau, en 1983, sous la direction de C.O. Andrew, beaucoup dépensée en Afrique et en Amérique latine, en faveur d'une certaine synergie anglo-francophone, au bénéfice de la formation et des recherches nationales ;

– L. Fresco, de l'université de Wageningen (puis à l'ISNAR) qui a présenté, en octobre 1984, une excellente analyse, très détaillée, très précise des deux approches et de leurs qualités respectives¹ ;

– J. Jiggings qui, seule ou bien associée à L. Fresco, a utilisé la double approche dans ses travaux d'anthropologie ;

– D.M. Sands, dont la remarquable étude, réalisée en février 1985 pour le compte du CGIAR, est souvent citée. Elle constitue, en effet, une excellente analyse comparée des principales approches en même temps qu'un intéressant effort de clarification terminologique et méthodologique². Sa conclusion est, en outre, assez favorable à la démarche francophone, celle des « French unités expérimentales in West Africa (Elliott, 1977) », la seule, d'après elle, à intégrer l'ensemble des six catégories de recherches qu'elle regroupe sous le terme générique de *research with a farming systems perspective*.

D.M. Sands estime cependant que si les CIRA (centres internationaux de recherche agronomique) doivent leur soutien technique au type de recherche que représentent les « unités expérimentales » — qu'elle intitule *farming systems research and agricultural development*, en français, « recherche-développement » —, les services nationaux de recherche doivent en être les animateurs premiers.

L'ISNAR a, cependant, mandat pour les y aider.

1. L. Fresco, 1984. Comparing anglophone and francophone approaches to farming systems research and extension. Conférence annuelle, Kansas State University, Manhattan, Kansas, octobre 1984.

2. D.M. Sands, 1985. A review of farming systems research. Préparé pour A. Von der Osten, secrétaire exécutif du TAC (Technical Advisory Committee).

Laval, Québec (G. Ghersi, F. Martin, plus récemment, P. Calkins), par le FSAA (M. Carel), etc. En France, l'une des plus classiques est celle réalisée au GRET (Groupe de recherche et d'échanges technologiques) par J.-F. Mondain-Monval, S. Bellon, D. Pillot¹.

Pour être équitable, il faudrait aussi évoquer les travaux de chercheurs hispanophones ou lusophones, notamment ceux d'Amérique latine, qui ont su puiser aux deux sources et enrichir ainsi leurs propres conceptions et démarches.

Ils ont peut-être réalisé, sur le terrain, la meilleure des synthèses possibles entre les deux approches, francophone et anglophone.

1. J.-F. Mondain-Monval, S. Bellon, D. Pillot, 1985. Recherche-développement et *farming-research system* : à la recherche de l'opérationnalité. Colloque, université Antilles-Guyane-Martinique, 9-11 mai 1985.

Les prémices institutionnelles du DSA

LES RECHERCHES en systèmes de production et systèmes agraires se développent donc au GERDAT, tout au long des années 70. La plupart des instituts qu'il regroupe constatent de plus en plus la nécessité d'insérer leurs produits dans des ensembles techniques cohérents et d'en évaluer ou d'en faire évaluer la pertinence par les utilisateurs ou les appareils de vulgarisation et de développement qui les conseillent. Ces instituts créent, en leur sein, des structures capables de procéder à ces assemblages, ces présentations, ces évaluations, déjà techniques, mais, de plus en plus, socio-économiques : divisions ou sections d'application, de pré vulgarisation, d'économie rurale.

Et, insensiblement, naît le besoin d'une structure commune à l'ensemble du GERDAT, très informelle d'abord, puis, peut-être, plus organisée, dotée de moyens propres. En fait, une idée, encore très incongrue pour beaucoup, va cependant cheminer : celle d'un ensemble horizontal consacré aux systèmes de production. On ne parle encore qu'assez peu de systèmes agraires au milieu des appareils verticaux existants.

A la fin de la décennie, sa concrétisation va être accélérée par la création de deux structures, que l'on peut considérer comme les deux piliers historiques du futur Département systèmes agraires (DSA).

La division des systèmes agraires de l'IRAT

Dès 1974, F. Bour, directeur général, charge la division d'agronomie de l'IRAT (R. Tourte) d'organiser ses recherches au sein des programmes sur les systèmes de production en agriculture pluviale et en agriculture irriguée. Ces recherches intéressent une cinquantaine de chercheurs, pour la plupart agronomes, agro-

pédologues et agroéconomistes, répartis en Afrique, à Madagascar, en Amérique latine et en France.

Une coopération étroite avec les sociétés de développement, et plus particulièrement avec la SATEC, est organiquement prévue. Ainsi, un groupement d'études des systèmes (GES) mixte, SATEC-IRAT, est mis en place dès octobre 1975.

En mai 1976, la programmation de l'IRAT est régionalisée par grandes zones agroécologiques, et des coordonnateurs, appartenant à la division d'agronomie, sont nommés. Les principaux aspects de cette recherche en systèmes de production sont présentés, en particulier lors du séminaire sur l'agronomie du GERDAT, organisé par J. Alliot et J. Lanfranchi, du 11 au 13 septembre 1978, à Montpellier. A ce séminaire participent des agronomes du GERDAT et quelques personnalités extérieures, dont M. Rossin, L. Malassis et M. Sébillotte.

L'étape institutionnelle suivante est la création à l'IRAT, à l'occasion d'une réorganisation de l'institut, d'une division des systèmes agraires, le 8 décembre 1981. Le domaine des recherches est ainsi défini : « Le système de production, c'est-à-dire la combinaison des productions et des facteurs de production (terre, travail, capital) que le producteur gère pour satisfaire ses objectifs socio-économiques et culturels, constitue la cible privilégiée des recherches de la division. Ces recherches se situent donc d'abord à l'échelle de l'exploitation (principalement en agriculture de type paysannal). Elles nécessitent cependant, pour la compréhension de l'organisation et du fonctionnement du système de production, et pour en asseoir les bases d'amélioration, des recherches à l'échelle de la parcelle, du champ : le système d'utilisation de la terre (systèmes de culture, d'élevage). Elles ont, d'autre part, à se situer par rapport à l'environnement (physique, socio-économique, institutionnel...) de l'exploitation : le paysage, la communauté rurale, le projet de développement, la petite région..., caractérisée par un système agricole ». (Note de F. Bour.)

H. Bichat, alors directeur du GERDAT, joue d'ailleurs un rôle important dans cette création, qu'il considère comme la préfiguration possible d'une structure élargie à l'ensemble du GERDAT.

L'Institut pour la formation des agronomes en régions chaudes

Sans doute le GERDAT et ses instituts ont-ils un long passé en matière de formation. Ils ont assuré et assurent la formation, souvent « à la carte », de nombreux chercheurs et techniciens originaires des pays qui les accueillent, depuis le simple stage d'initiation jusqu'aux niveaux universitaires les plus élevés. Cependant, outre le besoin d'une certaine coordination, voire d'une organisation de ces formations très diverses et dispersées, apparaît de plus en plus la nécessité d'une formation spécifique complémentaire des futurs cadres supérieurs de la recherche et du développement des régions chaudes, tropicales et méditerranéennes.

L'idée de la création d'une structure *ad hoc* au sein du GERDAT s'impose à J. Alliot, son administrateur, qui, en 1977, crée l'IFARC, Institut pour la formation des agronomes en régions chaudes. Il en confie le secrétariat général à J. Lefort, agronome confirmé, dont l'expérience a été acquise à la fois sur le terrain, à Madagascar notamment, et dans des bureaux et sociétés d'études, la SEDES en particulier. J. Lefort sera rejoint peu après par R. Billaz, qui quitte alors l'IRAM.

Le projet est soutenu par les ministères français intéressés et, naturellement, par les instituts du GERDAT. Il est, en outre, très favorablement accueilli par les gouvernements et organismes de recherche et de développement des pays avec lesquels la France coopère.

La mission de l'Institut

Les rôles de l'IFARC sont ainsi définis :

- « – contribuer à promouvoir et à développer la formation et l'enseignement relatifs au développement rural et à la recherche agronomique en régions chaudes, en liaison avec les organismes français spécialisés ;
- favoriser les liens entre formation, recherche et développement dans ces régions ;
- assurer les liaisons avec la demande de formation et orienter vers les solutions appropriées ;
- aider les organismes associés à harmoniser, orienter et compléter les enseignements et stages, et organiser, selon les besoins, des actions de formation — conférences, cours, stages, diffusion de bulletins ou autres supports d'information, etc. ;
- réaliser les études et missions nécessaires au développement de ces activités auprès des pays et organismes concernés. »

Ce programme sera progressivement réalisé, par coordination et organisation des moyens existants, mais surtout grâce à la mise sur pied de nouveaux cursus et modules, particulièrement utiles pour de futurs responsables d'organisations de recherche et développement.

Très rapidement, des formations méthodologiques complémentaires sont mises sur pied : techniques documentaires, statistiques et biométrie, pédagogie...

A la demande de la Caisse centrale de coopération économique (CCCE), l'IFARC met en place, simultanément, une filière longue (neuf mois) de formation de dirigeants d'entreprise et de projet de développement rural, qui se répétera pendant une dizaine d'années.

Le principe de base de l'IFARC étant celui d'une « école sans murs », très vite ses responsables et animateurs vont être amenés à construire leurs formations en situations réelles et à solliciter l'intervention des « professionnels » qui les animent.

Des « terrains » vont être ainsi progressivement retenus.

Tout naturellement, parce que les grands problèmes liés à la recherche-développement et aux recherches en systèmes agraires semblent encore confus, voire ésotériques pour beaucoup de cadres de haut niveau qu'il accueille, l'IFARC va inscrire et développer ces champs de formation et d'investigation dans ses programmes.

Non moins naturellement, il va s'assurer l'appui des chercheurs du GERDAT et d'ailleurs qui œuvrent pour que les mêmes orientations s'imposent dans leurs propres institutions, notamment : M. Braud (IRCT), G. Toutain (INRA), R. Tourte (IRAT), J. Kilian (IRAT).

Et la formation n'est-elle pas la voie royale pour rajeunir les concepts, les idées, les actions et convertir les esprits ?

Grâce à l'appui des ministères des Affaires étrangères et de la Coopération, de la CCCE, du GERDAT, l'IFARC va pouvoir se doter d'un corps de chercheurs permanents qui vont, d'une part, assurer la gestion des différentes formations mises progressivement sur pied et, d'autre part, réussir des interventions enrichissantes sur différents projets. Ces interventions vont aller de l'expertise à l'appui direct pour le montage et le suivi d'opérations de recherche-développement, réalisées en collaboration ou pour le compte d'organisations françaises et étrangères de recherche et de développement.

L'IFARC va ainsi intervenir sur plusieurs terrains d'Afrique, d'Amérique latine, d'Asie et même de France. Il va y entraîner ses chercheurs-enseignants, ses stagiaires, ses associés et, bien sûr, ses complices du GERDAT et leurs partenaires des institutions étrangères (J. Faye de l'ISRA, I. Diallo de l'IPD, à Ouagadougou, etc.).

La formation en systèmes de production

En 1981, le GERDAT décide d'organiser, pour ses propres chercheurs et ses partenaires, une formation en systèmes de production (STP), qu'il confie à l'IFARC. La première session se tient d'octobre à décembre 1981 et reçoit une douzaine de chercheurs confirmés.

La session sera reconduite chaque année, en s'enrichissant de nouvelles méthodes et expériences, et accueillera des dizaines de stagiaires de différents continents.

La nature même des interventions se diversifiera quelques années plus tard, avec notamment l'intervention de M.-R. Mercoiret, sociologue, du CIEPAC (Centre international pour l'éducation permanente et l'aménagement concerté). Progressivement, un véritable projet commun se dégagera entre professionnels du Ségala, en Aveyron, chercheurs du futur DSA et partenaires des tropiques.

Le projet STP sera repris par le DSA à sa création, en 1984, ainsi d'ailleurs que les autres activités de formation de l'IFARC. Il débouchera même, un peu plus tard, sur de nouvelles formes de coopération tripartite et décentralisée : par exemple, le projet CADEF, en Casamance (Sénégal).



Les objectifs de la formation

« Dans le cadre général d'un échange et d'un perfectionnement concernant la démarche et les méthodes de l'analyse des systèmes de production, la session s'attachera :
– à préciser les concepts et méthodes d'analyse et de diagnostic des systèmes, cette approche étant appliquée au développement de l'agriculture ;

Les prémices institutionnelles du DSA

- à déterminer les éléments d'un diagnostic global aux différents niveaux de la production agricole — parcelle ou troupeau, unité de production, village et son finage, et ce dans tous les aspects de leur développement agroécologique et socio-économique;
- à maîtriser l'ensemble du dispositif d'observation et d'enquête nécessaire;
- à définir les règles d'échantillonnage et de traitement de données correspondantes;
- à permettre un échange entre chercheurs (participants et intervenants) sur leurs propres expériences ».

« Une très large place sera faite aux travaux de terrain. »

La première session bénéficie d'un appui important de l'INRA (G. Toutain), de l'INA-PG (M. Sébillotte, H. Manichon, M. Aubineau, J. Caneill, J.-C. Flamant), du CNRS-CEPE (Godron) et reçoit un accueil favorable des professionnels de l'agriculture du Ségala aveyronnais (A. Sournac, G. Flotte, Foucras...). Cette première tentative, à laquelle participent des chercheurs du GERDAT (Y. Clouet, A. Leplaideur, P. Fontanel, V. Dollé, J. Kilian, etc.), est une réussite. □

L'engagement du GERDAT

Préliminaires politiques et législatifs

Le dispositif institutionnel de la recherche française en coopération est alors en pleine tourmente.

Au groupement d'intérêt économique (GIE) qu'est le GERDAT le gouvernement souhaite substituer un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), par fusion des instituts.

Le conseil des ministres du 18 mai 1982 approuve la communication du ministre de la Recherche et de la Technologie et du ministre de la Coopération et du Développement sur la réforme proposée.

Cette communication précise l'avenir du GERDAT et, plus particulièrement, le rôle que doivent y jouer les recherches en systèmes agraires.

« A l'heure où la recherche agronomique, aussi bien en France que dans les pays en voie de développement, doit imaginer des alternatives pour une agriculture plus économe et plus autonome, il faut constituer un outil unifié et efficace, capable de dépasser les acquis de la recherche par plante, et d'aborder le progrès des agricultures par la recherche sur les systèmes de production et les systèmes agraires et sur leurs transformations.

« Devant l'importance de l'enjeu, afin que la volonté de l'Etat puisse se manifester, et que la conformité de l'action à la politique soit garantie, un établissement public à caractère industriel et commercial réorganisant et restructurant les forces actuellement dispersées sera créé.

« Cet organisme prendra en charge les activités de recherche en coopération concernant le secteur agricole des pays en voie de développement. Le nouvel établissement public mettra en place de nouvelles formes de recherche-développement pour la transformation des systèmes de produc-

tion et des systèmes agraires. Il appuiera la constitution, par les pays, d'appareils scientifiques et techniques appropriés aux conditions locales, par un appui aux politiques scientifiques nationales, par la formation de chercheurs et par la réalisation de programmes en commun. Par ailleurs, l'établissement public poursuivra ses travaux en matière de filières agroalimentaires et agro-industrielles et s'attachera particulièrement à valoriser les produits de la recherche.

« La cohérence scientifique du nouvel établissement s'exprimera donc par une articulation entre des programmes conçus selon une approche par systèmes de production, par filières de production et par disciplines scientifiques.

« [...] Les nécessaires négociations avec les personnels, les instituts et les départements ministériels concernés, préalables à la mise en place de l'EPIC, seront confiées, par lettre de mission, à M. Hubert Dubois. »

La mission systèmes agraires

Le président du GERDAT, H. Dubois, le directeur, H. Bichat, et le directeur scientifique, R. Billaz, souhaitent mener rapidement la mise en place de l'EPIC. Conformément à la note présidentielle du 1^{er} juillet 1982, des groupes de travail sont créés « afin de conduire des réflexions, associant l'ensemble des agents du GERDAT, et notamment ceux travaillant outre-mer, sur l'organisation scientifique du nouvel établissement et le développement de ses relations tant avec la communauté scientifique française qu'avec les organismes de recherche étrangers ».

S'agissant des recherches en systèmes agraires, ces réflexions vont être conduites par R. Tourte, animateur du groupe systèmes de production, et J. Lefort, animateur du groupe formation.

Il est à noter que, avec M. Braud, ils avaient déjà proposé la création d'un groupe informel sur les systèmes agraires et de production au centre GERDAT de Montpellier. (Compte rendu de la réunion du conseil de centre du 2 juin 1982, sous la présidence de R. Huet.)

En fait, la mission systèmes agraires va fonctionner environ un an et demi, jusqu'à la création du Département systèmes agraires, en juillet 1984.

Les objectifs de la mission

Par lettre du 24 novembre 1982 (dont le projet avait été soumis le 5 novembre 1982 aux directeurs généraux des instituts constituant le GERDAT), le président H. Dubois confie à R. Tourte, en liaison avec H. Bichat, R. Billaz, J. Lefort, « une mission concernant notamment les points suivants :

- état des programmes et personnels de recherche en cours sur les systèmes agraires et systèmes de production ;
 - évaluation de ces programmes afin d'en identifier les plus significatifs et mobilisateurs (quant à leur portée scientifique et pour le développement), qui mériteraient une attention particulière et immédiate du GERDAT (sous forme d'actions thématiques programmées).
- Ces programmes prioritaires seraient alors plus particulièrement suivis par la mission, l'IFARC pouvant assurer le support de gestion d'un tel appui scientifique ;
- organisation d'un séminaire de réflexion et d'orientation des recherches sur les systèmes ;

- synthèse et capitalisation scientifique, méthodologique, technique, à partir des expériences déjà réalisées;
- préparation des nouvelles opérations élaborées dans un large consensus, qui pourraient constituer des supports méthodologiques et stratégiques privilégiés;
- organisation de la formation des chercheurs, tant du GERDAT qu'extérieurs, nécessaires à la démarche par systèmes. La mise à disposition de " terrains " en territoire français (métropole et départements d'outre-mer) pourrait s'avérer alors nécessaire;
- contribution à l'établissement d'une réelle cohérence entre approches — systèmes, filières, disciplines;
- propositions structurelles et budgétaires pour l'organisation d'un département des systèmes agraires au sein du futur EPIC.

« La mission doit :

- se nourrir d'une large contribution des agents d'outre-mer et de métropole;
- s'enrichir des expériences et apports extérieurs (INRA, ORSTOM, professions agricoles...);
- rester compatible avec les responsabilités actuelles [...];
- être temporaire, sa durée ne devant pas excéder la période de mise en place des structures du nouvel EPIC. » □

L'état des lieux

Bien avant octobre 1982, R. Tourte et J. Lefort ont suscité et animé des échanges d'idées quant aux conceptions et stratégies de recherches en systèmes agraires souhaitées pour le futur EPIC.

La synthèse du groupe de travail

L'aboutissement de ces réflexions est un bref état de l'art dans ce domaine de recherche et un avant-projet pour un futur département¹.



Les grandes lignes de la synthèse

Le projet scientifique (simplifié)

« Aider à la prise en compte par la recherche agronomique (*sensu lato*) des problèmes de l'exploitation (donc de l'exploitant) agricole et de son avenir, au sein d'un environnement physique et socio-économique très contraignant à court terme, mais pour lequel cette même recherche agronomique peut sans doute contribuer à tracer de meilleures voies de développement, à moyen et long termes (en particulier en révélant des potentialités). »

Les objets de recherche

« Les systèmes agraires (modes de gestion de l'espace adoptés par une société rurale pour satisfaire les besoins) et les systèmes de production (combinaisons de facteurs et ressources décidées par les exploitants pour satisfaire leurs besoins au travers de productions animales et végétales) sont largement marqués par les conditions du milieu dans lequel ils s'organisent et fonctionnent. »

La démarche

« Pour ces raisons, peut-être plus que toute autre démarche de recherche (discipline et filière notamment), la recherche en systèmes agraires et de production devra :

- faciliter l'intégration des sciences humaines, biologiques et physiques ou mécaniques, associer les techniques et les hommes, atteindre à la réelle interdisciplinarité, par objectifs nés du milieu ou renouvelés par lui (y compris ceux des spécialistes);
- travailler à des dimensions significatives et crédibles pour la diffusion et la reproduction;
- s'associer à la dynamique d'évolution des sociétés rurales et de leurs systèmes agraires (prise en compte de la dimension temps), pour en connaître les tendances et contribuer à

1. R. Tourte, 1982. Orientations et contenus possibles des recherches en systèmes agraires au GERDAT : contraintes, difficultés et moyens. Synthèse du groupe de travail sur les recherches en systèmes agraires, présentée par R. Tourte le 12 octobre 1982.

infléchir les recherches et actions propres à les valoriser — liens évidents avec des opérations de recherche-développement, les développeurs et décideurs;

- être organisée pour largement profiter des analogies géographiques et géopolitiques (par grandes situations agricoles) pour la proposition de "schémas" (et non modèles d'aménagements agrosylvopastoraux susceptibles d'être mis en œuvre par les communautés paysannes;
- en particulier, favoriser les choix de situations et sites représentatifs (les "zonages") et le développement de réseaux associatifs;
- s'appuyer beaucoup plus sur le transfert des méthodologies et stratégies par les hommes (problème de formation des acteurs et partenaires) que sur celui des normes et des techniques. »

Les exigences

« Etablir la recherche en milieu réel, lieu d'initiation du processus de recherche (analyse-dia-gnostic) et de sanction des résultats, d'évaluation des "produits" (appropriation par le produc-teur), même si le détour en station est nécessaire pour favoriser l'élaboration des ensembles techniques adaptés et en mieux comprendre les mécanismes d'interaction, d'où le dialogue obligatoire avec le producteur, le paysan; contribuer à la valorisation de la recherche en inter-venant dans des "projets expérimentaux de développement" ou de "développement expé-riental", [...] les finalités essentielles de ces projets expérimentaux étant de s'associer au "développeur" et à la vulgarisation, d'asseoir ou d'élaborer le conseil de gestion aux produc-teurs, de participer à la formation des vulgarisateurs et producteurs. »

Les moyens existants

« Il est difficile de dénombrer les "chercheurs en systèmes de production" au GERDAT, ne serait-ce, comme le souligne l'un d'entre eux, que du fait que, "pour nous qui sommes sur le terrain, les systèmes, la recherche-développement, on en fait un peu sans le savoir, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose". »

Ce même chercheur ajoutait insidieusement plus loin : « L'organisation de l'EPIC autour des systèmes n'aura-t-elle pas pour résultat de noyer la compétence technique et la spécialisation dans un flot de salive "économistique", auquel cas nous aurions démoli l'outil efficace constitué par les instituts du GERDAT. »

« On peut cependant estimer à une petite centaine le nombre de chercheurs (surtout agro-nomes, agroéconomistes et zootechniciens) du GERDAT s'intéressant au moins autant à la relation, à la combinaison (ou la cohérence) des produits ou résultats de la recherche qu'à leur valeur intrinsèque et sectorielle. Parmi ces chercheurs, une trentaine seulement se consacrent en majorité à la recherche en systèmes de production, qu'ils soient pluviaux ou irrigués, à base animale ou végétale). Certains d'entre eux sont engagés dans des opérations de "recherche-développement", voire des projets de développement, donc souvent hors enve-loppe recherche.

« Leur grande dispersion, tant géographique que dans les instituts, fait que leur incontestable poids scientifique et technique n'entretient pas encore un courant scientifique suffisamment puissant.

« L'approche systémique étant, en outre, par essence interdisciplinaire, nombre d'entre eux sont revendiqués par leurs disciplines d'origine, ce qui n'est d'ailleurs pas gênant mais souhai-table, tant il est vrai qu'on ne peut faire une bonne activité interdisciplinaire qu'avec des disci-plines en bonne santé et sans complexes. »

Les modes d'intervention

« Une démarche par systèmes visant à élaborer des systèmes de production appropriés aux situations très diverses dans lesquelles intervient le GERDAT ne peut être le fait de quelques-uns, sacrifiés ou privilégiés.

« Elle doit être adoptée par chaque département, discipline et "outil" de recherche.

« Dans l'hypothèse d'un département systèmes agraires (DSA), ses interventions pourraient s'ordonner en quatre types (l'organisation viendra après) : l'animation du projet scientifique du département au travers de fonctions assurées par une cellule centrale; [...] l'initiative et l'animation de terrains de recherche propres au GERDAT, [et] même s'ils associent diffé-rents partenaires, à part entière, la démarche retenue y est celle élaborée au cours de nos expériences; [...] l'insertion dans des projets de développement d'hommes-systèmes acquis à notre démarche, après négociation et montage d'opérations *ad hoc* avec les développeurs.

La formation des hommes

La démarche de formation s'applique aux équipes du GERDAT et aux partenaires. □

Les Journées de la recherche-développement en milieu rural

Placées sous la tutelle du ministère des Relations extérieures, de la Coopération et du Développement et du ministère de la Recherche et du Développement technologique, les Journées de la recherche-développement en milieu rural sont, en fait, l'aboutissement d'une réflexion animée par J. Lefort sur les recherches en systèmes agraires (et la recherche-développement) et sur leur rôle et leur place dans le futur EPIC.

Ces Journées, qui sont organisées à Montpellier du 8 au 10 novembre 1982, réunissent de nombreuses personnalités représentant des organisations de politique agricole, de coopération, de financement, de recherche, de développement...

L'exposé de J. Lefort¹ fait la synthèse de ces réflexions.

SUR LE DIFFICILE DIALOGUE ENTRE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

« La situation alimentaire et agricole des pays en voie de développement ne cesse de se détériorer au cours de ces deux dernières décennies.

« [...] Force est donc d'analyser les causes de cet échec alarmant pour tenter d'y porter remède. La prise de conscience effective est caractérisée, notamment, par deux démarches concomitantes, l'une provenant de la "recherche", l'autre du "développement". Ces démarches sont complémentaires, et il est nécessaire d'établir un pont entre elles. »

Les causes des difficultés

L'écueil de la spécialité

« A la recherche la création et la proposition d'innovations, au développement leur diffusion dans le milieu rural. Cette spécialisation¹ simpliste est l'une des origines de ce dialogue de sourds bien connu dans les agricultures de nombreux pays : les développeurs reprochent aux chercheurs leur éloignement du terrain et leur tendance à n'expérimenter les innovations que dans des conditions maîtrisées ; les chercheurs reprochent aux développeurs leurs approches à courte vue ou leur incapacité à diffuser des technologies pourtant si bien vérifiées en stations et points d'essais. »

L'écueil de l'antériorité

« La démarche du chercheur est souvent axée sur la recherche de base. Centrée sur le long terme, cette recherche a besoin de relais à moyen terme (la recherche d'adaptation) et à court terme (la recherche d'accompagnement du développement). Cette hiérarchie dans le terme² masque mal une hiérarchie dans la science !

L'écueil de la linéarité

« Un dernier schéma, très complémentaire des précédents, est celui de la linéarité des transferts technologiques. Des résultats de recherche, groupés en paquets ou en modèles technologiques bien définis et testés en conditions multilocales, sont proposés au développement, qui doit mettre au point les conditions de transmission aux producteurs. Les réticences et rejets des producteurs sont assez nombreux pour illustrer l'aspect incomplet ou théorique d'un tel schéma. Celui-ci supposerait en effet que "la recherche appliquée doive d'abord généraliser l'expression de ses résultats sous forme de paquets technologiques cor-

1. J. Lefort, 1982. Les recherches-développement intégrées (ou des systèmes agraires) en milieu rural. Sous cette dénomination (RDI), J. Lefort regroupe les recherches en systèmes agraires et systèmes de production de recherche-développement (R-D) pour répondre à l'esprit et au thème des Journées.

respondant à des systèmes techniques de production complètement intégrés, puis vérifier la validité socio-économique des modèles présentés³».

Des raisons historiques

« L'histoire des programmes de développement et celle des programmes de recherche en Afrique coloniale et postcoloniale ont été longtemps parallèles. Les premiers "champs" ou "fermes" mis en place par l'administration, pour expérimenter et montrer la voie du progrès agricole, étaient généralement très ignorants et très éloignés des systèmes agraires locaux, et ce malgré les remarquables travaux de certains agronomes⁴.

« "Les fonds investis dans les recherches agricoles n'ont pas toujours été utilisés en fonction des véritables besoins des petits exploitants⁵". Plus axés sur les besoins d'exploitants influents ou "occidentalisés" (donc accessibles au dialogue), ces recherches ont ainsi privilégié des programmes de développement s'adressant à des groupes plus favorisés.

« C'est en fait l'interface entre ces recherches et les systèmes productifs agricoles qui pose problème et mérite un effort nouveau. »

1. On devrait parler de « spécialité administrative » : le pouvoir de chaque autorité est limité à sa sphère d'attributions (Larousse).

2. P. Viguier, R. Tourte, 1979. Les liaisons recherche-développement au Sénégal. Proposition pour une organisation IRAT-ministère de la Coopération, Vol. 11.

3. M. Griffon, 1980. *Les caractéristiques spécifiques des systèmes de suivi de projets de développement rural*. Rome, Italie, SEDES-FAO.

4. Consulter : R. Portères, 1950. La recherche agronomique dans les pays chauds. Leçon inaugurale d'agronomie tropicale, Paris, Muséum national d'histoire naturelle.

5. E.H. Gilbert, D.W. Norman, F.E. Winck, 1980. Les recherches sur les systèmes d'exploitation agricole : une évaluation critique. *Cahiers MSU*, n° 6, Etats-Unis, Michigan State University. □

SUR LES APPORTS ET LES EXIGENCES DE L'APPROCHE

« La production agricole est le fait des producteurs agricoles. C'est au niveau de ces producteurs que se prennent une large part des décisions. De fait, "ce que l'on observe lorsqu'un ensemble d'innovations est proposé en vulgarisation, c'est un processus complexe d'appropriation technologique¹".

« Nier la complexité de cette appropriation et des systèmes concernés, comme l'ont souvent fait des modes de vulgarisation ramenant le producteur à un exécutant, ou, à l'opposé, mythifier les systèmes de production comme autant de "boîtes noires" mystérieuses, sont bien inutiles au progrès de l'agriculture. Dépasser une recherche analytique et sectorielle pour intégrer les divers éléments qui concourent au processus productif et au fonctionnement des systèmes et mieux connaître leurs relations et leurs interactions² représente une autre voie que beaucoup considèrent comme indispensable aujourd'hui.

« Aborder le processus de recherche-développement suppose donc la prise en compte de ces relations et interactions multiples. "L'approche systémique vise précisément à l'analyse des relations, à la mise en évidence des niveaux d'organisation, grâce à un éclairage multidisciplinaire dépassant la spécialisation des sciences et le cloisonnement des savoirs³".

1. M. Griffon, 1980. *Les caractéristiques spécifiques des systèmes de suivi de projets de développement rural*. Rome, SEDES-FAO.

2. R. Tourte, 1978. Pour une étude régionalisée des systèmes techniques de production agricole en Côte d'Ivoire, IRAT.

3. B. Vissac, A. Hentgen, 1979. Présentation du département de recherches sur les systèmes agraires et le développement, INRA.

□ Action et participation

« Cette prise en considération de cette relation complexe entre innovation et systèmes de production n'est pas sans nécessiter de mieux préciser de quel système il s'agit. Si l'on admet qu'une unité de production est un "ensemble réunissant un système de production, les agents de ce système et le milieu exploité par ceux-ci"¹, on doit ajouter que, à la différence de ce qui semble largement admis, les unités de production ne peuvent guère être repérées, identifiées dans le cadre limité des exploitations agricoles, mais ne peuvent être séparées de systèmes sociotechniques de production, souvent plus complexes encore.

« Sans prétendre faire le point sur cette notion d'exploitation agricole, on peut déjà admettre que les emboîtements multiples des pôles de décisions (selon le statut familial, la maîtrise foncière, les objectifs poursuivis, le contexte culturel, comme celui de l'économie...), l'absence de limites précisément finies (fluctuation du foncier, agriculture "itinérante", pastoralisme nomade, non-coïncidence entre unités de résidence, de consommation et de production, etc.) éloignent grandement des schémas simplistes sur lesquels pouvaient être plaqués des modèles inspirés de rationalités importées.

« La recherche-développement intégrée, RDI, est une recherche d'action et de participation, associant étroitement chercheurs, agents de développement et producteurs dans une démarche commune d'analyse globale, d'expérimentation et d'intervention sur le développement des systèmes de production et des structures agraires. »

Elle suppose un processus itératif et alternatif.

Elle doit être localisée; « l'agriculture est science de localité ».

« Elle concerne les systèmes agraires et les systèmes de production dans leurs interactions complexes. La prise en compte des diverses échelles (la parcelle et le troupeau, l'unité de production et l'unité socio-économique de base, le village et l'unité de paysage...) et des diverses variables des systèmes (agroécologie, rapports de production, moyens et techniques de production...) est alors nécessaire. Une telle approche pose cependant de très sérieux problèmes méthodologiques².

« Le processus de cette RDI est "dynamique et interdépendant; il met l'accent sur les liens entre l'exploitant et le chercheur"³. C'est peut-être dans cette "compromission" mutuelle que la RDI est la plus porteuse d'avenir quant aux conséquences sur le développement agricole : cette relation directe entre les sciences et techniques et les producteurs est porteuse d'une "professionnalisation" rapide et donc d'une meilleure qualification de ces derniers. Le développement à la base pourrait être alors une bataille gagnée⁴. »

1. P. Bonnefond, 1981. Systèmes de culture irriguée et systèmes de production paysans sur la rive gauche du fleuve Sénégal. Dakar, Sénégal, ORSTOM.

2. Consulter : M. Sébillotte, 1979. Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles, trajectoire et typologie : note introductive. In : *Éléments pour une problématique de recherche sur les systèmes agraires et le développement*. Toulouse, INRA-SAD.

3. D.W. Norman, 1980. La méthode de recherche sur les systèmes d'exploitation agricole : son applicabilité au petit exploitant. *Cahiers MSU*, n° 5, Etats-Unis, Michigan State University.

4. Les CETA, en France, relevaient largement de cette démarche et ont joué un rôle essentiel dans le progrès de l'agriculture. □

SUR LE PROCESSUS DE RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉE

La séquence des actions de RDI peut être ordonnée « en trois volets :

- le diagnostic finalisé, comprenant lui-même un certain nombre d'allers-retours entre l'analyse des systèmes concernés et la conception de réponses à la demande et à la problématique mise en évidence;
- la constitution d'un référentiel adapté, axé sur l'expérimentation et/ou l'enquête technique et socio-économique, et portant sur des innovations introduites ou sur les réponses partielles déjà présentes;
- l'appropriation par les producteurs; c'est le but même de son travail et les conditions des changements correspondants demandent à être explicitées et supposent donc un suivi rigoureux. On touche également là à la mise au point de "méthodes de développement". »



Les trois volets de la recherche-développement intégrée

Le diagnostic finalisé

« L'identification des objectifs et du projet RDI est un préalable — le seul — à tout le travail. Cette identification doit impérativement s'effectuer à partir des demandes et besoins des institutions de développement et des producteurs.

« L'analyse des interactions entre les techniques et le milieu occupe une place centrale dans le diagnostic. Pour cela, l'étude diachronique à différentes échelles du fonctionnement des sociétés rurales, depuis la parcelle, l'unité d'espace fonctionnel ou l'unité de milieu jusqu'à la région (ou la nation), est un outil indispensable. L'utilisation des méthodes disponibles est évidemment nécessaire pour cette analyse. On restera cependant attentif à plusieurs aspects :

– la notion de type de milieu se satisfait peu des démarches classiques ajoutant les caractéristiques pédologiques et climatiques pour caractériser des zones considérées comme homogènes ; la dynamique des éléments constitutifs (aléas climatiques, notamment, quant à la fréquence des pluies, au risque érosif, et sa situation dans le temps...) est essentielle à prendre en compte¹ ;

– la notion d'exploitation doit être manipulée avec prudence. Il sera notamment important de tenir compte de la non-coïncidence entre l'unité de production (l'exploitation agricole ?) et l'unité décisionnelle de base² ;

– les typologies peuvent être très utiles à condition qu'elles ne servent pas à déterminer des situations "moyennes" et "immuables". A ce titre, la prise en compte de la notion de "trajectoire d'évolution"³ est importante à considérer.

« Le diagnostic requiert nécessairement la participation effective des producteurs, car elle garantit la juste connaissance de leurs choix techniques en fonction de la stratégie paysanne. C'est notamment ainsi que peut être intégré "le référentiel technique hérité (fruit de l'expérience des agriculteurs)"⁴.

« Le diagnostic ne s'arrête pas à l'analyse des systèmes : la conception de scénarios de réponse aux problématiques dégagées doit être un produit essentiel de cette phase. A ce niveau, "l'établissement de modèles et la simulation sur ordinateur permettent sans aucun doute de respecter plus facilement les délais. Néanmoins [...], trop souvent de tels outils analytiques ont été utilisés comme un succédané plutôt que comme un complément de travaux de nature plus populaire. C'est pourquoi ils sont devenus trop complexes, trop coûteux et trop éloignés de la réalité"⁵.

On se méfiera par ailleurs, dans la conception, de l'attrait des paquets et ensembles indissociables. Nombreuses sont les études qui ont montré que l'application conjointe de l'ensemble des thèmes (de vulgarisation) constituant un bloc (jugé cohérent et indissociable par les techniciens) est rarissime⁶. »

La constitution de référentiels techniques adaptés

« Les références techniques sont toujours de deux origines : le référentiel extérieur, disponible à partir de travaux de la recherche ou à travers les intrants introduits, et le référentiel local, marqué par le milieu naturel, l'histoire des sociétés agraires, l'évolution des techniques sous la pression de précédents apports ou d'innovations locales, le contexte économique et les systèmes de décision, etc. Leur rapprochement est tout autant bénéfique pour la recherche et la programmation de ses travaux car "la problématique des recherches n'a malheureusement pas toujours été puisée dans le milieu même où de nombreux problèmes restent sans solution"⁷.

« Il s'agit donc d'expérimenter, de tester et d'évaluer — dans les conditions locales et aussi proches que possible des systèmes agraires concernés — les techniques disponibles susceptibles de répondre au diagnostic posé. »

L'expérimentation maîtrisée est réalisée « par les chercheurs et tout le risque est pris par la recherche. "C'est là que peuvent être démultipliés les résultats de recherche nationale et internationale ; c'est là qu'est constitué le premier niveau du référentiel technique local"⁸.

« Cette expérimentation doit aussi permettre un élargissement du champ des possibilités : "il apparaît intéressant de disposer de références de production hors échelle, en domaine expérimental notamment, en faisant varier certains paramètres hors de la gamme couverte par les producteurs"⁹.

« Les travaux sur les PAPEM (points d'appui de pré vulgarisation et d'expérimentation multilocale), au Sénégal et dans d'autres pays de l'Afrique francophone¹⁰ ont largement fait avancer les connaissances sur les possibilités et les conditions de cette voie.

L'expérimentation contrôlée se fait "au niveau du producteur" ou "chez lui".

« Son but est d'aller plus loin que dans l'expérimentation maîtrisée dans la prise en compte des composants et interactions du milieu réel. Son grand intérêt est d'ordre comparatif : répétition sur champs ou entre champs tenant compte de la variabilité des sites¹¹.

« La limite de ce type d'expérimentation est le fait que les essais restent "dirigés" par la recherche : difficulté à intégrer des facteurs non strictement techniques et donc à dépasser les systèmes techniques de production.

Dans l'expérimentation « dialoguée », « les producteurs ne se contentent pas de fournir les moyens de production mais apportent leur contribution intellectuelle : les dispositifs sont "négociés" entre les chercheurs et eux de façon que l'intégration des éléments socio-économiques des systèmes de production soit assurée au maximum. Il va de soi que les unités (de production ou autres) concernées devront faire l'objet d'un suivi rigoureux : tests "par" les producteurs et enquêtes sont là totalement indissociables pour réinsérer les résultats des tests dans une explication nécessaire à toute extrapolation auprès de systèmes diversifiés.

« Un tel "réseau méthodologique" ou "réseau de références" a donc pour intérêt de tester les références expérimentales en vraie grandeur, dans différents types de (milieux) et dans le cadre des contraintes normales de l'exploitation agricole (et des sociétés agraires) ; définir les conditions d'adoption de ces novations et préciser les conséquences économiques, écologiques, etc.¹². »

L'appui à l'appropriation des innovations et au processus de développement des systèmes agraires

Le troisième volet de la recherche-développement intégrée « est le maillon le plus délicat et le moins exploré de l'ensemble RDI. Il suppose une démarche et une recherche-action d'ordre pédagogique et organisationnelle autant que technique et socio-économique.

« L'importance de l'appropriation est fondamentale puisque c'est en définitive son degré et sa nature qui déterminent le processus même de transformation du milieu agricole, son développement. Il s'agit donc d'un objet de recherche très important. L'appropriation est essentielle pour la recherche car elle est à l'origine des "feedbacks" les plus précis quant à l'impact même des résultats de recherche, et qui font de la dynamique de RDI un processus constamment "bouclé" et non linéaire.

« Larousse donne deux définitions, complémentaires, de l'appropriation : "action de rendre propre à quelque chose" et "action de s'approprier".

L'appropriation englobe ainsi : l'adaptation des techniques aux réalités des systèmes agraires et des systèmes de production, leur adoption par les agents concernés, leur maîtrise, sans laquelle il n'y a pas de propriété réelle.

« L'adaptation des techniques, au centre des préoccupations de la RDI, a déjà été largement abordée. L'adoption des innovations relève de la décision des producteurs ; elle est au cœur de l'imbrication entre systèmes décisionnels, unités de production, systèmes sociaux, etc. Les technologies "exogènes", comme toute innovation, doivent être situées par rapport au référentiel technique local (ou traditionnel), aux divers agents concernés (les membres de la famille, les leaders, les autres producteurs...), aux motivations socio-économiques globales — l'insertion sociale ou les stratégies antialéatoires sont souvent aussi importantes que la recherche d'un profit — ou aux facteurs à valoriser.

« La logique du système de reproduction paysan ne pousse pas nécessairement à optimiser sa production et ses revenus. Il va plutôt chercher à utiliser de façon optimale sa force de travail de manière que le fonctionnement de son système de reproduction technique, économique, social et culturel soit assuré avec le plus de sécurité possible¹³. Or, bien souvent, les schémas de vulgarisation ont plutôt privilégié une démarche "pédagogique" dans laquelle les producteurs sont cibles de la diffusion. Cette priorité absolue à la pédagogie de la vulgarisation a masqué une approche sociologique pourtant nécessaire et a détourné le dialogue technique direct, entre techniciens et producteurs, au bénéfice d'un certain monologue de maître à élèves.

« Parler d'adoption a l'avantage de retourner le problème : c'est à partir des systèmes agraires et de production que s'étudie une innovation.

« Il en résulte une étroite imbrication entre les systèmes de culture et d'élevage traditionnels, et les systèmes techniques proposés, dont les interactions (et non la simple juxtaposition) peuvent générer "ce que l'on peut appeler les nouveaux systèmes de production paysans¹⁴".

« Pour les techniciens et chercheurs œuvrant en RDI, il s'agit d'aller dans le sens d'un dialogue — ou de "conseils", dans la mesure où il y a bien là échanges et non directives univoques — ce qui suppose une bonne connaissance des systèmes agraires dans leur évolution.¹⁵ »

Pour les producteurs, cela suppose qu'ils soient en mesure d'être acteurs libres. La promotion de leur qualification et de leurs organisations est donc au cœur du processus. Or l'autonomie des producteurs dépend largement des systèmes économiques et politiques concernés. Le rôle des chercheurs et techniciens de RDI doit donc être de promouvoir une « professionnalisation » des producteurs [...] mais au prix d'un dialogue, parfois difficile, délicat, avec les autorités chargées d'orienter le développement : ouvrir des projets trop fermés (quant au système d'objectifs) est souvent indispensable au progrès réel du monde rural.

« La maîtrise des innovations est beaucoup plus proche des notions de "diffusion" ou de "vulgarisation" : il s'agit de compléter l'appropriation en apportant toute l'information et la formation nécessaires à la maîtrise des technologies considérées.

« Il ne suffit pas, en effet que les producteurs sachent comment augmenter leur production, il faut qu'ils puissent disposer des moyens de le faire (rôle de l'approvisionnement et du crédit) et qu'ils aient intérêt à le faire (commercialisation...)»¹⁶.

1. Consulter les travaux de G. Bertrand (INRA, Toulouse), J.-P. Desfontaines (INRA-SAD, Versailles), F. de Ravignan (INRA, Toulouse), M. Braud (IRCT-GERDAT, Montpellier), et ceux du CIEH (Ouagadougou, Burkina Faso) et du CEPE (Montpellier).

2. Consulter les travaux de G. Ancey, notamment : G. Ancey, 1975. Les notions d'activité et d'actifs à l'intérieur d'une exploitation agricole. *Amira*, n° 11.

P. Kleene, 1976. Notion d'exploitation agricole et modernisation en milieu wolof-saloum. *L'Agronomie tropicale*, XXXI, n° 1.

J. Faye, M. Benoit-Cattin, 1982. *L'exploitation agricole familiale en Afrique soudano-sahélienne*. Techniques vivantes, PUF.

3. A. Capillon, M. Sébillotte, 1980. Etude des systèmes de production des exploitations agricoles : une typologie. In : *Caribbean seminar on farming systems research methodology*. Guadeloupe, IICI-INRA.

4. R. Tourte, R. Billaz, 1982. Approche des systèmes agraires et fonction recherche-développement : contribution à la mise au point d'une démarche. IRAT-IFARC, *L'Agronomie tropicale*, XXXVII, n° 3.

5. E.H. Gilbert, D.W. Norman, F.E. Winch, 1980. Les recherches sur les systèmes d'exploitation agricole : une évaluation critique. *Cahier MSU*, n° 6.

6. R. Billaz, Y. Diawara, 1981. *Enquêtes en milieu rural sahélien*. Techniques vivantes, PUF.

7. R. Tourte, R. Billaz, 1982. Approche des systèmes agraires et fonction recherche-développement : contribution à la mise au point d'une démarche. IRAT-IFARC, *L'Agronomie tropicale*, XXXVII, n° 3.

8. M. Braud, Kambiré, J. Lefort, R. Tourte, 1981. Projet de recherche-développement : Diapaga-Bogandé, ORD de l'Est, Haute-Volta. IFARC.

9. J.-C. Flamant, 1979. Domaine expérimental et approche régionale : le cas du domaine de La Fage, INRA-SAD.

10. Consulter : C. Ramond, J. Monnier, G. Pochtier, R. Tourte, 1970. Application des résultats de la recherche à la définition des modèles d'exploitation : la démarche de l'IRAT au Sénégal. *L'Agronomie tropicale*, XXV, n° 10-11.

11. Consulter, notamment : F. Tardieu, 1980. Les essais comparatifs en parcelles d'agriculteurs : bilan de deux ans d'étude des centres internationaux en vallées andines. In : *Caribbean seminar on farming systems research anthology*, IICA-INRA.

12. L. Damour, 1979. Les marais du centre-ouest atlantique et la base expérimentale de Saint-Laurent-de-la-Pré. Paris-Grignon, SAD. In : *Éléments pour une problématique de recherche sur les systèmes agraires et le développement*. INRA-SAD.

13. P. Campagne, 1982. Etats et paysans : la contradiction entre deux systèmes de reproduction. In : *Economie rurale*.

Consulter également : P. Pélissier, 1979. Le paysan et le technicien : quelques aspects d'un difficile face-à-face. In : *Maîtrise de l'espace agricole et développement en Afrique tropicale*. Colloque ORSTOM-CNRS, Ouagadougou, 1979.

14. P. Bonnefond, 1981. *Systèmes de culture irriguée et systèmes de production paysans sur la rive gauche du fleuve Sénégal*. Dakar, ORSTOM.

15. Consulter, notamment : J. Lefort, J.-C. Waller, 1972. Communication et vulgarisation : approche méthodologique pour l'étude des réseaux de communication dans une opération de développement rural. (Note ronéotypée.)

16. G. Belloncle, 1982. Le développement rural intégré : du concept à l'application, EPHE. (Note ronéotypée pour la BIRD.)

SUR LE SUIVI-ÉVALUATION DU DÉVELOPPEMENT

« Le "suivi" (ou "contrôle", pour les Anglo-Saxons) est "un système d'information complet permettant de prendre à la fois des décisions de gestion à court terme, des décisions relevant de l'évaluation de la conjoncture et des décisions engageant les moyen et long termes"¹. Dans cette optique, on retrouve deux grands types de préoccupations² :

– le suivi du fonctionnement institutionnel, essentiellement de la gestion de l'institution d'intervention, à base d'indicateurs directement branchés sur les procédures de fonctionnement des différentes fonctions du projet ;

– le suivi du développement, c'est-à-dire des transformations du milieu rural auquel s'applique l'opération, ce suivi devant permettre "une analyse de l'adéquation technologique des modèles proposés et des conséquences de cette greffe [...] afin de repérer les nouvelles dynamiques de développement qui se feraient jour à l'occasion d'une redistribution des plus-values entre les différents agents économiques.

« L'"évaluation" (*ex post* comme *ex ante*) est également très marquée par ce souci d'élargissement du champ d'investigation.

« C'est une "démarche globale qui s'intéresse à l'ensemble des activités humaines, à leurs interrelations, et qui prend en compte les liens qui les unissent au milieu naturel [...]. Dans cette perspective, l'élaboration d'un programme de développement demande une connaissance préalable permettant d'être en mesure de percevoir les blocages susceptibles d'apparaître et de chercher par quels moyens les desserrer"³.

« La similitude des approches est grande ; aussi peut-on se demander si "RDI et nouvelles propositions pour la conception, le suivi et l'évaluation d'opérations de développement ne seraient pas deux éléments d'une même démarche, l'un établi à partir des préoccupations d'institutions de recherche, l'autre à partir d'organismes ou de structures de développement"⁴.

Les travaux de la mission systèmes agraires

La mission systèmes agraires va fonctionner de novembre 1982 à juillet 1984, grâce à la contribution de quelques-uns qui, tout en continuant à assumer leurs responsabilités et activités, vont ainsi permettre de remplir la mission attendue.

En quelques mois, des tâches essentielles sont accomplies. Un état de l'art est dressé pour le GERDAT au début de l'année 1983 : une centaine de pro-

1. M. Griffon, 1980. *Les caractéristiques spécifiques des systèmes de suivi des projets de développement rural*. Rome, SEDES, FAO.

2. Selon A. de Courville, 1982. Recherche-développement intégrés et suivi-évaluation des projets de développement rural. Note ronéotypée, IFARC, FGPA.

3. J.-M. Funel, 1976. *Le développement régional et sa problématique*. SEDES, ministère de la Coopération.

4. A. de Courville, 1982. Recherche-développement intégrée et suivi-évaluation des projets de développement rural. Note ronéotypée, IFARC-FGPA.

grammes ou de projets de recherche du GERDAT, liés aux systèmes agraires, sont ainsi recensés, analysés, caractérisés dans un document descriptif.

Près de 200 chercheurs et techniciens apparaissent engagés, à temps plus ou moins partiel ou complet, dans ces programmes, qui intéressent tous les instituts du GERDAT, et des disciplines très variées (agronomes, agromachinistes, économistes, zootechniciens, sélectionneurs, pédologues, entomologistes...).

Des réflexions méthodologiques sont engagées ou poursuivies.

Un effort tout particulier est fait en matière de formation des chercheurs du GERDAT et de ses partenaires à l'approche par systèmes agraires et à la recherche-développement.

Dans le premier semestre de 1983, une large enquête est lancée auprès des chercheurs du GERDAT sur les problèmes de recherche en systèmes agraires et sur l'organisation d'un futur département.

Les conclusions détaillées de cette enquête sont présentées par le délégué du groupe de travail, P. Lhoste, au colloque du GERDAT de juillet 1983 et, parmi celles-ci, la plus stimulante : 93 % des chercheurs considèrent la création d'un DSA comme indispensable, nécessaire ou souhaitable.

Qu'une telle approbation, massive, ne laisse cependant pas supposer qu'elle ait été de complaisance. Quelques appréciations musclées témoignent, au contraire, d'une réelle franchise d'expression : « notions à la mode souvent utilisées de façon abusive et galvaudées », « mode présentée par des agronomes de bazar », « tentation de création d'un jargon ampoulé qui n'est souvent que pauvreté de pensée ». L'approche proposée était-elle donc si dérangeante pour certains ?

Activités et enquêtes

La formation

La session de six semaines prise en charge par le GERDAT et l'IFARC, lancée en 1981, et reconduite les années suivantes, avec ouverture sur l'extérieur et l'étranger, accueille 10 à 15 stagiaires par session.

Des terrains français de recherche et formation, animés par des hommes du GERDAT, en liaison avec les chercheurs et professionnels de la région, sont organisés pour accueillir des chercheurs et des étudiants en sessions de long cycle (une année).

En particulier, le terrain du Ségala, en Aveyron, s'avérera très efficace, dans les années suivantes, pour l'accueil d'étudiants et de professionnels d'outre-mer et de l'étranger, et très enrichissant pour les échanges Nord-Sud, Sud-Sud, que le futur DSA s'attachera à développer.

Les participants de la mission

A l'IRAT, R. Tourte, chef de la division des systèmes agraires, et plusieurs de ses collègues et collaborateurs directs — M. Benoit-Cattin, C. Carreras, L. Seydoux, Ngo Chan Bang, P. Jouve, etc. — travaillent avec l'appui des chercheurs outre-mer engagés dans les programmes systèmes agraires.

A l'IFARC, J. Lefort, secrétaire général, collabore, avec son équipe — V. Dollé, Y. Clouet, A. Moreno, T. Ruf, R. Pasquis, P. Bonnal, P. Fontanel, etc.

En outre, tous les instituts du GERDAT acceptent de coopérer aux travaux de la mission systèmes agraires. Ils désignent un ou deux correspondants permanents auprès de la mission, qui participeront aux activités tout au long de son existence :

- C. Bailly et J.-P. Goudet pour le CTFT ;
- M. Le Moigne pour le CEEMAT ;
- J.-L. Caminade pour l'IRCC ;
- M. de la Serve pour l'IRCA ;
- J.-P. Gaillard pour l'IRFA ;
- G. Martin pour l'IRHO ;
- G. Boudet et P. Lhoste pour l'IEVMT ;
- J.-C. Le Goupil pour l'IRAT ;
- M. Braud et G. Raymond pour l'IRCT.

Simultanément, la MSA anime les travaux du groupe de travail du GERDAT sur les systèmes de production et les systèmes agraires.

Les résultats de l'enquête

Plus de 150 réponses sont reçues, dépouillées, traitées et rassemblées dans un document, dont on peut schématiser ainsi les enseignements les plus marquants :

- 86 % des chercheurs se disent concernés par ce type de recherche ;
- pour 53 % (systèmes agraires) et 62 % (R-D), les notions sont claires, pour les autres, elles sont plutôt confuses, voire sans réelle signification ;
- pour 70 %, cette approche renvoie à une certaine conception du développement, et pour 62 %, à une méthode de recherche, nouvelle approche pluridisciplinaire, ressentie comme un besoin ;
- pour 77 %, l'approche par systèmes agraires est l'affaire de gens compétents dans leur discipline, mais, pour 49 %, c'est aussi l'affaire d'omnipraticiens ;
- pour 87 %, l'articulation des disciplines, des impacts de travail, peut se faire grâce à des terrains communs, pour 73 %, grâce à une problématique commune, pour 51 %, par cooptation entre chercheurs ;
- 72 % pensent la création d'un Département systèmes agraires nécessaire ou indispensable, 31 % la pensent souhaitable et 7 % la pensent inutile ou sont sans avis ;
- environ les deux tiers des chercheurs pensent que ces recherches pourraient être promues par la mobilisation et la circulation de l'information, la réflexion méthodologique, la formation, l'appui aux programmes des départements (l'enveloppe recherche assurant le métabolisme basal, les ressources particulières les moyens spécifiques) ;
- pour plus de la moitié, le DSA pourrait être, suivant les cas, maître d'œuvre (sur une base terrain), associé à une institution de recherche, sous-traitant ;
- pour 83 %, les partenaires du développement rural seraient les responsables de projets ou d'organismes de développement régional ;
- une majorité souhaite travailler avec la recherche et le développement du pays hôte, avec la recherche et le développement français. □

La gestation du département 1983-1984

Le coup d'envoi : le colloque du GERDAT

113

Dans son rapport général introductif, R. Billaz, directeur scientifique, rappelle le « concept central » du futur GERDAT, globalement acquis : « coopérer au développement des sciences et techniques agronomiques, au service de l'innovation technique dans les exploitations agricoles et les sociétés rurales des régions chaudes ».

A propos des activités relevant des systèmes agraires, R. Billaz précise les objectifs et les articulations avec les disciplines et filières.

« Les objectifs de ces activités, en ce qui concerne le développement, sont de mettre au point, en liaison étroite avec les producteurs, des référentiels techniques appropriés et adaptés. »

Les objectifs scientifiques sont d'étudier, dans leur ensemble, les interactions des activités agricoles avec les milieux physico-biologique, d'une part, et socio-économique, d'autre part. Apparaissent ainsi trois « frontières » : celle des interactions des techniques agricoles et du milieu physico-biologique — par exemple, les rapports entre fertilité des sols, nature et durée de la jachère ou encore entre parasitisme et bioécologie du parasite, ou enfin entre conduite des troupeaux et évolution des pâturages ; celle des interactions des techniques agricoles et du milieu socio-économique, dont des exemples nous sont fournis par l'incidence des statuts sociaux ou familiaux des exploitants sur les choix de productions, de matériels, d'intrants... ; celle, enfin, des relations entre un espace et la société rurale qui l'exploite. On se convaincra de l'importance de ces dernières en constatant la différence entre espace cultivé, espace approprié et espace disponible, qui relève de l'incidence des stratégies foncières sur l'évolution des espaces et des techniques.

On retrouve ainsi « des obstacles familiers à la diffusion des modèles techniques mis au point en milieux contrôlés. Il importe donc ici de souligner l'importance de leur étude et le fait qu'il y a bien là un objet scientifique d'intérêt majeur pour une institution comme le GERDAT, qui d'ailleurs, dans ce domaine, dispose d'acquis importants, résultant d'une volonté qui s'est fait jour au long des années, de se rapprocher des conditions de la production : en témoignent, par exemple, des travaux visant à une meilleure connaissance du milieu physique et humain, les expérimentations "système" destinées à enrichir le message technique, la régionalisation des structures et des interventions de la recherche, ainsi que les activités de connaissance et de transformation des systèmes de production et des systèmes agraires, en milieu réel. La création d'un département systèmes agraires vient ainsi couronner une évolution déjà ancienne, riche d'expériences diverses. »

« Quant au schéma d'articulation de l'approche par système avec la discipline et les filières :

- les "bases terrains" constitueront les sites privilégiés de mise en œuvre de la démarche. Il s'agit bien là d'une activité complémentaire, indispensable, à celles que nous menons en station et en laboratoire ;
- c'est grâce aux contributions qu'apporteront les spécialistes des disciplines et filières concernées que pourront être menés à bien les diagnostics et les expérimentations nécessaires, tant en milieu contrôlé qu'en milieu réel ;
- dans ce cadre, la spécificité de la démarche par système se situe dans la cohérence globale des activités scientifiques et de leur rapport avec le développement, ainsi que dans la synthèse et l'intégration des différentes interactions identifiées.

« Il est donc clair que la démarche par système ne constitue pas un monopole scientifique, que c'est la somme des contributions des disciplines et filières concernées qui fera la richesse des analyses et la performance des résultats. »

Dans sa présentation générale sur l'organisation du futur CIRAD, au colloque du GERDAT, H. Bichat, administrateur général, ajoute :

« Quant aux recherches sur les systèmes, elles constituent également un domaine nouveau et un enjeu important. Reconnaissons que la plupart des agronomes engagés dans des travaux de recherche appliquée et d'application de la recherche se sont efforcés, depuis longtemps, de les replacer dans le cadre des exploitations qui pouvaient en recueillir leurs fruits ; un peu comme Monsieur Jourdain faisait de la prose sans le savoir. La recherche-système s'efforce de constituer en science ce qui reste un art. C'est donc une démarche difficile. Mais, outre qu'elle répond à une demande sociale très forte, elle peut aider le CIRAD à mieux identifier ses objectifs et à mieux valoriser les résultats de ses travaux. Ce qui explique la proposition de transformer l'actuelle mission systèmes agraires en département. Celui-ci ne prendrait pas en charge toutes les recherches-système effectuées au CIRAD. Mais, il devrait constituer un ensemble suffisant pour mener à bien ses missions de méthodologie et d'aide à la programmation. Il pourrait enfin être une structure utile pour lancer une opération qui ne relève pas clairement de l'une ou l'autre filière ou discipline.

« Bien sûr, la constitution de départements autour de thèmes aussi différents que des filières de production, des champs disciplinaires et des systèmes de production apporte une incontestable complication à l'organisation du CIRAD et peut engendrer des concurrences dommageables. Mais, j'observe que cette situation se retrouve dans la plupart des grands organismes de recherche agronomique, que ce soit l'INRA, les instituts dits internationaux, et même l'IRAT. Quant à la concurrence, reconnaissons qu'elle existe déjà entre nous. Elle continuera sans doute d'exister. Souhaitons que nos procédures d'information et de concertation mutuelles en limitent les aspects sauvages. »

Dans leurs rapports préparatoires, la plupart des collèges constitués au sein du GERDAT dans les mois précédant le colloque expriment une opinion sur la place des recherches en systèmes agraires au GERDAT.

□ Le collège n° 1 (directions générales des instituts) livre des réflexions très approfondies.

« Le développement des recherches sur les systèmes agraires est l'un des objectifs prioritaires assigné par les pouvoirs publics à la nouvelle organisation de la recherche agronomique tropicale. L'avenir du milieu rural des pays en développement constitue en effet, pour les quinze prochaines années, l'un des problèmes majeurs du monde, comme celui de l'autosuffisance alimentaire et énergétique (bois de feu, biogaz), qui lui est d'ailleurs étroitement lié.

« Il s'agit de savoir s'il sera possible, dans un délai inférieur à une génération, d'assurer la modernisation de l'agriculture de ces pays, d'alléger la pénibilité du travail de leurs cultivateurs et d'élever leur niveau de vie. C'est à cette condition que des solutions pourront être envisagées aux problèmes d'équilibre alimentaire, de maîtrise d'un exode rural mesuré et cohérent, de tensions entre les pays industrialisés et les nations du tiers-monde. »

□ Le collège n° 3 (personnel) exprime des opinions plus diverses, de l'opposition à la création d'un département à la proposition de projets fédérateurs.

□ Le collège n° 4 (effectif outre-mer) présente aussi une certaine diversité d'opinions, souvent fonction des expériences acquises dans les pays concernés. Celle du Sénégal, peut-être la plus explicite, traite ainsi de la place des recherches-système au GERDAT : « La notion de "systèmes" étant définie comme des niveaux de "cohérence spatiale et sociale" où se nouent les relations entre les techniques et le milieu naturel et entre les techniques et l'environnement socio-économique, est une notion importante reconnue par tout le monde.

« Cette notion est déjà ancienne et chaque institut ou chaque chercheur en général en avait conscience et en tenait plus ou moins compte. Certes, les exemples d'incohérence sont fréquents, mais les responsabilités doivent être recherchées dans l'évaluation et dans la réorientation des programmes, et non dans la structure même de la filière.

« Pour marquer l'importance de la dimension systémique et obliger les chercheurs à l'évaluation des contraintes du milieu et à la coordination, la création d'un département système est probablement souhaitable. Ce département doit être souple et léger : il travaillera en effet à la source — c'est-à-dire à la détermination des contraintes de l'écosystème — et en fin — c'est-à-dire à l'intégration expérimentale dans le milieu agricole d'un nouveau système de

production —, alors que les solutions des problèmes mis en évidence seront la plupart du temps proposées par d'autres départements, d'où une discontinuité. Ce département des systèmes devra donc travailler avec des chercheurs dépendant des autres départements, éventuellement détachés au département des systèmes pour des durées limitées (le chercheur "en système" n'existant pas en tant que tel en dehors de quelques spécialistes en méthodologie). »

□ Le collège n° 5 (groupes de travail par discipline) présente essentiellement des propositions sur le rôle, la place et l'organisation de chacune des quelque vingt disciplines ou fonctions représentées. Notamment, le groupe d'économie rurale souhaite voir se développer des approches interdisciplinaires, plus particulièrement sous l'influence du Département systèmes agraires ; le groupe systèmes de production et systèmes agraires, après avoir rendu compte de l'évolution récente de la démarche au GERDAT, du travail du groupe et des réactions des chercheurs, présente un avant-projet d'organisation d'un Département systèmes agraires.



Des commentaires et des propositions

Les remarques du groupe de travail

« Le groupe de travail spécialisé du GERDAT et le chargé de mission qui l'anime ont déjà abordé l'examen des conditions dans lesquelles les recherches pourraient être organisées dans le cadre de l'EPIC.

« Afin que la connaissance du milieu rural, qui est l'un des premiers objectifs, soit aussi vraie que possible, il est nécessaire que les acteurs de ces recherches adoptent une très grande modestie et une grande prudence dans leur démarche, qui devra, dans une première phase, porter sur l'identification et la révélation des difficultés constatées dans le milieu rural, des problèmes posés et des évolutions possibles.

« Il ne faudra pas oublier à ce sujet que le décideur (décideur final dans un système libéral) demeure l'agriculteur, qui doit être appelé à prendre librement ses décisions, et que beaucoup d'aspects relèvent de l'identité et de la culture du pays, donc de sa politique nationale et de sa souveraineté.

« Une deuxième observation doit être faite à ce propos. La finalité de la recherche agronomique appliquée consiste à aider les responsables du développement dans la mise au point de leurs projets et l'adaptation progressive de ces projets en fonction des nouveaux problèmes posés par leur déroulement. La recherche-système devra donc ouvrir la voie à cette phase ultime de la recherche qu'est la recherche-développement, c'est-à-dire l'action expérimentale de développement en milieu réel entreprise à une dimension qui lui permette d'être suivie selon une démarche scientifique tout en représentant la réalité du milieu rural.

« [...] La poursuite des objectifs devrait être réalisée par une organisation souple, non directive (du type de la mission systèmes agraires), favorisant la diversité des expériences et mobilisant d'abord à cet effet l'ensemble des structures opérationnelles constituées par les filières.

« Dans la gestion sur le terrain des programmes d'intérêt général, la structure par système devrait faire appel à chaque filière en fonction de ces implantations géographiques et de son expérience, en l'utilisant comme structure d'accueil. Ainsi seraient évités les risques de concurrence et d'incohérence. »

Les remarques du collège n° 3

Un groupe s'élève contre la décision unilatérale de créer un département des systèmes avant que le colloque ait pu en délibérer. Un autre préconise une position prépondérante des départements par filière, plusieurs filières pouvant être mobilisées dans le cadre de programmes de recherche-développement sur les systèmes agraires ou pour un développement régional intégré. Une structure de coordination, d'animation et de gestion, interne aux filières concernées, serait créée.

Un autre encore propose la gestion de terrains communs : soit directe, par le DSA, soit par les autres départements (projets fédérateurs). □

Au terme de trois jours de débats, le colloque conclut sur les objectifs, missions et fonctions des systèmes agraires et sur la proposition de création d'un Département systèmes agraires.

Les actes du colloque reprennent notamment les conclusions de la sous-commission sur l'articulation entre filières, disciplines et systèmes.

« Il importe de définir d'abord les missions précises, les objectifs, les fonctions des trois éléments, filières, disciplines, systèmes, et d'envisager ensuite leur structuration et articulation au sein de l'EPIC. Cette structuration par plante, de type matriciel, ou autre, ne devant pas aboutir à la création d'une structure bloquante ou générant des conflits. La hiérarchie de prise de décision devra être clairement définie. »

Les fonctions des filières, disciplines et systèmes seront définies à partir des besoins et de la demande de nos partenaires dans la continuité des activités de l'ensemble du GERDAT suivant leur intérêt scientifique.

L'un des objectifs de la création du CIRAD est de permettre la coordination interfilières ou interdisciplines. Cela correspond à une volonté clairement exprimée des filières de promouvoir un travail en commun pour permettre : une meilleure prise en compte des objectifs des producteurs, de leurs tâches quotidiennes ; une meilleure combinaison des facteurs de production et des productions pour répondre à ces objectifs ; l'accession à un meilleur savoir-faire ; la prise en compte des diversités des situations et des interactions des moyens de production, avec les relations entre technique et milieu physique, entre technique et milieu socio-économique, entre les sociétés et l'espace qu'elles occupent.

« Par nature interdisciplinaire, la recherche-système intéresse une ou plusieurs filières à l'échelle d'espaces ruraux bien caractérisés. Son rôle est multiple :

- mobiliser le développement des initiatives dans les différentes filières ;
- développer les échanges d'expériences et les études de méthodologie ;
- prévoir et favoriser l'établissement d'observatoires et d'indicateurs permettant une approche scientifique des phénomènes étudiés et un suivi de leur évolution dans l'espace et dans le temps ;
- établir un inventaire des informations disponibles sur les travaux engagés et les résultats obtenus et organiser la rédaction et la publication de synthèses ;
- favoriser la création d'outils de simulation et de modélisation propres à constituer d'éventuels instruments de conseil de gestion ;
- élaborer et animer des programmes de recherche-système à caractère général et exemplaire ;
- favoriser l'approche de l'étude de ces problèmes par des chercheurs et ingénieurs nationaux et promouvoir à cet effet une politique de formation ;
- favoriser les relations avec le développement, porte d'entrée pour la recherche-développement ;
- participer à la publicité des travaux du CIRAD en plusieurs langues ;
- organiser des contacts, réunions et colloques ;
- élaborer la synthèse et la capitalisation des acquis ;
- assurer un rôle d'animation, de service, de conseil aux filières, aux disciplines aboutissant à une obligation pour elles de se coordonner. Cela devra permettre de concevoir l'organisation du travail inter-filières et disciplines en

répartissant les rôles. Il est nécessaire de définir clairement la maîtrise d'ouvrage pour chaque opération de ce type et de situer les centres de décision.

« La recherche-système est une démarche scientifique possédant ses outils, élaborant des produits et suscitant une demande de formation.

« Elle correspond à une capacité de réponse à une situation bloquée. Par une analyse de la situation, par un transfert vers les filières et disciplines des problèmes identifiés et par la mise en œuvre d'une dynamique associant les producteurs, il sera possible de faire passer un cap, de changer le niveau de développement d'un paysannat.

« La commission propose que le CEEMAT devienne un département avec liaisons hiérarchiques verticales, en maintenant des activités pour partie horizontales, à caractère associatif.

« La majorité des participants propose la création d'un département systèmes agraires léger, de type vertical, coanimant avec les filières ou gérant directement des projets interfilières et pluridisciplinaires. Ces derniers, à caractère exemplaire, en nombre limité, présentent un besoin méthodologique particulier et nécessitent un type d'intervention spécifique dans le milieu réel. »

Le séminaire sur les systèmes agraires

Réuni un mois et demi après le colloque du GERDAT, le séminaire organisé à Montpellier du 7 au 9 septembre 1983 vise à préparer la constitution du futur Département systèmes agraires, dont la création a été proposée en conclusion du colloque.

Ont participé à cette rencontre sur les systèmes agraires :

- sept personnalités de la coopération, des organismes de développement, de financement, de formation;
- le directeur scientifique du GERDAT, devenu CIRAD;
- le président du conseil du centre de Montpellier;
- les animateurs en systèmes des instituts;
- une trentaine de chercheurs de ces instituts.

Ce premier séminaire, essentiellement de prise de contact, d'échange et d'information réciproque, permet aux demandeurs, partenaires et clients potentiels de préciser leurs besoins et attentes.

Quant aux chercheurs du CIRAD, et plus particulièrement ceux étroitement associés à la mission systèmes agraires (MSA), ils présentent leurs réflexions et définissent leurs possibilités. Les enseignements de cette réunion orienteront les propositions ultérieures.

La mission systèmes agraires

Après les grands rendez-vous du colloque du GERDAT, de juillet 1983, et du séminaire sur les systèmes agraires de septembre 1983, la mission systèmes agraires va poursuivre jusqu'en juillet 1984, date de la création officielle du Département systèmes agraires, la tâche assignée par le président du GERDAT dans sa lettre du 24 novembre 1982.

Une équipe de base est constituée, grâce à quelques transferts, mises à disposition, consolidations budgétaires de postes, contrats d'assistants techniques.

Des propositions quant à l'organisation, aux finalités, objectifs, missions, produits, structures, effectifs, terrains, budgets et moyens sont présentées pour 1984 et esquissées pour 1985¹.

Un schéma d'organisation opérationnelle de la MSA, ou « DSA provisoire » est mis sur pied dès février 1984. Ce schéma, souple et léger, va cependant permettre, tout au long de l'année 1984, d'engager la dynamique du futur département et de préparer la cohésion d'individualités et d'équipes d'origines, de spécialités et de sensibilités très diverses, voire contrastées.

Une douzaine de projets directs seront gérés. Les échanges et les travaux d'identification, de caractérisation et la capitalisation des différentes expériences en cours seront poursuivis et différentes formes de coopération engagées. Une quinzaine de projets intéressants, « à étoile », seront ainsi étudiés et plusieurs verront s'engager des relations étroites entre des instituts et le DSA, dont on attend qu'il apporte la « dimension » de l'exploitation, du village, l'aspect socio-économique, que leurs responsables souhaitent voir renforcer.

Les effectifs de la MSA à la fin de 1983

- Un chargé de mission (R. Tourte) et sa secrétaire (C. Calvet), de l'IRAT.
- Trois agents de l'IRAT, mis à disposition par F. Bour, directeur général de l'IRAT :
 - 2 chercheurs (Ngo Chan Bang, M. Benoit-Cattin);
 - 1 assistante de direction (C. Carreras).
- L'héritage de l'IFARC :
 - 7 chercheurs (J. Lefort, secrétaire général, P. Bonnal, Y. Clouet, V. Dollé, P. Fontanel, A. Moreno, R. Pasquis, T. Ruf);
 - 1 documentaliste, à mi-temps (M. Pellecuer);
 - 2 cadres administratifs (M. Bappel, P. Guinvarc'h);
 - 5 agents (A. Claparède, A. di Malta, C. Pagano, B. Randon, P. Sada).

Deux créations de poste de chercheur à plein temps (dont P. Jouve) sont inscrites par le GERDAT au budget de 1984, ainsi que des possibilités de renforts, notamment de volontaires du service national et de stagiaires (dont A. Guilloneau).

« Pour un département systèmes agraires au CIRAD »

Par les nouvelles propositions sont affirmés, en particulier :

- le souci de rigueur scientifique de la démarche proposée. Les approches, les méthodes, les outils et les produits seront progressivement affinés, notamment dans des structures spécifiques et sur des terrains propres, gérés directement par le DSA, les « projets directs » ;
- la volonté d'aider au développement de cette démarche dans l'ensemble du GERDAT, notamment en aidant à la constitution d'équipes interinstitutionnelles, et en appuyant des projets gérés par d'autres instituts du GERDAT, les projets fédérateurs, ou « à étoile » ;
- un choix délibéré pour une forte contribution à la formation pré et postprofessionnelle, soit sur des terrains propres, soit en intervenant dans des enseignements et cursus extérieurs.

Le « DSA provisoire »

Six équipes, avec, chacune, un chef de file, sont prévues :

- 1 équipe de direction (direction, direction scientifique, secrétariat général);
- 3 équipes géographiques correspondant à trois grandes zones agricoles des régions chaudes (Sud méditerranéen et aride, zone sahélo-soudanienne, savane-forêt);
- 1 équipe de formation;
- 1 équipe d'information, de documentation et d'appui.

Chaque équipe rassemble deux ou trois chercheurs de la MSA ou associés et deux à cinq terrains ou projets directs. □

1. Consulter, notamment : R. Tourte, 30 octobre 1983. Pour un Département systèmes agraires au CIRAD : nouvelles propositions.

Le Département systèmes agraires

L'acte constitutif

Dans une communication au conseil de direction du GERDAT du 22 mai 1984, l'administrateur général, H. Bichat, reprenant les directives gouvernementales et les conclusions du colloque du GERDAT, de juillet 1983, soumet un projet de création du DSA à l'examen du conseil, qui l'amènera légèrement.

Le CIRAD, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), est créé par décret du 8 juin 1984. C'est son président, J. Poly, qui signe la note de service du 11 juillet 1984 créant le DSA et précisant ses objectifs, missions et modalités d'intervention.

Le projet Objectifs

Le nouveau département aura pour objectif essentiel de promouvoir le programme système du Groupement en s'associant aux équipes spécialisées des différents instituts. Pour cela, il conduira des activités visant à :

- analyser les conditions et contraintes du milieu réel (étude des conditions socio-économiques et techniques de la production agricole) à tous les échelons d'organisation ;
- connaître les mécanismes de prise de décision des agriculteurs (et les contraintes qui s'exercent sur eux) ;
- élaborer des ensembles technologiques adaptés en s'appuyant sur la participation constante des paysannats ;
- assurer la prise en charge par ces paysannats de la reproduction des nouveaux systèmes.

Missions

- Mobiliser le développement des initiatives dans les différentes filières.
- Développer les échanges d'expériences et les études de méthodologie.
- Elaborer et animer des programmes de recherche-système à caractère général et exemplaire.

- Favoriser l'étude de ces problèmes par des chercheurs et ingénieurs nationaux et promouvoir à cet effet une politique de formation.
- Favoriser les relations avec le développement.
- Organiser des contacts, réunions et colloques.
- Assurer un rôle d'animation, de service, de conseil aux filières, aux disciplines.

Modalités d'intervention

« Le nouveau département pourra :

- appuyer des actions et projets en cours au sein des instituts ou départements (formation, fourniture de chercheurs, appuis financiers incitatifs, dans la mesure où le projet et le département servent la programmation générale du GERDAT/CIRAD);
- contribuer au montage des projets, dont les instituts ou départements conserveront néanmoins la maîtrise;
- développer des actions spécifiques (approfondissement de l'identité de la recherche-système et de sa méthodologie). »

Les dispositions concernant l'organisation scientifique et administrative reconduisent globalement celles déjà retenues par la MSA.

Une première notification de crédits pour l'année 1984, en attente de l'établissement d'un état prévisionnel des recettes et des dépenses (EPRD), est faite, dès le 12 juillet, par la direction générale du CIRAD. □

La mise en place

Les quelque six mois suivant la création officielle du DSA sont mis à profit pour renforcer les effectifs tant scientifiques qu'administratifs.

Grâce à un nouveau transfert de cinq chercheurs de l'IRAT et au rattachement de cinq ingénieurs coopérants directs du ministère de la Coopération et du Développement, le DSA comprend, au début de 1985, une vingtaine de chercheurs et une dizaine d'agents administratifs.

Les réflexions sur les finalités, la politique, les domaines de compétence, les programmes de recherche et action et les moyens du département sont approfondies; une structure d'organisation, aussi décentralisée que possible, est élaborée; les « terrains » sont établis, évalués, consolidés; les locaux sont aménagés, attribués.

L'essentiel des résultats de cette réflexion collective sur la politique, les orientations de recherche, les méthodes, dispositifs et outils, l'organisation, les moyens possibles pour le DSA et sur son « projet » sont rassemblés dans un document intitulé : « Bases pour une programmation-organisation du DSA ».

□ Orientations

Les idées exprimées dans le document « Bases pour une programmation-organisation du DSA », édité et diffusé pour critique au sein du CIRAD le 10 mars 1985, sous-tendent en bonne partie les orientations et activités de recherche tout au long des années suivantes, nonobstant les différentes révisions de structure ou d'organisation qui apparaîtront circonstanciellement nécessaires.

Dans les thèmes exposés se trouvent certaines des préoccupations majeures que les responsables des politiques de recherche et de développement souligneront de plus en plus fortement dans la décennie qui suivra — sans qu'elles soient, pour autant, toujours réellement prises en compte dans les actions :

- affirmation de la grande diversité agroécologique, socio-économique, culturelle et politique des espaces et paysages agraires et recherche d'une simplification ou d'une résolution de cette diversité en ensembles, ou situations plus ou moins « homogènes », et cela à différentes échelles ;
- nécessité d'une diversification des productions, des voies et des moyens pour une utilisation optimale et raisonnable des ressources naturelles (édaphiques, hydriques, biologiques) pouvant faire appel à des techniques très innovantes et à des changements imaginatifs des systèmes agraires « traditionnels », même améliorés ;
- obligation d'une approche à plusieurs échelles de temps et d'espace du développement agricole, lui-même partie d'un développement agroalimentaire et rural dont il convient de traiter, notamment, dans son contexte politique, environnemental, institutionnel, structurel, juridique, susceptible de favoriser ou d'accompagner les activités agricoles et les actions des paysans, des producteurs et des consommateurs ruraux ;
- urgente priorité à la participation, à la responsabilisation des paysans dans la décision, la gestion de leur développement et de leurs milieux, à leur formation et à leur professionnalisation. □

La finalité

Délibérément, cette association et ce recours à la compétence et aux capacités des acteurs ruraux sont contenus dans la finalité du département, telle qu'affirmée dans le document du 10 mars 1985.

« Le développement paysannal doit être intégral (du latin *integer*, entier) et authentique (du grec *authentikos*, qui agit par soi-même) pour les sociétés rurales et leurs "pays", ou espaces ruraux, que ces sociétés considèrent comme des "ensembles naturels avec lesquels elles se sont identifiées et ont été identifiées" (G. Bertrand). »

Le développement du paysannat

Cette définition du développement paysannal « suppose que l'ensemble des groupes sociaux et habitants de ces pays, les paysans, en soient, dès l'origine du processus, les animateurs et acteurs principaux. »

« Cela peut remettre en cause bien des stratégies, mais permettre : une réelle prise en compte des objectifs, motivations, aspirations et contraintes des sociétés rurales ; une valorisation de leur connaissance des espaces, paysages et terroirs, de leur savoir-faire et de leur capacité à gérer l'innovation ; une élaboration de la proposition technique, produit de la recherche, partant de problématiques en situations réelles, et ainsi, *a priori*, susceptible d'une meilleure appropriation ; un appui à l'élaboration de stratégies paysannes capables de permettre aux sociétés rurales de recouvrer la maîtrise de leur espace.

« Cette "reconquête" de leur espace implique qu'aux diversités et différenciations du milieu, tant humain que physique, biologique et économique, correspondent des solutions aussi diversifiées ; que ces paysannats puissent eux-mêmes intégrer ces solutions dans leurs pratiques, leurs systèmes, leur culture, et générer ainsi, avec l'appui des appareils de recherche, de vulgarisation et de formation, leurs propres voies de développement ; que cet appui puisse rapidement assurer la pertinence et la diffusion d'un conseil de gestion adapté à chaque catégorie ou type d'exploitation, ou unité, ou groupe de production, qu'il soit moderne, ouvert ou traditionnel, de plantation ou familial, dynamique ou figé, grand, moyen, petit. »

« Cette différenciation et cette adaptation du conseil de gestion ne supposent pas qu'une évolution idylliquement semblable puisse être attendue de toutes les catégories, mais qu'au moins des chances égales soient accordées à tous au départ, les réalités se chargeant de gommer ou d'accuser les différences.

« La reproductibilité des schémas de développement ainsi négociés avec le partenaire paysan qui en prend les risques, et donc décide de leur adoption en dernier ressort — doit être assurée par une professionnalisation rapide et suffisante et par l'émergence d'organisations agricoles et rurales compétentes.

« En outre, cette finalité du DSA impose que l'espace rural, ou le milieu réel, soit son champ privilégié d'activités, bien qu'il n'en ait pas l'exclusivité. L'espace rural, avec ses composantes humaines, physiques, biologiques, assure la cohérence de ses recherches, comme la production assure celle des filières, et l'outil méthodologique celle des disciplines.

« Par ailleurs, on suppose fondamentalement des relations scientifiques et opérationnelles avec les filières et disciplines du CIRAD et d'autres centrales scientifiques, qui lui proposent des produits scientifiques et techniques, qui lui demandent des orientations, objectifs, informations, évaluations, auxquelles il propose des espaces rencontres, des bases terrains sur lesquels son rôle est d'animation, de coordination, d'interface, et non de substitution.

« Enfin, cela implique une articulation fonctionnelle avec les opérateurs habituels du développement, dont les dimensions géographiques, macroéconomiques, politiques, institutionnelles et logistiques sont hors de la portée et de l'ambition du DSA. » □

La programmation

Pour tenter d'aborder des domaines de recherche insuffisamment couverts dans les départements par filière du CIRAD — du fait de la nature « horizontale », globale ou interactive de ces domaines —, les recherches, activités et terrains du département vont être ordonnés en axes. Les programmes correspondent à de grandes thématiques, ou grands enjeux.

Points de vue et démarches

En fait, « trois approches de ce développement sont possibles, à l'échelle d'un espace donné — un pays, une région naturelle, une sous-région, un village, une exploitation.

PREMIÈRE APPROCHE

- « Partir d'une aptitude agricole *a priori* privilégiée de cet espace : l'élevage bovin, le palmier à huile, le maïs, le cotonnier, par exemple.
- « Cumuler, ou éventuellement créer, et tester les arguments techniques (races, variétés, techniques de production...) dans le but de vérifier et d'exprimer au mieux cette aptitude (le référentiel technique de la recherche).
- « Elaborer un message technique simple, privilégiant le produit moteur, et compatible avec une diffusion aussi large que possible.
- « Gérer cette diffusion en développant un appareil de vulgarisation (encadrement, logistique) susceptible de transmettre ce message technique au plus grand nombre possible de producteurs. Les catégories les plus rapidement accessibles permettront de mobiliser les autres.

« Il est clair qu'une meilleure adaptation de ce message technique, voire sa diversification en fonction de quelques catégories types, bien identifiées, de producteurs, peut améliorer notablement l'efficacité de l'appareil de vulgarisation mis en place, souvent dans le cadre d'un projet ou d'une société régionale de développement.

« La modulation du message technique peut, en particulier, permettre d'atteindre progressivement des catégories moins favorisées et atténuer ainsi le risque d'élitisme, que l'on reproche commodément à ce type d'approche.

« Cette meilleure adéquation du message technique doit être une préoccupation majeure des départements par filières du CIRAD.

« Le DSA peut y apporter son appui, notamment par une certaine capacité à analyser, à diagnostiquer les différenciations tant socio-économiques qu'agroécologiques du milieu paysan et à faciliter le dialogue avec ses différentes composantes humaines.

« Mais plusieurs départements ont les moyens et l'expérience d'une telle approche et la réalisent avec succès, succès d'autant plus remarquable et exemplaire que l'association entre institut de recherche et société de développement ou d'intervention est plus étroite. »

DEUXIÈME APPROCHE

□ « Partir d'une situation agricole et des modes actuels de gestion de l'espace, donc de systèmes agraires donnés, et faire l'hypothèse qu'une meilleure gestion des ressources — notamment au travers d'innovations techniques simples, souvent disponibles et facilement appropriables par tous, ou par le plus grand nombre — va entraîner une amélioration notable des différents systèmes de production, et, partant, permettre la reproduction de l'ensemble des unités de production, ou exploitations.

« Les exploitations les plus défavorisées sont alors une des cibles privilégiées. On attend de cette approche la résolution des problématiques des situations et des sociétés actuellement "en crise", pour des raisons très diverses — écologiques, économiques, politiques, en particulier —, souvent cumulées.

« Le recours à la connaissance des terroirs et au savoir-faire du paysan et l'adoption de méthodes de gestion intelligente des ressources et des moyens disponibles, notamment quand cette gestion est recherchée aux différentes échelles d'organisation de l'espace et de la société, sont incontestablement des valeurs fortes pour ce développement "autonome et économe" à faibles intrants.

« Par l'aide qu'il peut apporter pour une meilleure connaissance des ressources tant physiques qu'humaines, des modes de gestion de l'espace par les sociétés paysannes et des contraintes qu'elles subissent, le DSA peut aussi apporter une contribution à ce type d'approche. »

TROISIÈME APPROCHE

□ « Accepter simultanément les prémisses des deux approches précédentes - confiance en la capacité de la technologie à provoquer le changement et nécessité d'une valorisation intelligente et équitable des ressources d'une société paysanne.

□ « Contester les capacités des techniciens (*sensu lato*) à décider, *a priori*, des voies, des étapes et des moyens, quantitatifs et qualitatifs, d'évolution des sociétés agraires.

□ « Renoncer à l'utopie d'une évolution significative, voire profonde, souvent nécessaire, sans changements technologiques et structurels fondamentaux.

« Se satisfaire longtemps d'une meilleure gestion des ressources existantes dans un cadre traditionnel de comportements, de savoir-faire, d'environnement, alors que des éléments fondamentaux du système agraire, tels que la fertilité, la végétation, l'occupation des terres, se sont gravement dégradés, relèverait d'un dangereux romantisme.

« Les processus obligatoires de transformation restent, cependant, à négocier avec les sociétés paysannes, dans le cadre de politiques cohérentes d'insertion du développement agricole et rural dans le développement national ou régional global.

« Concrètement, cela peut signifier que, dans certains cas, les voies actuelles prolongées sont des impasses, et que des sauts, technologiques en particulier, peuvent être les seules voies de salut face à certains grands problèmes ou fléaux actuels : désertification, dégradation des terres, sécheresse, exode rural...

« Les solutions sont peut-être alors dans des systèmes de production et des systèmes agraires très différents des systèmes actuels, à degrés d'intrants suffisamment élevés pour permettre la mécanisation, la gestion intelligente des eaux reçues, de la fertilité des terres, etc., mais dont la maîtrise serait acceptée et assurée par les organisations paysannes elles-mêmes, avec lesquelles les preuves de pertinence et de reproductibilité auraient été établies et la nécessaire progressivité pour les atteindre aurait été élaborée.

« Hypothèse est ainsi faite que, très souvent, les potentialités des espaces ruraux sont loin d'être atteintes, qu'elles pourraient permettre un niveau de vie socialement acceptable, même en état de saturation foncière, ce qui n'est qu'un concept relatif, surtout si la recherche et le développement s'associent pour aider les sociétés paysannes à faire exprimer ces potentialités.

« Cela peut apparaître, dans certaines situations particulièrement difficiles (Sahel, agricultures de montagne à forte population, etc.), comme un défi ou un pari que le DSA pourrait avoir l'ambition de relever chaque fois que les filières, les disciplines du CIRAD et d'autres communautés scientifiques, techniques ou professionnelles accepteraient de s'engager et faire cause commune avec lui, sur des bases terrains choisies de concert. »

C'est peut-être dans cette troisième approche, d'un autre développement¹, que le DSA pouvait tenter de donner une certaine originalité à la contribution du CIRAD au développement du tiers-monde.

Programmes et services d'appui et de valorisation

Sept axes-programmes sont retenus pour le DSA et, pour chacun d'entre eux, sont évoqués les problématiques, contenus, méthodes, produits, utilisateurs, associés. Au bénéfice de ces axes-programmes s'ajoutent ou vont s'ajouter les services d'appui et de valorisation.

Les sept programmes

Programme I : stratification du milieu rural, zonage, typologie

« Il est banal de dire que le milieu rural est très diversifié et que l'approche de son développement doit être adaptée à ses différentes situations. Le développement rural, comme l'agronomie, est affaire de situations spécifiques.

1. Un autre développement peut être celui par lequel une société (rurale) s'approprie intelligemment les techniques, même les plus novatrices, sans renier ni aliéner sa culture, mais au contraire en permettant une meilleure expression de ses valeurs.

« Une bonne appréhension de cette diversité, dont les causes sont multiples — physiques, biologiques, économiques, sociales, politiques, en particulier —, peut être un facteur fondamental pour un développement raisonné, intelligent, permettant, en effet, de proposer à chaque composante de cette diversité, de cette complexité, des solutions, des technologies susceptibles de lui convenir.

« Les produits d'une telle recherche peuvent se présenter sous différentes formes :

- un zonage, lorsque les objets étudiés peuvent être regroupés en unités spatiales homogènes ;
- une typologie, quand ces mêmes objets ne sont pas cartographiables, ce qui est le cas le plus fréquent, par exemple pour les systèmes de production. »

Programme II : diversité des systèmes et paysages agraires, diversification des stratégies de mise en valeur et aménagement des espaces

« Un paysage agraire, *a fortiori* un système agraire, recèle généralement des potentialités très diversifiées, liées aux ressources physiques, biologiques, écologiques du milieu. Ces ressources varient souvent fortement avec les composantes géomorphologiques, hydrologiques, topographiques et microclimatiques des différents terroirs des paysages concernés.

« Or, pour des raisons très diverses — historiques, institutionnelles, économiques, logistiques, par exemple —, souvent non maîtrisables par les sociétés paysannes, l'utilisation qui est faite des ces ressources est souvent d'une navrante monotonie, qui, outre le fait qu'elle appauvrit le "pays" par une exploitation presque univoque, le fragilise, économiquement et socialement.

« Hypothèse est faite que, dans bien des cas, cette valorisation ou expression des potentialités permettrait aux sociétés paysannes d'accéder à des niveaux de développement satisfaisants, notamment par :

- appréhension des diversités, des hétérogénéités ;
- mobilisation des acquis techniques disponibles, c'est-à-dire du savoir-faire paysan, expériences de développement, des centrales scientifiques, en particulier des départements, filières et disciplines du CIRAD ;
- recherche, conception, modélisation de systèmes techniques de production à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation, incluant les productions végétales et animales ;
- recherche des "arrangements" ou des associations les plus performants à l'échelle des paysages, et modélisation (cultures associées, association de l'agriculture et de l'élevage, agroforesterie).

« Bien que priorité soit donnée dans cet axe à la relation entre technique et espace, l'évaluation socio-économique est, en permanence, réalisée sur le terrain avec les agriculteurs, les éleveurs, les forestiers, notamment en ce qui concerne la productivité, les risques, la reproductibilité. »

Programme III : systèmes agraires et mécanisation de l'agriculture

Par mécanisation de l'agriculture on entend l'accès à des types d'agriculture dans lesquels la machine et l'équipement mécanique ont relayé, au moins partiellement, l'intervention manuelle dans les systèmes de production. Par mécanisation on entend toute forme d'intervention de la machine, qu'elle soit en traction animale ou en traction à moteur (motorisation), qu'il s'agisse de pratiques de pré-récolte ou de post-récolte.

« L'un des facteurs limitants des plus drastiques, et probablement le plus répandu, du développement paysannal des pays en développement, est la force de travail, souvent réduite à la seule main-d'œuvre familiale (agriculture manuelle).

« Dans les meilleurs des cas, une mécanisation intermédiaire, généralement partielle, privilégiant l'extensif, vient appuyer ou relayer l'énergie humaine.

« Hypothèses sont faites :

- que seule la mécanisation de l'agriculture peut permettre une valorisation à terme, tant technique qu'économique et sociale, du travail de l'agriculteur et qu'elle est donc un puissant moyen de transformation des systèmes de production ;
- que les formes appropriables de mécanisation ne peuvent être approchées que par dialogue, négociation et partenariat avec le paysan, dans le paysage qu'il exploite et gère, au sein de la communauté, de l'environnement, du pays dans lequel il vit ;
- que l'insertion de la machine dans des types existants d'agriculture ne peut être qu'un corollaire d'une transformation des systèmes de production et systèmes agraires, et de certains de leur fondements économiques et socio-culturels. Il s'agit donc bien d'une remise en cause de ces systèmes, dont la machine est le prétexte, l'outil, sans en être la fin ;
- que la mécanisation est peut-être la dernière occasion d'éviter la désertion des campagnes par les jeunes ruraux. »

Programme IV : systèmes agraires et valorisation de l'eau disponible

« La valorisation ou la meilleure gestion ou utilisation de l'eau disponible constitue un remarquable moyen de stabilisation, d'amélioration, d'intensification des systèmes de production et systèmes agraires.

« Cette problématique est largement prise en compte par différents départements du CIRAD et d'autres institutions de recherche et de développement.

« Dans la mesure où elle implique, dans la grande majorité des situations, la gestion de l'espace agricole par les entités sociales qui y vivent, le DSA peut contribuer à la recherche de systèmes agraires *a priori* assez fondamentalement différents des systèmes existants, dans lesquels l'eau disponible n'est que peu ou pas maîtrisée.

« L'intervention du DSA est envisagée dans des projets :

- de mise en valeur de petits espaces, en agriculture pluviale (bassins versants, paysages...);
- de valorisation des ressources hydriques rares par recours à des types d'hydraulique à large maîtrise par les organisations paysannes, notamment, des aménagements hydroagricoles plus classiques, en contribuant à les situer dans la globalité du système agraire dans lequel ils s'insèrent, sans devoir prétendre s'y substituer. »

Programme V : d'un développement agricole à un développement rural, local et authentique

« Les projets de développement agricoles régionaux, locaux, sont classiquement élaborés en fonction des objectifs de la politique nationale.

« Ces objectifs, souvent productivistes, sont répercutés aux échelons régional et local sans une prise en compte suffisante des problématiques, des possibilités et des diversités des sous-régions, des "pays" et des communautés rurales.

« Leur mise en œuvre, souvent fortement appuyée par des mesures institutionnelles, structurelles et organisationnelles, peut occulter ou freiner un développement local authentique, des initiatives, un dynamisme propre, et dans une certaine mesure privilégier un "développement" agricole aux dépens d'un véritable développement rural qui, le cas échéant, prendrait en compte le phénomène urbain plus ou moins proche.

« Le programme souhaite ainsi contribuer à des expériences de développement rural plus authentique (étymologiquement, qui agit de sa propre autorité) respectant les objectifs nationaux, mais s'appuyant délibérément sur les potentialités et les ressources naturelles et humaines locales.

« Son contenu et sa méthodologie peuvent ainsi s'ordonner :

- évaluation ou approche et zonage des ressources, des possibilités et des potentialités de développement rural du "pays" ou espace concerné;
- étude des possibilités locales de valorisation des ressources et des produits du pays, qu'elles soient agricoles (stockage, conditionnement, transformation pour une utilisation locale comme la consommation humaine ou l'alimentation du bétail), en amont ou en aval de la production (petites agro-industries, artisanats d'entretien, de maintenance) ou non agricoles, des secteurs primaire ou tertiaire (artisanat, infrastructures socio-économiques, services);
- connaissance et maîtrise, au moins partielle, des filières, des flux et des marchés;
- organisation de la vie associative, prioritairement professionnelle, favorisant cette maîtrise et la prise en compte progressive d'un développement authentique par les collectivités paysannes et rurales (coopératives, groupements, groupes de référence).

« Ce programme, ou axe mobilisateur, est proposé sous forme d'expériences "en vraie grandeur et vraies conditions" à l'échelle d'espaces ruraux bien identifiés, et dans le cadre de contrats ou projets finalisés passés avec les sociétés qui les gèrent (et les institutions qui les appuient) : contrats de développement avec un pays, un village.

« C'est sans doute dans cet axe que la recherche sur les relations entre espace et société sera le plus approfondie.

« Dans de tels projets, l'expérience des organisations professionnelles agricoles françaises pouvant être exceptionnellement précieuse, un schéma de type jumelage de terrains entre la France et des pays en développement pourrait apparaître attractif et faciliter les échanges de personnes, de savoir-faire, de moyens.

Programme VI : fonctionnement et amélioration des unités de production, conseil de gestion des exploitations

« Dans les processus de développement, l'exploitation agricole correspond à un lieu privilégié pour :

- la mobilisation des moyens de production, en terre, en main-d'œuvre, en équipement, etc. ;
- les décisions techniques concernant la combinaison de ces moyens en vue d'assurer des productions végétales ou animales.

« D'où la nécessité de se situer à cette échelle, mais non de façon exclusive, pour aborder les problèmes de la mise en oeuvre des changements techniques par des organisations sociales (famille, village, collectivités, etc.).

« L'observation et l'analyse des changements effectifs montrent qu'ils ne peuvent se produire que s'ils sont en cohérence avec les attentes et les projets des producteurs et compatibles avec leurs moyens de production.

« Les propositions de changement doivent donc se faire en tenant compte de ces deux conditions et de la nécessité de déboucher sur des systèmes reproductibles dans le temps et dans l'espace.

« Sont attendus de ce programme les produits suivants :

- diagnostic finalisé du fonctionnement des exploitations ;
- expérimentation avec les paysans des changements techniques et organisationnels de leur système de production ;
- diffusion des résultats de cette expérimentation sous forme principalement de méthodes et de propositions de vulgarisation ;
- conseils de gestion en fonction des types de systèmes de production et des possibilités de changements ;
- mise en évidence des conditions exogènes nécessaires à la transformation des systèmes de production en cohérence avec la politique agricole générale (mesures institutionnelles, politique des prix, intrants, crédits, marchés, débouchés). »

Programme VII : suivi-évaluation du développement

« Il s'agit de donner aux acteurs du développement rural les éléments de connaissance et de compréhension des actions de développement dans lesquelles ils sont impliqués, pour mieux agir.

« Le suivi-évaluation concerne les pratiques et les résultats des différents acteurs du développement, et pas seulement des producteurs paysans et des organismes de développement.

« Suivant les acteurs et opérateurs, le suivi-évaluation peut prendre des dénominations différentes : conseil de gestion pour les producteurs et les organisations de paysans ; contrôle de gestion dans les opérations de développement ; politiques agricoles pour l'administration du développement et les pouvoirs locaux, nationaux, internationaux ; filières commerciales pour les commerçants, évaluation de la recherche pour les chercheurs.

« Les analogies entre le suivi-évaluation du développement et le diagnostic continu de la recherche ou de la recherche-développement devraient apparaître à l'évidence dans leur nature, sinon dans leurs échelles. Une articulation réussie peut être un facteur clé de la diffusion des innovations. »

Les trois services d'appui et de valorisation

Aux axes-programmes s'ajoutent ou vont s'ajouter trois services.

- Une fonction d'information et de documentation produit les *Cahiers de la recherche-développement*, Notes et Documents et la *Gazette des systèmes* à l'usage d'un public diversifié (chercheurs, développeurs, décideurs).
- Une fonction de biométrie et informatique va très rapidement élaborer des méthodologies de collecte et de traitement des données, d'expérimentation et d'enquêtes et participer à des actions remarquées de conseil et de formation.
- Une fonction, volontairement étoffée, de formation s'adresse à différents publics :
 - formation à la gestion des projets agricoles, en liaison avec la CCCE, ouverte aux responsables de projets de développement ;
 - session en systèmes de production, proposée aux organismes de recherche et de développement ;

- animation du département agronomie-systèmes agraires du CNEARC, pour les futurs ingénieurs de recherche et de développement;
- interventions multiples dans des enseignements supérieurs agricoles;
- animation de nombreux stages, ateliers, séminaires soit en France, soit, de plus en plus, dans les pays étrangers, francophones, anglophones, hispanophones ou lusophones.
- Une direction administrative et financière prend en charge :
 - les relations administratives et financières avec la direction générale du CIRAD et les autres départements et missions du CIRAD;
 - la coordination des affaires administratives et financières au sein du département;
 - la négociation administrative des conventions et marchés en liaison avec les services scientifiques et opérationnels;
 - la gestion du personnel (suivis administratifs, voyages, déplacements...);
 - la gestion budgétaire (élaboration, suivi d'exécution) à partir des propositions et des arbitrages scientifiques et techniques et du contrôle de gestion, qui sera d'ailleurs rapidement informatisé pour prendre en compte les différents axes-programmes, projets et opérations;
 - la gestion des comptes bancaires;
 - des procédures diverses telles que les achats groupés, les opérations douanières et fiscales, les problèmes juridiques, le contentieux, les assurances;
 - la gestion et la maintenance des immeubles. □

L'organisation

Au début de 1985, le DSA ne comporte qu'une vingtaine de chercheurs et il convient de mettre sur pied une organisation, souple et légère, mais capable d'assumer trois grandes natures de responsabilités et de fonctions : opérationnelles, par axes-programmes ; géographiques, en trois ou quatre grandes zones agroécologiques d'intervention, où se situent les bases terrains et projets ; scientifiques, capables de capitaliser, d'évaluer, d'interpréter, de synthétiser et de diffuser la « valeur ajoutée » du DSA en termes scientifiques et techniques.

Cette tâche scientifique est essentielle pour un département qui propose une approche novatrice et, par nature, pluri et trans-disciplinaire. A cette fin sont réunis au sein du DSA : des agronomes de la recherche et du développement, des agrotechniciens, des zootechniciens, des économistes, des sociologues, des informaticiens.

Un défi majeur a cependant été de concilier ces trois grandes fonctions — production scientifique, approche des grandes situations agroécologiques, animation de « terrains » — avec un effectif très réduit de chercheurs et d'ingénieurs, en attendant un renforcement ultérieur. La solution temporaire va consister à confier un axe-programme à un animateur dont le domaine de compétence, en particulier la spécialisation scientifique, correspondra le mieux à la problématique majeure de l'axe-programme, qui sera localisé dans les zones ou situations où cette problématique est dominante.

Ainsi, un agronome spécialiste des systèmes de production, qui a acquis une grande expérience des problèmes d'hydraulique, se voit confier l'axe-programme IV, systèmes agraires et valorisation de l'eau. Les terrains se situeront dans la zone sahélo-soudanienne.

A l'effectif de chercheurs s'ajoutent :

- une documentaliste (M. Pellecuer);
- le directeur du département (R. Tourte); un directeur scientifique (J. Lefort), qui sera cependant appelé, pendant plusieurs mois en 1984 et 1985, au cabinet du ministre de la Coopération, et contribuera ainsi à faire connaître l'image du DSA et, plus largement, du CIRAD;
- un directeur administratif et financier (C. Carréras) et dix agents administratifs — comptables (P. Guinvarc'h, A. di Malta) et agents administratifs et secrétaires (M. Bappel, C. Calvet, A. Claparède, G. Isnardon, C. Pagano, A-M. Pierrat, B. Randon, P. Sada).

Un agroéconomiste, spécialiste de l'approche des exploitations agricoles, se voit confier l'axe-programme VI, fonctionnement des unités de production, conseil de gestion. Les terrains se trouveront surtout en zone soudano-sahélienne.

Cependant, du fait de l'effectif réduit du département, des chercheurs vont être impliqués dans plus d'un axe. Certaines fonctions prioritaires, comme la formation, vont mobiliser, parfois fortement, les énergies de plusieurs chercheurs. Le tableau qui suit est une photographie simplifiée, schématique, de la situation et des lieux d'activité des chercheurs du DSA, des coopérants techniques, des associés et des stagiaires, en 1985.

Les terrains et domaines d'activité

Des terrains et des projets

ZONES ARIDES ET ZONE SAHÉLO-SOUDANIENNE

□ Pidzar, un projet de recherche-développement au Venezuela (J.-M. Kalms, V. Dollé).

Pidzar, ou Proyecto de investigación y desarrollo de zonas áridas y semi-áridas, associe plusieurs organisations vénézuéliennes de recherche-développement et recouvre, en fait, deux projets : un projet de recherche-développement en zones arides et semi-arides, Pidzar-Falcon, et un projet d'évaluation et d'amélioration des systèmes de production et d'élevage bovin d'aptitude mixte.

Les travaux de la première phase du projet Pidzar-Falcon comportent des études des paramètres physiques, techniques et socio-économiques caractérisant le milieu rural de la zone pilote.

Les études d'identification et de caractérisation des systèmes de production ont déjà débouché sur un certain nombre de conclusions susceptibles de se transformer en actions de développement : introduction de la culture attelée, nouvelles productions végétales.

Elles se poursuivent par des études sur les systèmes d'élevage caprin, les modes de gestion de l'espace, le suivi des modes de conduite de troupeaux et leurs performances locales, et sur le potentiel de production de petites surfaces irriguées associées à l'élevage.

Ces travaux doivent être complétés par des études socio-économiques permettant de prendre en compte les acquis de la recherche sectorielle et de tester quelques propositions en développement.

Le second projet a pour objectif de caractériser la structure et le fonctionnement de « petits » systèmes de production fondés sur l'élevage bovin, pratiqués dans des exploitations représentatives de la zone d'étude, d'évaluer les possibilités d'amélioration technique de la production animale et d'apporter un appui méthodologique en recherche sur les systèmes de production. Les deux premières phases de diagnostic et de sélection des exploitations suivies ont été réalisées depuis 1983.

Chercheurs du Département systèmes agraires en 1985

Axes et animateurs	Sensibilités			
	Technique	Socio- économique	Développement, formation	Appui informatique
Stratification Ngo Chan Bang	P. Jouve, Montpellier Ngo Chan Bang, Montpellier F. Maraux, Nicaragua	R. Pasquis, Mexique		G. Francillon, Montpellier
Diversification V. Dollé	V. Dollé, Montpellier Y. Clouet, Montpellier P. Jouve G. Pochier, Sénégal M. Dulcire, Nicaragua G. Vallée, Brésil S. Volper, Rwanda	F. Dauphin, Indonésie	E. Viricelle, Côte d'Ivoire	
Mécanisation P. Bulteau	P. Bulteau, Montpellier J. Monnier G. Vallée	J. Monnier, Côte d'Ivoire	E. Viricelle	
Eau P. Jouve	P. Jouve J.-M. Kalms, Venezuela P. Dugué, Burkina Faso	T. Ruf, Montpellier		
Développement local Y. Clouet	R. Pasquis	M.-R. Mercoiret, Montpellier et Ségala C. Wolf, Montpellier et Ségala	Y. Clouet P. Bulteau	
Conseil de gestion M. Benoit-Cattin	P. Jouve P. Bonnal, Venezuela	M. Benoit-Cattin, Montpellier T. Ruf		G. Francillon P. Bonnal
Suivi du développement T. Ruf, A. Moreno		T. Ruf M. Benoit-Cattin Y. Clouet	A. Moreno, Montpellier P. Bulteau V. Dollé H. Hocdé, Nicaragua	

- Projet de recherche-développement à Maradi, au Niger (P. Jouve).

Le DSA prend en charge l'organisation et le suivi du montage d'un programme de recherche-développement au sein du projet de développement rural de Maradi.

L'appui du DSA consiste à finaliser le zonage agroécologique du département de Maradi, à établir une typologie des agrosystèmes villageois et à élaborer un programme d'intervention en matière de recherche-développement sur la base d'un diagnostic préalable des agrosystèmes villageois.

Les propositions d'actions qui en résultent ont été discutées et négociées avec les communautés villageoises. Le programme de recherche-développement mis en œuvre en 1984 concerne six villages représentatifs des principaux types d'agrosystèmes de la zone d'action du projet. Il consiste à expérimenter, à l'échelle des exploitations, par le biais d'actions collectives, des innovations techniques et organisationnelles permettant une amélioration des systèmes de production.

Ce programme, auquel participent activement des services de recherche appliquée, de vulgarisation et de suivi-évaluation, se poursuit en 1985 par une extension et une diversification des interventions.

- Projet de recherche-développement dans le Yatenga, au Burkina Faso (P. Dugué).

L'opération comprend deux volets : la mise au point d'un référentiel technique adapté à une zone à faibles potentialités physiques et humaines et l'analyse du fonctionnement et de l'évolution des systèmes de production face aux conditions de sécheresse.

Le programme s'articule autour de quatre thèmes :

- expérimentation au champ sur deux terrains d'étude. Certains résultats d'essais de variétés permettent d'envisager leur diffusion, des essais de techniques culturales sont mis en œuvre ;
- pré vulgarisation d'innovations techniques, tests en milieu paysan et évaluation des performances ;
- étude des systèmes d'élevage (T. Thuriel, du CNEARC, R. Tenga, de l'ISP, stagiaires) ;
- enquêtes pour des diagnostics d'exploitations agricoles (P. Dugué, M.-J. Tagaux) en liaison scientifique avec l'ORSTOM.

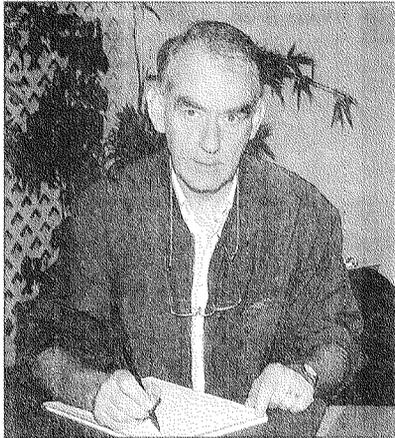
- Etude microéconomique des exploitations agricoles dans le bassin arachidier du Sénégal (M. Benoit-Cattin).

Cette étude sur l'économie des céréales en Afrique de l'Ouest, réalisée avec l'IFPRI et l'ISRA, est poursuivie en 1984 par des enquêtes sur les budgets annuels d'exploitations agricoles, afin d'appréhender leur insertion dans les différentes phases de commercialisation.

ZONES DE SAVANE OU DE FORÊT

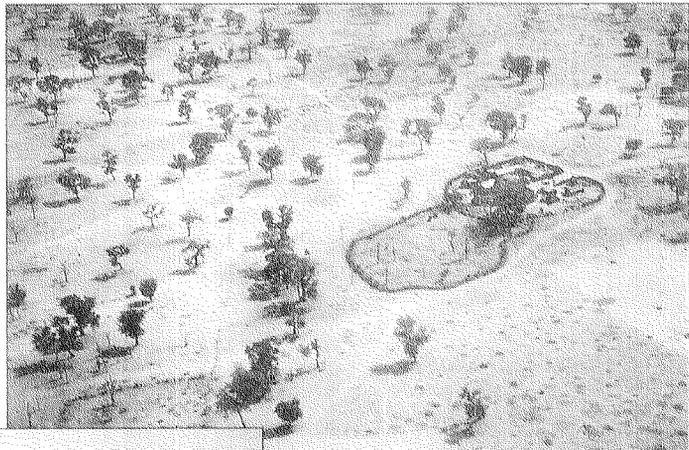
- Etude de la dynamique de systèmes de production fragilisés par l'instabilité économique dans l'Etat de Veracruz, à Jalapa, au Mexique.

S'appuyant sur une convention entre l'ORSTOM et l'INIREB, le DSA réalise, avec l'INRA, cette recherche inscrite dans une perspective d'observatoire de recherche et de développement régional, ou Lider.



En 1977, Jacques Lefort se voit confier par Jacques Alliot la responsabilité du nouvel institut pour la formation des agronomes en régions chaudes, l'IFARC. En 1984, il est nommé directeur scientifique du DSA, département créé à partir de la division des systèmes agraires de l'IRAT et de l'IFARC, puis directeur, en 1986, au départ en retraite de René Tourte.

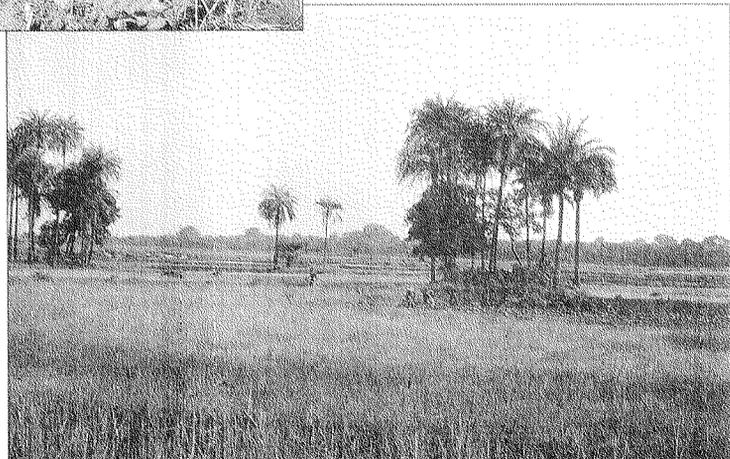
Le pays sérère au Sénégal, une savane arborée déjà très sahélienne.

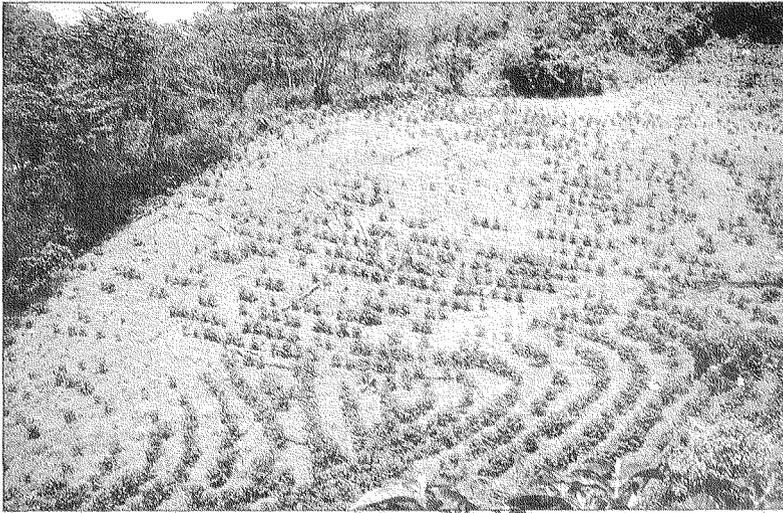


Le pays kabyé au Togo, ses büttes en terrasses.

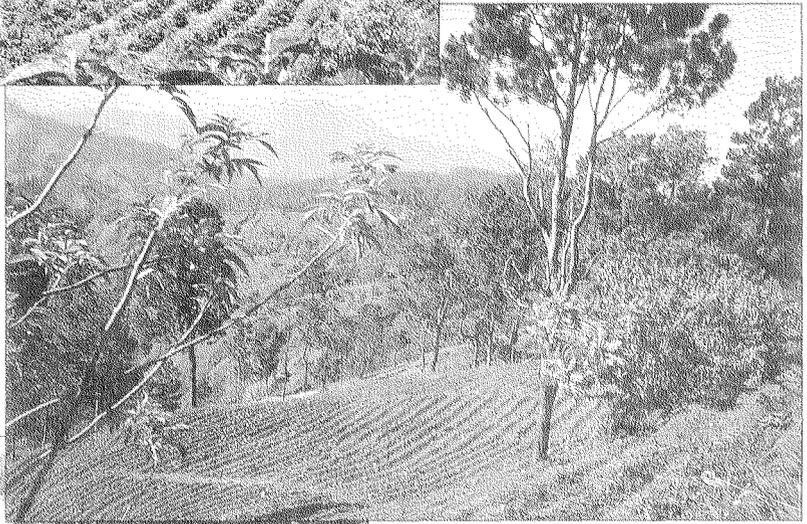
Contrastes, diversités et richesses de savoir-faire, étranges analogies et beauté caractérisent les systèmes et paysages agraires du monde tropical. Une leçon d'humilité pour les chercheurs, les développeurs et leurs modèles, pour les décideurs et leurs certitudes.

Rizières de Casamance et billons en confection, au Sénégal.





*Plantation de caféiers
à Jalapa,
Etat de Veracruz,
au Mexique.*



*Cultures maraichères
et fruitières à Haïti.*



*Un troupeau
bororo
au Niger.*



*Limousines
sous les palmiers
en Nouvelle-Calédonie,
ou l'agrosylvopastoralisme
dont on rêve.*

La recherche commune débute en novembre 1983. L'intervention du DSA (R. Pasquis) a d'abord consisté en une mise au point méthodologique de caractérisation des systèmes de production. Elle a ensuite permis un premier diagnostic de situation. Elle se poursuit par des typologies et études d'exploitations et débouchera sur des conseils différenciés selon les différents types d'exploitations ainsi caractérisés, en liaison étroite avec les institutions de recherche et de développement engagées, dont d'autres départements du CIRAD, l'IRCC et l'IRAT notamment.

□ Projet de recherche en systèmes de production au sein du centre CGPRT, Regional Centre for Research and Development of Coarse Grain, Pulses, Roots and Tubers, à Bogor, en Indonésie (F. Dauphin).

Le programme de F. Dauphin, engagé en 1983, permet de participer à la première phase d'un projet du FAD, par l'étude de l'offre et de la demande en « palawija », ensemble des céréales secondaires, des légumineuses, et des tubercules, dans le Sud-Est asiatique, puis, un projet de recherche « Farming system » est mis en place dans les pays de la région.

□ Appui à l'analyse des systèmes d'élevage dans le cadre d'un projet de coopérative d'élevage, en Thaïlande (V. Dollé).

Des enquêtes et des suivis de systèmes d'élevage sont réalisés dans la zone de production rizicole du nord-est de la Thaïlande pour caractériser les performances des troupeaux et l'évolution de la filière de production de viande bovine à partir d'animaux de race locale.

□ Intervention en recherche-développement à l'intérieur du volet de recherche agronomique pour le projet des Crêtes Zaïre-Nil, au Rwanda (P. Bulteau).

Une intervention de mise en valeur des terres de haute altitude, lancée en 1983, comporte : l'organisation, en collaboration avec l'IRAT, d'une mission d'appui technique d'« aménagement anti-érosif et pédomorphologique », avec M. Guillobez ; l'élargissement de contacts avec l'Institut des sciences agronomiques du Rwanda (ISAR). Jusqu'en 1986, un chercheur y sera affecté, S. Volper.

□ Projet fédérateur, au Togo (R. Tourte, P. Jouve, B. Triomphe).

En collaboration avec l'IRCT, le département participe à la définition et à l'organisation d'un projet de recherche-développement dans la région de Kpove.

Il s'agit, en fait, d'une première tentative d'établissement d'un projet commun à plusieurs organismes et équipes de recherche et de développement, proposé aux responsables togolais, en février 1984, par une mission conjointe de R. Tourte et M. Braud, qui souhaitent voir s'associer, sur un espace agricole défini, les principaux acteurs de son développement : « les chercheurs, dont la vocation principale est de créer l'innovation (bien qu'ils n'en aient pas l'exclusivité) et de le faire de façon coordonnée, interdisciplinaire, en particulier ; les développeurs, dont la tâche est de favoriser la meilleure adéquation possible entre l'innovation et les besoins et moyens, entre le souhaitable et le possible ; les producteurs, dont les enjeux et attitudes constituent le fondement obligatoire du développement et qui apportent leur connaissance irremplaçable des écosystèmes et agrosystèmes à mettre en valeur ou à transformer.

« Ce rassemblement ne peut se faire que sur des objectifs communs, des niveaux (ou des échelles) communs, des "pas de temps" semblables. Il a cependant ses limites, tant d'espace que de temps, d'où l'importance capitale de son choix, de la représentativité de ce "terrain" de travail commun, sur lequel sera créé un observatoire permanent et actif, capable de suivre l'évolution du milieu rural et d'emmagasiner progressivement tout l'acquis actuel et à venir, sous une forme directement utilisable par tous les partenaires du développement. »

EN FRANCE MÉRIDIONALE

□ Adaptation des interventions de l'appareil de développement et de la recherche à la diversité des évolutions des exploitations agricoles du Ségala, en Aveyron (Y. Clouet, T. Ruf, M.-R. Mercoiret).

Cette opération est entreprise par le DSA, avec l'appui de l'IRAT, à la demande du Comité de développement agricole du Ségala aveyronnais.

L'intervention, prévue sur quatre années, a pour objectif d'établir, avec le CDAS, un diagnostic de situation et des propositions d'action.

Les études menées en 1984 s'attachent à dégager les principales composantes du système agraire du Ségala par :

- une analyse historique, destinée à mettre en évidence les évolutions et les mécanismes qui ont marqué le système agraire et expliquent la situation actuelle (T. Ruf, J.-M. Salles, stagiaire de l'ENSAM, et C. Wolf, stagiaire de l'INA-PG);
- une stratification de l'espace agraire, en analysant les paysages et les mécanismes sociaux et agronomiques qui permettent d'en comprendre la cohérence et l'évolution (Y. Clouet);
- une analyse du fonctionnement des exploitations agricoles (P. Jouve, assisté de A. Guillonnet, de l'IRAT, H. Maiga, stagiaire de l'ESAT, et X. d'Yvoire, stagiaire du CNEARC).

Ce diagnostic finalisé permet, entre autres, une première esquisse de planification régionale. L'étude, qui se poursuit en 1985, sert également de terrain de formation pour le DSA.

De l'identification au suivi de projets

□ Identification, montage et suivi de projets de recherche-développement et formation en zone aride (V. Dollé) :

- en Tunisie, par la participation à l'élaboration du plan de développement du Sud tunisien;
- en Mauritanie, par la préparation, la réalisation et l'animation de la mission programmation de la recherche en Mauritanie, ainsi que par le montage d'un projet de recherche-développement dans la zone des palmeraies;
- à Djibouti, par l'identification et le montage d'une cellule de recherche-développement sur l'agronomie oasisienne.

□ Evaluation de projets de développement rural pour le compte du ministère des Relations extérieures (T. Ruf) :

- au Togo, par la participation à une mission d'évaluation de la SRCC, Société de rénovation de la caféière et cacaoyère togolaise. Cette mission porte sur l'analyse des systèmes de production existant avant l'intervention de la SRCC,

sur la conception initiale du projet, ses objectifs, les fonctions mises en œuvre, les résultats obtenus, et sur l'analyse de la confrontation entre le projet et les paysans. Une nouvelle mission d'identification de la phase suivante du projet est prévue pour 1985 ;

– au Mali, dans une mission d'évaluation de l'Office du Niger, par la contribution à l'analyse fonctionnelle de l'Office du Niger et l'analyse des résultats d'enquêtes sur 250 exploitations.

□ Mission de consultant à la Compagnie française pour le développement des fibres textiles, en Guinée (P. Bulteau), pour identifier les possibilités de cultures cotonnières dans le Nord-Ouest et en Haute Guinée, et préparer un projet de développement intégré de cultures vivrières et cotonnières.

□ Finalisation de l'étude « Diagnostic 1984 de l'agriculture du Siné-Saloum (Sénégal) et principes d'orientation des actions de recherches pour le développement ». Cette étude est réalisée par une équipe pluridisciplinaire de chercheurs de l'IRAT (J. Pichot et J.-C. Mauboussin) et du DSA (P. Bulteau) et P. Granier, vétérinaire consultant indépendant.

□ Réalisation de l'étude « Diagnostic 1985 de l'agriculture de la vallée du Fleuve, au Sénégal ».

Cette étude, aux mêmes objectifs que la précédente, et réalisée, en bonne partie, par les mêmes acteurs, est menée avec succès grâce, d'une part, à la connaissance des problèmes de ces régions par les chercheurs du CIRAD, et, d'autre part, à la coopération très riche et constante des organismes sénégalais, tant de développement que de recherche.

La présence sur place d'un chercheur senior du DSA, G. Pochier, a, en outre, facilité le travail.

Des actions de valorisation et de formation

RÉFLEXIONS MÉTHODOLOGIQUES

Un essai de définition et de classification de concepts concernant la méthodologie relative aux systèmes est publié par Ngo Chan Bang dans la *Gazette des systèmes*.

Les travaux du groupe sur le diagnostic en systèmes agraires débouchent sur la publication d'un numéro spécial (3-4) des *Cahiers de la recherche-développement*.

D'autres groupes s'intéressent à la stratification de l'espace agraire, à l'initiative de l'ORSTOM, avec P. Jouve, et à l'agronomie oasienne, pour le CIRAD, l'INRA et la profession agricole en Tunisie et en Mauritanie, avec V. Dollé.

FORMATION

□ La formation de base

Le département participe à l'enseignement au CNEARC (P. Jouve, P. Bulteau, R. Tourte...) pour l'introduction à l'approche systémique (CEAT) et l'animation de modules de l'ESAT portant sur l'analyse des systèmes de culture et de production et sur les aménagements hydroagricoles et les systèmes de production.

Un cours est dispensé à l'UER des sciences économiques pour le DESS d'économiste de projets (V. Dollé).

❑ La formation professionnelle

Les chercheurs du DSA animent la quatrième session de formation sur la recherche-développement et l'approche systémique, sous la direction d'Y. Clouet.

Cette formation, de six semaines, présente les concepts, les méthodes d'analyse et les stratégies d'intervention liés à l'approche par système et à la recherche-développement en agriculture. De plus, elle permet une confrontation des différentes expériences des stagiaires à partir de problèmes concrets rencontrés sur le terrain.

Une formation à la gestion de projets agricoles est assurée par les chercheurs du DSA et des intervenants extérieurs, de l'INRA, de l'IAM et des entrepreneurs agricoles, avec la CCCE, à Paris.

Cette formation, de neuf mois, s'adresse aux cadres des pays en développement ayant des responsabilités dans le secteur agricole.

A l'étranger, le DSA participe à des ateliers organisés par l'ISRA, au Sénégal, sur l'approche systémique en agriculture (P. Jouve) et sur les approches méthodologiques pour l'étude de la commercialisation des produits agricoles et alimentaires au Sénégal (M. Benoit-Cattin).

Dans le domaine de l'information scientifique et technique, quatre numéros de la *Gazette des systèmes* (Ngo Chan Bang) sont publiés en 1983 et 1984. Ils regroupent des informations diverses : idées et méthodes, dossiers clés, institutions et programmes, activités et nouvelles sur les travaux de recherche-système et recherche-développement.

DOCUMENTATION

Le service de documentation, dirigé par M. Pellecuer, constitue un fonds documentaire spécialisé en systèmes agraires et recherche-développement.

Il prend en charge l'édition de la revue *Les Cahiers de la recherche-développement*.

Lancée par le réseau recherche-développement, ce périodique présente, aussi bien aux chercheurs qu'aux développeurs, aux ministères et aux organismes, des travaux de méthodologie ou d'expérimentation de la démarche de recherche-développement en milieu rural.

Au cours de l'année 1984, les numéros 2, « La recherche-développement : quelques expériences, quelques idées », et 3-4, « Diagnostic sur le fonctionnement des systèmes agraires », sont diffusés. La direction de la publication est assurée par J. Lefort, assisté de M. Pellecuer, T. Ruf, Ngo Chan Bang et P. Milleville (ORSTOM).

Une plaquette-dépliant polychrome rappelant les finalités, les objectifs, les programmes, les terrains, les compétences et les ouvertures du Département systèmes agraires est également diffusée.

Le retour des perplexités

QUELQUES MOIS APRÈS SA CRÉATION, tandis qu'on s'applique à mûrir le projet, à renforcer la cohésion interne, assez vite assurée en dépit des diversités d'origine, de lieu de travail ou de « philosophie » de ses chercheurs, à établir les alliances, à rechercher la pleine efficacité, le DSA va recevoir les « pleins feux de la rampe » de la scène CIRAD.

Alors qu'il s'engage dans sa vie opérationnelle et fonctionnelle, sont soulignées des difficultés dans ses rapports avec les autres départements, en particulier : la concurrence potentielle sur les marchés de R-D et le risque de dépossession, à travers une expansion jugée exagérée du DSA ; l'interprétation, par les tutelles, de la création du DSA dans le sens d'une responsabilité unique qui lui serait confiée dans la conduite des opérations nouvelles.

Le débat, apparemment conclu lors du colloque du GERDAT de juillet 1983, resurgit.

« Le DSA doit-il avoir un rôle actif dans quelques opérations de terrain ou ne doit-il pas revenir aux seules fonctions d'animation scientifique, en laissant aux départements par filière la responsabilité de la conduite des opérations de terrain¹ ? »

A ces deux questions correspondaient deux options : « d'une part, le maintien des responsabilités actuelles du DSA et son appui aux autres départements sur la base du schéma proposé au début de 1985 (les huit axes-programmes) ; d'autre part, la redéfinition de son rôle vers une double tâche, d'animation et de programmation générale, à l'exclusion de la responsabilité de gestion d'opérations de terrain. »

1. Les citations sont extraites d'un projet de note introductive par R. Billaz, directeur scientifique du CIRAD, du 15 octobre 1985. Elles sont reproduites car elles résument bien le débat, sans pour autant préjuger de la position du rédacteur.

Les opérations de terrain

De cette seconde option découlaient deux propositions : « les recherches par système doivent être l'affaire de tous les chercheurs du CIRAD (ce qui n'est évidemment pas contestable), et l'entrée des recherches par système se fait par grandes zones agroécologiques. Pour chacune, un département "pilote" conduit toutes les opérations de recherche, dont les recherches-système (et les bases terrains correspondantes). »

Se trouvait ainsi ranimée l'apparente opposition entre les deux approches du processus de recherche-développement : l'une, qualifiée de « descendante », qui part de la recherche, élabore et enrichit des messages techniques qu'elle transmet et adapte, le plus souvent au travers d'une filière privilégiée pour les faire accepter par le plus grand nombre de producteurs ; l'autre, « ascendante », qui part du milieu rural, analyse ses ressources, diversités, problématiques et tente de dégager, avec les organisations rurales, les voies les plus prometteuses de développement, local et régional, compatibles avec les motivations paysannes, les potentialités agricoles et les objectifs et décisions politiques.

En clair, risquait de se rallumer la controverse, ou plus prosaïquement, la concurrence, entre la vénérable approche « verticale », par produits et filières, des départements filières du CIRAD, d'une part, et l'approche « horizontale » des systèmes de production, du DSA, d'autre part. Cette dernière propose de gérer les produits au mieux des attentes des paysans, auxquels ils sont destinés, et de faire découvrir des domaines inexplorés, de poser de nouvelles questions et d'enrichir la problématique de la recherche.

En fait, le débat ne sera pas évité. Il donnera lieu à quelques prises de position des responsables du CIRAD et du DSA, fort peu cependant des autres départements et de l'extérieur. Il s'installera toutefois progressivement dans la sérénité, suffisante pour que soit enfin admise la complémentarité, et non l'opposition, des deux approches, verticale et horizontale.

Il portera, en particulier, sur la nécessité de reconnaître à cette dernière approche, et au DSA, la capacité de produire et conduire, non seulement des orientations, animations, conseils et expertises, et autres interventions plus ou moins académiques et abstraites, mais aussi des actions et expériences très réelles sur des terrains d'excellence. Dans ces recherches, les objets prioritaires de recherche ne seront pas les composants élémentaires des systèmes de production et systèmes agraires, mais leurs interactions.

Sans doute ces interactions concernent-elles les produits, objets d'attention naturels des filières, mais elles constituent fondamentalement les mécanismes essentiels des systèmes agraires, dont le CIRAD doit aussi assurer l'étude et préparer les transformations, et qu'une approche trop finalisée par un produit économique pourrait faire délaisser.

Outre ce nouvel échange conceptuel, le débat sur la place et le rôle du DSA au sein du CIRAD, aura trois suites ou conséquences plus importantes :

- une reconnaissance explicite d'une obligatoire entrée des recherches systémiques dans les départements du CIRAD, de la nécessité d'une animation et d'une programmation de ce type de recherche pour l'ensemble du CIRAD, attendues du Département systèmes agraires, nonobstant la possibilité pour ce dernier de gérer ou non des terrains de recherche ;

- la mise en chantier d'une « revue » des principales opérations réalisées ou en cours au DSA, afin de permettre un bilan des réflexions et des propositions, non plus spéculatives mais concrètes, sur les objectifs, les démarches, les responsabilités, les approches et les rôles respectifs des départements, à partir d'expériences réalisées en conditions très diverses, mais cependant bien connues et contrôlées ;
- la rédaction d'une charte du DSA à partir des leçons tirées de l'examen des activités du département et des échanges avec les animateurs scientifiques des autres départements.

Les bases terrains

Une étude et analyse quasi exhaustive des activités et terrains du DSA est réalisée par H. Hocdé et E. Viricelle, à la fin de 1985¹.

Lors d'une réunion, qui s'est tenue les 14 et 15 janvier 1986, les responsables du CIRAD et du DSA (R. Billaz, R. Tourte, J. Lefort) et les auteurs (E. Viricelle et H. Hocdé) tirent les conclusions de ce travail. Elles sont ainsi rapportées par J. Lefort, directeur scientifique du DSA :

« Les journées des 14 et 15 janvier ont d'abord permis de préciser le consensus sur les objectifs du DSA, complémentaire de l'approche verticale des autres départements (filières) : le DSA doit être centré sur l'approche horizontale, c'est-à-dire sur les agriculteurs et leurs exploitations, les espaces agraires, les organisations paysannes ; le DSA a pour objectif de faire progresser les méthodes et démarches pouvant apporter des réponses aux problèmes que posent le développement et la modernisation de ces différentes unités.

« Cette "dépendance" des problèmes de développement suppose donc une solide confiance entre ses opérateurs et le DSA et de bonnes implantations de terrain. A ce titre, la démarche retenue est celle de la recherche-développement (sans oublier la formation) qui est à même de constituer des chantiers *in vivo*, où les divers départements peuvent travailler ensemble.

« A été introduite, en outre, la notion de "tiers partenaire" du développement, associé dès le départ et permettant de privilégier ainsi l'optique de "développement expérimental".

« Un aspect essentiel du travail [...] a été de préciser le rôle du DSA par rapport aux autres départements du CIRAD.

« Le souci [...] de voir les départements par filière gérer les projets de recherche-développement a conduit à élaborer un schéma permettant à un département par filière de prendre progressivement la relève du DSA dans l'animation et la gestion d'une action de R-D. Ce schéma implique, en particulier, que ces départements mettent des chercheurs au DSA, et ce pour une durée suffisante pour un copilotage des projets R-D et l'apprentissage de leur animation.

« La mise en œuvre de ces conclusions apparaît, cependant, complexe, car si aucun doute n'est exprimé quant à la capacité de gestion de projets R-D par les départements — ils ont largement prouvé leur compétence —, la capacité d'animation scientifique de projets pour lesquels l'entrée est essentiellement "horizontale" va demander du temps pour des départements dont les compétences actuelles sont essentiellement axées sur une approche "verticale" du développement.

« Il peut, en particulier, apparaître préférable, vis-à-vis des "tiers partenaires" du développement, de valider les résultats de recherches sur les systèmes agraires par une diffusion et une formation de ces acteurs du développement sans, pour autant, trop mobiliser sur ce thème les départements, qui ont déjà la charge de valoriser leurs propres résultats. Ces remarques soulignent une profonde conviction quant à la nécessité d'un dialogue permanent et d'un travail en commun entre les départements et le DSA pour les actions de recherche-développement, que les "entrées" de ces actions soient verticales ou horizontales, et cela de façon à bien dégager les questions du développement à la recherche et à mettre en œuvre des réponses adaptées aux attentes.

« Le projet scientifique du DSA aura besoin, pour être précisé, d'être nourri des diverses questions qui sont posées à partir des terrains de recherche-développement. Cela suppose un travail de qualité, à finalités méthodologiques, donc un nombre limité de terrains permettant une bonne animation scientifique compte tenu des moyens en hommes.

« Pour 1986, il a été estimé que le DSA, avec son effectif actuel, pouvait participer à huit à dix actions de R-D, ce qui permet l'appui de deux terrains par un chercheur senior basé à

Montpellier. Il a été en outre convenu que, le projet scientifique devant être le reflet des problématiques de terrain, des diagnostics initiaux ou d'étape s'avéraient nécessaires pour tous les projets de R-D, la revue réalisée permettant une répartition selon les axes-programmes déjà adoptés par le Département. Un premier projet scientifique, modeste et probablement incomplet, dont l'esprit "ascendant" correspond bien à ce que peut apporter le DSA et à une démarche décentralisée, est ainsi établi.

« Le besoin de stabilité et la recherche d'une formule aussi décentralisée que possible militent cependant pour une organisation scientifique en unités : une unité axée sur les systèmes d'exploitations agricoles, une autre sur les espaces agraires, et une troisième sur la vulgarisation et les organisations paysannes.

« Une quatrième fonction porterait sur les systèmes techniques de production, mais serait limitée à un ou deux animateurs assurant la liaison entre le travail des chercheurs des autres départements dans ce dernier domaine; les systèmes techniques de production relèvent largement d'une approche par filière et d'un travail mené par la plupart des départements.

« Chaque unité comprendrait des chercheurs de terrain et un ou deux animateurs en France. A également été retenu le principe de cellules d'appui dans le domaine du traitement des informations, dans celui de la documentation, selon le schéma du CIDARC, et, si possible, dans celui de la télédétection.

« Enfin, il a été admis que, à côté de cette organisation scientifique, une organisation "opérationnelle" devait permettre d'assurer la liaison permanente avec le développement : diagnostics et audits, mise en œuvre d'actions de recherche-développement et des accords nécessaires à leur conduite, suivi et gestion éventuelle de terrains, animation de réseaux de recherche-développement, etc.

« Il a enfin été estimé que la mise en place, progressive, de cet organigramme se ferait en 1986, à effectifs constants en France, l'augmentation du nombre de postes devant permettre un accroissement du nombre de chercheurs outre-mer.

« Cette position ne présupait en rien des solutions qui devraient être apportées au problème des effectifs du département : disposer d'effectifs suffisants (en quantité et qualité) pour faire avancer les recherches "horizontales" et pour répondre à un certain nombre d'attentes du développement (acteurs, organismes d'intervention, initiateurs et financiers...); conserver leur confiance apparaissait cependant comme un problème majeur.

« L'ensemble des points retenus [...] devait, en outre, constituer l'ossature d'une charte du département (dont la mise en chantier fut d'ailleurs immédiate).

« De telles chartes devant avoir une durée de vie prévue de cinq ans, il était ainsi convenu que le DSA disposerait de toute l'autonomie nécessaire pour travailler à la réalisation de ses objectifs pendant cette durée. »

1. H. Hocdé, E. Viricelle, 1986. *Éléments d'appréciation des bases terrains du DSA.* □

La charte du Département systèmes agraires

A la demande de H. Bichat, directeur général du CIRAD, un projet de charte du DSA est élaboré au cours du premier trimestre de 1986, essentiellement par J. Lefort et J. Pichot, qui allaient devenir, quelques mois plus tard, respectivement directeur et directeur scientifique du DSA. Ce document se fonde sur les conclusions de la revue et sur des échanges avec les animateurs scientifiques des autres départements, notamment la réunion des 17 et 18 mars 1986 sur les « terrains fédérateurs à étoile » et celle de la commission de programmation et de coordination scientifique (CPCS) du CIRAD, le 21 mars 1986, animée par R. Billaz, directeur scientifique du CIRAD.

Le conseil scientifique du CIRAD, lors de sa réunion du 17 avril 1986, approuve globalement ce projet de charte du DSA, en ces termes :

« Suite à la présentation par J.-P. Raison du projet de "charte" présenté par le DSA et aux discussions qui l'ont suivie, le conseil scientifique a pris acte de

la volonté du CIRAD de développer ces activités ainsi que de l'attente de nos partenaires (particulièrement africains) dans ce domaine. Le conseil scientifique a également noté le risque de contradiction entre les ambitions du projet et les moyens du Département. Un concours doit être recherché auprès des autres centrales scientifiques françaises, particulièrement pour ce qui est du domaine de la macroéconomie et des questions d'ordre sociologique ainsi que pour l'étude des milieux physiques. Les autres départements du CIRAD doivent également apporter leurs contributions aux recherches-système du Centre. Les tutelles doivent en outre être sollicitées pour qu'un accroissement des moyens permette d'atteindre la masse critique de chercheurs expérimentés.

« Le conseil scientifique prend acte et approuve le centrage des activités du Département sur les trois thèmes suivants :

- connaissance du fonctionnement des exploitations agricoles non spécialisées sur une monoproduction et élaboration de modèles alternatifs de gestion;
- compréhension de l'organisation des petits espaces ruraux et mise au point des référentiels pour l'aménagement des terroirs;
- analyse des rapports entre les agriculteurs et leur environnement socio-économique et écologique et mise au point de méthodes de vulgarisation et de communication ainsi que de gestion pour les organisations de producteurs.

« Ces trois thèmes constituent un domaine de connaissance complémentaire à celui des départements par filière, lequel porte actuellement sur la mise au point de systèmes techniques de production. On souligne toutefois la volonté du CIRAD de promouvoir progressivement, au sein des départements par filière, une capacité à traiter les problèmes relevant de ces trois niveaux de recherche.

« Le DSA joue ainsi un double rôle de mission, par la promotion des activités correspondantes au sein des autres départements, et de département, par la mise en œuvre d'activités de recherche et de développement permettant de constituer le référentiel méthodologique correspondant.

« Le conseil scientifique recommande qu'une attention particulière soit apportée au choix des "bases terrains" sur lesquelles vont se réaliser ces recherches. Cinq critères doivent y présider :

- représentativité des problèmes de développement par grande zone écologique;
- capacité de bénéficier d'un appui scientifique important des chercheurs des filières;
- garanties de pérennité;
- association étroite avec des équipes nationales;
- contributions importantes des partenaires du développement.

« Leur nombre et leur localisation devront être établis en fonction de la capacité à y constituer des équipes suffisamment étoffées et expérimentées.

« Le conseil scientifique souhaite que puisse lui être soumis, pour sa réunion de novembre 1986, un projet de "plan d'action à cinq ans" des recherches-système au CIRAD. »

Ce plan d'action à cinq ans sera élaboré, présenté et approuvé.

Avec lui commencera cependant l'histoire contemporaine du DSA et s'achèveront les périodes préhistoriques et anciennes du département.

Principes et propositions

Le projet de charte rappelle et souligne :

- l'importance capitale du lien entre recherche et développement et le rôle essentiel attendu du CIRAD dans la recherche-développement et le « développement expérimental » ;
- la complémentarité indispensable des approches verticale et horizontale et la nécessité d'élargir cette dernière, notamment face à la demande du développement, vers les exploitations, les organisations et les espaces agricoles ;
- l'objectif essentiel du DSA, qui est de « promouvoir le programme par système du CIRAD en s'associant aux équipes spécialisées des différents départements » ;
- la nécessité pour le département de produire des méthodes d'étude sur le fonctionnement des exploitations agricoles, l'organisation des espaces ruraux, les rapports socio-économiques entre agriculteurs et leur environnement ;
- la priorité du DSA, la valorisation de la liaison entre le CIRAD et le développement « à l'échelon d'un centre de décision essentiel, l'agriculteur » ;
- le besoin d'un travail *in situ* sur trois types de terrains — fédérateurs, à étoile et exemplaires — animés par le DSA, le cas échéant pris progressivement en charge par d'autres départements, ou bien de recherche-développement, des départements par filière, ou enfin d'organismes de développement ;
- le rôle d'animation scientifique du DSA en matière de méthodologie, d'évaluation, de formation, notamment de chercheurs en systèmes travaillant dans d'autres départements ou organisations.

L'organisation proposée pour le DSA comporte quatre unités de recherche — systèmes techniques de production, exploitations agricoles (les unités socio-économiques de base), petits espaces agricoles et leur organisation, vulgarisation, communication et organisation des agriculteurs —, des fonctions d'appuis — traitement des données, des images, publication, documentation, information, formation — et un conseil d'orientation scientifique. □

Epilogue, ou la fin d'une période

EN 1986, L'HEURE DE LA RETRAITE sonne pour R. Tourte, qui avait cependant souhaité mettre le Département systèmes agraires du CIRAD sur les rails, avant de profiter de la liberté du troisième âge. Le 1^{er} juin 1986, H. Bichat, directeur général du CIRAD, nomme J. Lefort directeur du DSA. Il en était le directeur scientifique. La continuité est assurée.

145

La genèse du DSA s'achève ainsi, en même temps que prend fin la longue marche qui a conduit à sa conception et sa création. Une page se tourne.

L'histoire contemporaine commence sous des auspices favorables, car les recherches en systèmes agraires ont un bel avenir, celui du passionnant combat que mènent les hommes de la terre pour mieux gérer leur environnement et mieux maîtriser leur avenir.

Le DSA a un grand rôle à jouer dans cette nouvelle histoire, même si, comme au théâtre, ici celui de l'agriculture, il doit parfois changer d'apparence.

Ne deviendra-t-il pas, le 1^{er} janvier 1992, après s'être associé au CEEMAT, Département des systèmes agroalimentaires et ruraux, CIRAD-SAR? Les sigles passent, les systèmes demeurent.

L'histoire ne se conclut pas, puisqu'elle est perpétuel recommencement.

Pourquoi, cependant, au terme de cet épisode, ne pas se réjouir de l'heureux aboutissement de cette longue route suivie par la recherche en systèmes agraires des régions chaudes, qui lui a fait traverser bien des déserts hostiles d'indifférences, parfois de dérisions, mais aussi bien des oasis rafraîchissantes d'enthousiasmes et de sympathies?

Que de chemin parcouru, en effet, depuis les premiers frémissements de cette démarche, dans la tête de nos grands agronomes généralistes et tropicalistes de la première moitié du siècle, jusqu'à sa reconnaissance et sa légitimation des années 70-80!

C'est qu'il n'a pas été facile de faire admettre, dans le giron d'une recherche très analytique et déductive, et très stricte sur ses dispositifs et modes opératoires, une recherche plus préoccupée des assemblages que des éléments, et qui veut trouver sa finalité, ses problématiques, situer l'essentiel de ses activités hors des domaines, conditions et lieux d'exercice habituels de la recherche agronomique classique.

Penser cependant que la cause est, aujourd'hui, définitivement entendue serait faire preuve d'une délicieuse, mais impardonnable naïveté. Bien des citadelles conservatrices restent à réduire et des vieilles coquettes à séduire.

La finalité de la recherche en systèmes agraires, qui est le développement des sociétés rurales pour elles-mêmes et par elles-mêmes, a cependant amené à repenser et à faire repenser, parfois fondamentalement, les objectifs, les stratégies, les méthodes, les acteurs et les partenaires de la recherche agronomique.

Pour vraiment comprendre cette recherche en systèmes agraires, il est, en particulier, nécessaire d'admettre la place qu'elle entend donner à la « demande sociale » et d'accepter le rôle qu'elle entend jouer dans son émergence et son expression.

On peut alors adhérer au trilogisme de sa démarche, qui intègre : une approche classique de la recherche vers le milieu, de valorisation des innovations technologiques, produits de la recherche ; une approche inverse, du milieu vers la recherche, partant des aspirations, des objectifs, des stratégies et des innovations propres aux sociétés rurales et aux paysannats qui gèrent les espaces et systèmes agraires sur lesquels la recherche et le développement ont mission d'intervenir, et qu'il faut aider dans leur « professionnalisation » ; une approche systémique, qui donne priorité aux relations et aux interdépendances des éléments et des facteurs qui génèrent et composent les paysages, les structures, les activités de la vie agricole et rurale.

Cette attention portée aux combinaisons, aux systèmes, permet de les comprendre, de les expliquer et de les influencer à des niveaux d'organisation aussi différents que le champ ou le troupeau, l'exploitation agricole, le village, la petite région ou le « pays ».

Sans doute cette triple approche de la recherche en systèmes agraires n'est-elle pas toujours conduite intégralement par les mêmes chercheurs, dans les mêmes lieux et temps, mais les dissocier conceptuellement revient à dénaturer l'esprit et la finalité de cette recherche.

Peut-être faut-il d'ailleurs trouver là l'origine de critiques sévères, de procès faciles faits à l'encontre des recherches en systèmes agraires.

On peut, en effet, utiliser la « démarche par système », intervenir en milieu réel, analyser des systèmes existants, sans pour autant faire des recherches en systèmes agraires.

Les problématiques sont différentes et les produits à en attendre également. Les étiquettes et les phénomènes de mode ne suffisent pas à légitimer des appellations et des processus scientifiques.

Sans doute, la recherche en systèmes agraires est-elle encore bien imparfaite. Elle est jeune, en plein apprentissage de méthodes, en réelle quête d'objec-

tifs, de moyens et de patronages scientifiques, encore que plusieurs noms de notoriété internationale s'en réclament et s'imposent maintenant.

Est-il cependant justifié de demander déjà des comptes, d'affirmer qu'elle n'a pas répondu aux attentes, aux espoirs placés en elle, il y a pourtant moins de vingt ans?

On ne change pas les esprits, les modes de pensée, on ne transforme par les façons de faire, on ne réforme pas les structures en vingt ans. Et quels appuis ont apportés nombre de censeurs d'aujourd'hui?

Un grand avenir attend sans aucun doute ces recherches, qui permettent d'associer la connaissance scientifique classique aux volontés, aux dynamismes socioculturels et aux savoir-faire empiriques des sociétés paysannes.

Y a-t-il une meilleure clé du développement rural et du développement global des pays du tiers-monde? Et le temps saura bien convaincre les autres. Mais tous ceux qui ont une responsabilité dans ce développement ne l'ont-ils pas déjà compris? Bon vent au CIRAD.

Crédit photographique

Photo de couverture : Cirad ; p. 14 : R. Tourte ; p. 27 : R. Tourte, R. Tourte, C. Dancette, P. Jouve ; p. 28 : R. Tourte, P. Jouve, R. Tourte ; p. 35 : R. Tourte ; p. 44 : R. Tourte ; p. 50 : P. Jouve, P. Jouve, R. Tourte ; p. 57 : P. Jouve, R. Tourte, P. Jouve ; p. 58 : C. Gounel ; p. 75 : R. Tourte ; p. 76 : P. Jouve, P. Jouve, J. Monnier ; p. 133 : R. Tourte, C. Dancette, R. Tourte, R. Tourte ; p. 134 : R. Tourte, R. Tourte, P. Jouve, R. Tourte.

Impression

Cirad



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

42, rue Scheffer
75116 Paris
France

