

LE GERDAT ET LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT OU LES VOIES ET PRATIQUES QUI ONT CONDUIT LE GERDAT A LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

par René TOURTE

Chargé de Mission Systèmes Agraires au GERDAT

Les chercheurs du GERDAT sont depuis longtemps conscients du fait que les résultats de leurs travaux ne sont souvent que partiellement utilisés, voire pas du tout par les exploitants agricoles, et en particulier en agriculture paysanne.

Ils sont bien sûr informés de toutes les raisons avancées pour expliquer ce qu'ils considèrent comme des échecs de leur mission.

Parmi ces raisons, dont certaines sont tout à fait fondées et d'autres plus subjectives, voire passionnées donc injustes, une leur est apparue depuis longtemps comme particulièrement «explicative» : l'insuffisance de contact avec les réalités du monde rural : la fameuse image de la «tour d'ivoire», d'ailleurs toujours utilisée par les esprits faciles pour discréditer la recherche.

Il faut reconnaître, à la décharge des chercheurs, que la rigueur indispensable à l'analyse, à la compréhension des lois et mécanismes régissant les phénomènes agronomiques et à la création d'innovations susceptibles d'en rompre les liaisons, les plus évidentes s'accommode mieux de la maîtrise des facteurs obtenue en laboratoire et station que de l'extraordinaire variabilité du milieu réel.

Cette étape milieu maîtrisé, ou amont, est et restera obligatoire. Elle a d'ailleurs permis de remarquables résultats incontestés et en particulier démontré des potentialités agricoles insoupçonnées des régions tropicales, y compris pour celles apparemment vouées aux pires malédictions naturelles.

Toujours pour la défense du malheureux chercheur, il faut aussi admettre que longtemps il lui a été demandé d'élaborer un simple message technique, si possible miracle, que d'autres se chargeraient de transmettre, voire d'adapter ou de réécrire.

A tel point que pour beaucoup le devenir de leurs «produits», dans le milieu d'application, donc la sanction de leurs travaux, était institutionnellement l'affaire des autres.

Comme il fallait s'y attendre, des chercheurs du GERDAT de plus en plus nombreux ne sont cependant pas satisfaits de ce splendide isolement, de ce découpage institutionnel, très français d'ailleurs, et de cette absence de responsabilités dans l'utilisation de leurs résultats et se sont préoccupés d'établir et d'entretenir les liaisons entre Recherche et Développement.

Mon projet était de tenter de présenter un tableau résumant les actions menées par les Instituts et chercheurs du GERDAT pour :

- établir et favoriser les liaisons entre Recherche et Développement ;
- connaître le sort de leurs produits et résultats dans le milieu d'application.

Mon propos d'«historien» sera beaucoup plus restreint, la tâche était trop importante pour moi.

J'ai plus modestement décidé d'évoquer les principaux axes dans lesquels se sont engagés les chercheurs du GERDAT pour favoriser cette relation R-D (en citant le cas échéant quelques exemples) et d'en parler sous le contrôle de mes collègues présents dans la salle qui pourraient compléter et intervenir au moment de la discussion.

Mieux connaître le milieu physique.

Les propositions techniques de la recherche sont élaborées «dans» certaines conditions écologiques (de climat, de sol), donc «pour» certaines conditions écologiques. De nombreuses réussites de projets de développement sont dues à une prospection et un choix préalable des situations les plus favorables à une production ou un ensemble de productions données.

Exemples très nombreux :

- Extension du palmier à huile en Côte d'Ivoire.
- Extension du cotonnier au Sénégal (IRCT).
- Mise en valeur de l'AVV sur les meilleures terres (IRAT).
- Schémas d'utilisation ou d'aménagement de parcours et pâturages après inventaires agrostologiques (IEMVT).
- Installation de périmètres irrigués en fonction des caractéristiques des unités de milieu et des besoins des plantes, ce qui permet non seulement de mieux «piloter» l'irrigation, mais préalablement d'établir un schéma d'aménagement et choisir les types et paramètres des installations d'irrigations.

Une telle connaissance des meilleures relations plante (ou animal) et milieu a permis de fructueuses expériences de transferts par analogies écologiques :

- utilisation des palmiers obtenus à Lamé (Côte d'Ivoire) où ils plafonnent à 16-17 tonnes de régimes, en Colombie dans des conditions sans déficit hydrique (300 mm en CI) où ils atteignent 25 tonnes (IRHO) ;
- acclimatation du fruitier tempéré en zone tropicale d'altitude (Réunion, Nouvelle Calédonie) par l'IRFA.
- succès des variétés de riz pluvial IRAT au Maranhão (Brésil).

Cette voie du zonage agro-écologique (tant bioclimatologique, que morpho-pédologique, que phytosociologique), préalable aux opérations de D, s'avère toujours extrêmement fructueuse dans :

- la valorisation des résultats techniques de la recherche ;
- l'évaluation des risques encourus par les producteurs et la collectivité ;
- la mise en place de systèmes d'avertissement (IRFA).

Les limites à l'établissement de tels zonages proviennent :

- souvent de l'insuffisance des études du milieu, disponibles

- quelquefois d'un perfectionnisme excessif dans la réalisation de zonage ;
- d'une insuffisante connaissance des relations plante (animal) × milieu.

Ces limites peuvent être maintenant largement reculées par

* On utilisera souvent les abréviations suivantes :
R : Recherche (ou chercheur)
D : Développement (ou développeur)
P : Production (ou producteur)
F : Formation (ou formateur)

l'utilisation de méthodes et techniques de pointe :

- télédétection ;
- modélisation des bilans hydriques et simulation des risques ou des productions possibles.

Enrichir le message technique.

Aller plus loin que la recette :

- en produisant non plus seulement des «thèmes», mais des ensembles techniques cohérents pouvant fournir des paquets de thèmes liés, ou paquets techniques.

- en testant ces paquets en vraie grandeur, afin de faire apparaître des facteurs limitants, non évidents en parcelles expérimentales :

Temps de travaux ;

Différentiabilité des pratiques culturales ;

Problèmes de transports ;

Traitements de récolte...

Tous problèmes que seuls des changements d'échelles peuvent révéler, ou au moins faire soupçonner.

Exemple : UTP de l'IRFA.

- en pérennisant certains des dispositifs d'étude, car très souvent des dérives graves sont apparues en milieu de développement au bout d'un temps d'application de thèmes pourtant performants au départ.

Dégradation des sols ;

Enherbement ;

Apparition de pestes...

- en comparant ou associant différents itinéraires techniques pour en apprécier les complémentarités ou incompatibilités.

Ces types de recherche ont apporté beaucoup :

- pour l'appréciation des cohérences techniques à l'échelle de la parcelle même de l'exploitation-type et ainsi éliminer, très tôt, des propositions techniques «à problèmes» ;

- pour la fourniture de références techniques voire économiques lors du «montage» de projets de développement ;

- pour des modélisations normatives.

Ils ont bien sûr leurs faiblesses :

- de fournir des ensembles cohérents de «thèmes liés» que l'agriculteur s'empresse de délier et privera ainsi de leur éventuelle synergie.

- de se passer en milieu maîtrisé, loin du milieu réel.

Régionaliser les structures et les interventions de la Recherche.

Un des meilleurs moyens pour le chercheur d'établir le contact avec le milieu réel est encore de s'en rapprocher le plus possible et de décentraliser ses structures de travail en fonction de la diversité de ce milieu.

S'appuyant sur la connaissance disponible de ce milieu, tant physique que socio-économique, et des intentions politiques du développement agricole, les Instituts du GERDAT ont procédé ou proposé à leurs associés des régionalisations systématiques des structures de recherche :

Centres nationaux

Stations régionales

Points d'appui (de Prévulgarisation et Expérimentation multilocale PAPEM)

Antennes locales

Beaucoup de pays partenaires se couvrent ainsi de ces structures légères et décentralisées de la Recherche que sont les points d'appuis, en s'appuyant sur un zonage «croisant» des approches physiques, socio-économiques et politiques de leurs territoires.

Il est cependant important de souligner que ce mouvement de décentralisation a été souvent à l'origine d'un changement fondamental de la démarche de recherche.

En se situant délibérément à l'échelle de la micro-région ou du «pays», au vieux sens du terme (pays sérère au Sénégal, pays Senoufo en Côte d'Ivoire, pays Bamiléké au Cameroun,...), le chercheur a commencé à établir avec les groupes sociaux voisins de ses points d'appui des relations directes personnelles (correspondants-paysans de l'IRAT, parcelles de comportement, champs de démonstration de l'IRHO, paysans de références, etc.), et, ce qui est essentiel, à :

- infléchir ses dispositifs expérimentaux en fonction des contraintes techniques locales ;

- introduire dans sa problématique des éléments provenant du milieu ;

- prendre en compte des critères nouveaux d'évaluation : ceux-là mêmes du paysan, qui ne sont qu'accessoirement techniques, mais essentiellement socio-économiques.

Le renversement de la démarche descendante, de la station de recherche vers le milieu en une démarche inverse, ascendante, a souvent commencé là.

Les limites de cette régionalisation des structures de recherche sont :

- évidemment les moyens financiers ;

- et la nécessité d'un choix pertinent des implantations, qui doivent être représentatives d'une zone homogène, notion dont on connaît la vanité dans un milieu rural.

Les possibilités d'une telle décentralisation de l'activité des chercheurs sont cependant telles qu'il est indispensable de l'encourager par l'incorporation dans les projets de Développement, de structures-relais de la Recherche dans la zone considérée.

Il convient d'être très clair à ce sujet : aucune recherche dans aucun pays du monde, aussi riche soit-il, ne peut et pourra prétendre répondre à tous les besoins spécifiques de toutes les micro-régions et à fortiori, exploitations, si des relais ne lui sont pas offerts pour répondre à des besoins localement finalisés par des objectifs différant d'un projet à l'autre, d'une formation socio-économique à une autre.

Ces relais sont actuellement à trouver dans les projets de Développement, en attendant que les organisations professionnelles puissent assumer ce rôle.

Mieux connaître le milieu humain, ses structures, son organisation, son fonctionnement.

Ayant rencontré l'exploitant agricole, le paysan, aux portes de ses stations et même sur ses points d'appui qu'il aime à faire visiter, le chercheur GERDAT a voulu en connaître plus sur cet utilisateur potentiel de ses travaux.

Il faut bien reconnaître que ce besoin est né beaucoup plus de la nécessité que de la spontanéité et que, ne le cachons pas, il est né fort tard et en tout cas bien après qu'il soit apparu dans d'autres organismes frères de recherche comme l'ORSTOM ou certaines Universités.

Là encore, l'idée que le développeur allait tout expliquer au chercheur sur les mystères du milieu réel, lui en préciser exactement les besoins et «s'arranger» des réponses fournies aux questions posées, n'a pas peu contribué à cette difficulté du chercheur, à sortir de l'ambiance sécurisante de la station.

Et il faut remarquer que les agronomes (au sens large), spécialistes ou généralistes, ont été souvent les plus craintifs à en sortir, car appartenant à la corporation la plus représentée dans les sociétés et projet.

Au contraire, les pédologues, les hydrologues, pour le milieu physique, et les économistes et sociologues pour le milieu humain, se sont beaucoup plus vite répandus dans la campagne, dans la mesure où ils existaient au GERDAT.

Il faut à ce sujet se féliciter des initiatives des Instituts du

GERDAT (IRAT, IRCC, IRHO, IRFA) qui ont saisi, plus ou moins tôt, l'importance de cette compréhension du milieu humain, non pas pour la seule connaissance, mais pour tenter de comprendre les objectifs et stratégies paysannes, et d'expliquer les raisons d'un mauvais passage des thèmes de la Recherche.

C'est en effet, pour cette tâche très «aval» (certains diront de «pompiers»), que souvent les sciences humaines sont apparues dans la recherche agronomique au GERDAT.

Si le prétexte était intéressé, le résultat a été essentiel : il a montré la nécessité d'une approche largement interdisciplinaire (disciplines physiques, biologiques, humaines) des problèmes du milieu réel.

N'oublions en outre pas que l'intervention des socio-économistes est allée plus loin que ça et a dépassé le cadre micro-économique pour tenter de situer les comportements des paysans dans les logiques macro-économiques des agriculteurs des pays concernés.

Mention particulière au CIRES (Côte d'Ivoire).

S'attaquer aux systèmes de productions agricoles en milieu réel.

De ces contacts ainsi de plus en plus fréquents avec le producteur et le milieu réel, le chercheur GERDAT a progressivement retiré la conviction que si ses produits (variétés, fumures, techniques) ne passaient pas :

- il ne pouvait pas pour autant douter de leur valeur ; il avait personnellement apporté tous ses soins à leur création, ni de leur cohérence : il l'avait vérifiée en station.

- il ne devait plus incriminer le développeur et ses capacités à vulgariser l'innovation, car il était facile de constater que certains thèmes «valables» (mais pourquoi ?) diffusaient très rapidement.

- une lacune particulièrement grave de sa recherche bloquait donc un processus souhaité par tous, lacune que personne ne semblait pouvoir combler à sa place et qu'on lui reprochait en termes sévères et laconiques : la mauvaise adaptation de ses «thèmes» à la réalité du terrain.

Il lui fallait donc aller sur ce terrain, pas seulement pour connaître et comprendre, mais avec son message technique pour le confronter avec l'expérience du producteur, sa manière de gérer ses ressources et moyens, ses intentions et possibilités de s'approprier les propositions techniques et de les insérer dans son propre système de production.

Et il fallait aller sur le terrain en équipes pluri-disciplinaires (évoqué plus haut), pour analyser et diagnostiquer, puis proposer.

Cette approche terrain s'est adressée à trois niveaux de perception :

- la parcelle ou le troupeau ;
- l'exploitation ;
- le paysage ou la communauté rural

auxquels correspondent trois degrés de complexité que doit appréhender tout processus de développement, et que le producteur et sa communauté gèrent ou subissent tous les jours :

- le système de culture ou d'élevage ;
- le système de production ;
- le système agricole.

Assez rapidement, le niveau exploitation est apparu le noeu privilégié de la compréhension et de l'action, car c'est de son responsable que proviennent les décisions majeures de gestion des facteurs de productions, pour satisfaire à des objectifs propres, en fonction des ressources naturelles et des contraintes de l'environnement.

De cette priorité donnée à l'exploitation ont découlé des voies essentielles de recherche :

- identification de cette «exploitation agricole» que la recherche et le développement souhaitent avoir comme interlocuteur ou cible, mais que le passé politique et culturel des sociétés paysannes de nombre de pays des régions chaudes a façonné suivant des schémas parfois complexes et différents de ceux du bassin parisien.

Sans métaphysique excessive, il a cependant été possible d'identifier ainsi les principaux centres de décision opérationnels avec lesquels engager le dialogue :

IRAT-IFARC :

- typologie des exploitations d'abord statique, puis dynamique, à l'aide de critères identifiés lors d'études approfondies sur des exploitations jugées cas significatifs.

IRCT-IRAT :

- analyser des systèmes de production par grands types d'exploitations ainsi identifiés ;

- diagnostic des contraintes majeures et adaptation des propositions techniques aux différents types d'exploitations ;

- épreuves de ces nouveaux messages (simples ou complexes) par les producteurs qui s'en approprient ou en rejettent des parties ou des ensembles, et élaborent ainsi, par eux-mêmes, avec l'appui du chercheur, les schémas qui leur conviennent.

Ces épreuves par des producteurs, avec l'appui de la Recherche, peuvent d'ailleurs se situer à des niveaux différents :

- exploitations individuelles ;
- communautés rurales.

Cette démarche est maintenant assez couramment adoptée par les Instituts du GERDAT :

Exemples :

- UE/IRAT, ISRA, en liaison avec SODEVA au Sénégal.
- IRCT en liaison avec SOTOCO, CIDT, SODECOTON...
- Unité pilote IRCA en Côte d'Ivoire : 100 ha de plantations villageoises d'hévéas.

L'apport essentiel de cet axe a été la prise de conscience, par le chercheur, que le «thème», aussi bon soit-il, ne valait rien s'il n'était pas compatible avec les systèmes existants et qu'un maillon de recherche sur ces systèmes et leur évolution ou trajectoires possibles était indispensable.

Sa grande originalité est la participation à part entière du producteur dans l'élaboration de son modèle de développement.

Sa faiblesse majeure est que le dialogue est souvent réduit à un nombre insuffisant de producteurs, pas obligatoirement représentatifs et incapables à eux seuls de modifier le poids de l'environnement institutionnel et socio-économique.

Le relais par le Développement devient ainsi obligatoire.

S'associer aux projets de développement.

En flirtant avec le paysan, le chercheur GERDAT n'en a pas, pour autant, oublié son habituel partenaire, le développeur, avec lequel il dialogue sinon souvent, du moins bruyamment.

Nombre de formules d'associations ont été expérimentées, le chercheur sentant bien la nécessité d'accompagner son message dans un monde mal connu, le développement pouvant trouver commode de disposer des résultats, conseils et diagnostics proches et rapides de la recherche :

- au moment de l'élaboration des projets et des études de faisabilité, pour lesquelles les résultats de la Recherche restent souvent une source privilégiée de bases techniques de projets, malheureusement beaucoup trop normatives.

- au cours du déroulement des projets lorsque les difficultés imprévues apparaissent sur le terrain.

1 - Une première formule : la recherche d'accompagnement.

C'est de ce double besoin, du chercheur et du développeur, qu'est née la recherche d'accompagnement, qui s'est généralement traduite par l'incorporation, dans l'équipe du projet, d'un chercheur.

Tous les instituts du GERDAT ont été, ou sont, impliqués dans de telles recherches d'accompagnement.

IRHO dans des plantations industrielles ou paysannes en Côte d'Ivoire ;

IRHO, IRAT... dans des opérations de multiplication de semences sélectionnées ;

IRCT dans le projet Bénoué au Cameroun ;

IRCC au sein de la SATMACI...

Les limites de la recherche d'accompagnement sont contenues dans son concept :

- le chercheur accompagne un processus et une entreprise basés sur des thèmes préchoisis qu'il ne peut réellement modifier, pas plus d'ailleurs que ses partenaires développeurs : le projet est généralement fermé ;

- il n'existe guère de chercheur passe-partout, suffisamment généraliste pour diagnostiquer toutes les causes des accidents constatés, et très souvent, en outre, le chercheur se trouve pratiquement coupé de son institution de recherche d'origine et fait le complexé d'otage ou bouc émissaire ;

- aucun moyen n'est généralement prévu pour expérimenter et rechercher immédiatement des remèdes aux accidents constatés : on renvoie alors à la recherche amont qui ne répond que mal, car l'inertie de ses programmes et de la démarche scientifique l'empêche de les réorienter rapidement.

Les avantages sont cependant certains :

- un dialogue de terrain sur des problèmes concrets, s'établit, en même temps qu'une véritable confiance ;

- et plus fondamentalement, la nécessité d'une certaine catégorie ou nouvelle race de chercheurs, plus orientés vers le développement est ainsi apparue à l'évidence.

2 - Devant les limites de cette recherche d'accompagnement, d'autres formules d'association de la recherche et du développement ont été testées :

- l'établissement de conventions de travail entre institutions de développement et de recherche pouvant donc mobiliser plusieurs participants, assorties de programmes d'action finalisés par des objectifs de développement (productivistes ou régionaux), mais laissant ouverts différents itinéraires ou voies techniques pour y parvenir ;

- l'évaluation et le suivi de projets de développement par des équipes de recherche.

exemple : BIGOT (RAT)

BRAUD (IRCT)

- la création de véritables cellules de Recherche-Développement mixtes, composées à partir d'agents ou de petites équipes spécialisées, au sein de chacune des institutions concernées et chargées d'assurer une relation constante entre les deux organismes.

exemple : Thiès Diourbel Sénégal

CIDT

Projet Centre Ouest C.I.

Ces formules ont de gros avantages sur les précédentes, singulièrement :

- d'associer les chercheurs et développeurs dans la conception et l'action ;

- de créer des terrains de travail communs, tant dans leurs limites spatiales, temporelles, que dans «le pas de temps» : on a trop souvent opposé le chercheur, sa parcelle et son long terme, au développeur, sa zone de développement et son court terme ;

- de procéder à des évaluations communes, reposant sur des critères sinon identiques du moins discutés et critiqués.

- d'associer des chercheurs et développeurs non seulement dans une conception, forcément figée, de projets à venir, mais dans la conduite ou le contrôle, ou le suivi, de processus en marche, de milieux dans lesquels une dynamique a été insufflée et doit ou va ainsi révéler des tendances, des flux et non pas seulement des états, des clichés.

- de démontrer ainsi la richesse d'une démarche dynamique dans laquelle se compromettent les institutions de développement et recherche.

Des limites existent malheureusement :

- les objectifs des projets sont difficilement modifiables, car politiques ou imposés par les bailleurs de fonds : certaines constatations peuvent même apparaître dérangeantes ;

- les principaux intéressés, les producteurs sont rarement bien représentés dans le dialogue entre chercheurs et développeurs et, malgré les meilleures intentions du monde et une réelle connaissance du milieu par les développeurs et chercheurs, la décision du producteur reste souvent absente et la considérable connaissance et pratique qu'il a de son milieu, son propre référentiel technique, restent mal connus et très sous utilisés ;

- le court terme reste la règle, et les hypothèses faites pour le développement de la zone sans autre horizon que celui du possible dans la durée du projet.

Les réelles potentialités, qui hélas procèdent souvent du moyen et long termes, l'imagination, sont ainsi exclues.

Les expériences actuelles, les propositions et attentes de la Recherche.

De toutes leurs expériences et leurs réflexions, les chercheurs du GERDAT ne tirent aucune auto-satisfaction, le doute reste l'un des fondements de la démarche scientifique.

Ils sont simplement de plus en plus nombreux à se convaincre :

- qu'ils doivent puiser une part importante de leur problématique dans le milieu réel ;

- pour y identifier les contraintes majeures s'opposant à la valorisation de leurs «produits»,

- sans pour autant se laisser dominer par le court terme et ignorer ainsi les réelles potentialités, tant physiques qu'humaines, de ce milieu.

- que leur cible privilégiée est l'exploitation agricole où se situent les centres de décision fondamentaux du développement agricole ; ce qui ne doit cependant pas leur faire oublier les niveaux internes de la parcelle et du troupeau et extérieurs de l'environnement socio-économique.

- qu'une approche interdisciplinaire associant disciplines des sciences physiques, biologiques, et humaines est indispensable ;

- que l'action commune et intégrée des institutions de recherche et de développement est l'une des conditions sine qua non de réussite d'un processus création ; diffusion ou Recherche-Développement ;

- que l'autre condition, non moins essentielle, est la participation, à part entière, des producteurs à l'élaboration de leurs modèles de développement, et ce, dès le début de tout projet de développement, jusqu'à la prise en main par les producteurs organisés de leur avenir ;

- que seule une telle démarche associant producteurs, développeurs et chercheurs mérite l'intitulé Recherche-Développement.

A partir de cette conviction, les chercheurs du GERDAT, notamment ceux engagés dans cette recherche en systèmes de production et agraires jusqu'au stade opérationnel de la R-D,

ont progressivement élaboré une méthodologie, encore très insuffisante sans doute, mais qu'ils tentent d'affiner et préciser, avec des partenaires de plus en plus nombreux, sur des «terrains» expérimentaux dont le plus ancien est peut-être celui des Unités expérimentales du Sénégal et les plus récents se situent dans d'autres pays africains et d'Amérique latine avec lesquels des réseaux associatifs se constituent, avec des partenaires français (INRA, GRET, ORSTOM...) et étrangers (EMBRAPA Brésil, organisations vénézuélienne, nicaraguayenne, etc.).

Déjà ces «terrains» constituent de remarquables supports de formation de nouveaux «chercheurs-développeurs» capables de transmettre de telles méthodologies et stratégies car, en matière de systèmes de production et de Recherche-Développement, seules peuvent se transmettre ces méthodologies et stratégies à l'exclusion de tout modèle technique fini et passe-partout.

La présentation et les leçons de ces expériences vont largement alimenter ces journées à l'issue desquelles les chercheurs

attendent non pas seulement des paroles aimables et polies, mais des évaluations sans complaisance de leurs idées et expériences et des positions claires sur l'intérêt à poursuivre ou à renoncer.

Très concrètement, il est demandé aux participants de se prononcer sur la valeur et l'opportunité d'opérations Recherche-Développement, ou de prédéveloppement ou de développement expérimental, ou d'unités ou de projets pilotes (dans une nouvelle acception que ce qui précède doit aider à cerner), opérations associant Recherche-Développement-Production et capables d'élaborer de manière continue et itérative les bases thématiques et systémiques du développement agricole des régions qu'elles représentent.

Il doit être clair que la position du séminaire peut être déterminante dans les décisions politiques et financières de nos ministères de tutelle, et l'avenir des recherches systèmes agraires et des opérations Recherche-Développement du GERDAT peut en dépendre largement.