



HAL
open science

Recherche Agriculture Territoires. Quels partenariats ?

C. Beranger, Claude Compagnone, P. Evrard, Joseph Bonnemaire, B.
Hervieu, M. Guillou

► **To cite this version:**

C. Beranger, Claude Compagnone, P. Evrard, Joseph Bonnemaire, B. Hervieu, et al.. Recherche Agriculture Territoires. Quels partenariats ?. INRA, 88 p., 2002. hal-02828423

HAL Id: hal-02828423

<https://hal.inrae.fr/hal-02828423>

Submitted on 7 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RECHERCHE – AGRICULTURE – TERRITOIRES...

Quels partenariats ?

Claude Béranger - INRA/DADP

Claude Compagnone - ENESAD - INRA/SAD

Philippe Evrard - INRA/MCDA

Joseph Bonnemaire - ENESAD - INRA/SAD

PRÉFACE

Dans le cadre de ses orientations stratégiques, récemment confirmées par ses ministres de tutelle, l'INRA souhaite renforcer sa politique de partenariat avec les organisations concernées par le développement agricole et territorial. Les liens historiques et fructueux que nous avons avec elles doivent en effet être rénovés et intensifiés à la lumière des transformations et des questions auxquelles sont confrontés aujourd'hui le monde agricole et le monde rural. L'INRA souhaite innover dans les objectifs et les formes de sa coopération avec ses partenaires dans ce domaine.

Dans ce but a été réalisé, en 2000, à la demande de la présidence de l'INRA, un inventaire et une analyse des multiples collaborations en cours dont les principaux éléments et conclusions sont présentés dans ce document.

Plutôt qu'une description factuelle et exhaustive des relations existantes par grands secteurs d'activité, la présentation proposée se fait à travers une typologie de nos modes de relation et d'action avec nos partenaires. Cela permet de souligner les évolutions déjà bien amorcées vers de nouvelles formes de partenariat recherche-développement, plus adaptées au nouveau contexte que les formes plus classiques de transfert des connaissances et des résultats de la recherche vers le développement ; ces dernières ne sont pas à négliger pour autant.

Ce sont ces voies nouvelles que nous souhaitons désormais développer, avec le collège de direction, en dynamisant et en organisant davantage ces formes de relation et en cherchant à les faire émerger dans le cadre européen.

Cette étude, complétée par des tableaux descriptifs détaillés des unités et des thèmes correspondants, servira également d'outil d'aide au pilotage des actions futures. Elle a déjà permis des confrontations intéressantes avec nos partenaires, notamment avec les chambres d'Agriculture au sein de l'APCA.

Nous remercions ses auteurs et tous les chercheurs de l'Institut qui ont participé à cette enquête et tous ceux qui sont prêts à s'engager dans le développement et la rénovation du partenariat entre recherche, agriculture et territoires.

Bertrand HERVIEU
Président

Marion GUILLOU
Directrice Générale

SOMMAIRE

PRÉFACE	3
INTRODUCTION	7
A. CADRE DE L'ÉTUDE.....	9
B. MÉTHODE DE TRAVAIL.....	10
1. Recueil des données.....	10
2. La typologie de relations	11
3. Les centres, départements et unités enquêtés.....	12
1. LES PROGRAMMES CONDUITS EN COMMUN	15
I. Des programmes permanents et historiques.....	17
II. Des programmes communs de recherche et de développement sur des thèmes transversaux et territoriaux	23
III. Les programmes communs régionaux pour et sur le développement territorial, dits « programmes INRA - DADP »	26
IV. Les dispositifs « Agrotransferts »	28
V. Les programmes communs engagés sur des domaines plus ciblés.....	30
2. LES ACTIONS CONJOINTES	37
I. Les formes et conditions d'émergence des actions conjointes.....	39
II. Les types d'actions, les unités et les partenaires impliqués	40
III. Conditions de réussite et apports de la conduite d'actions conjointes.....	43
3. L'EXPERTISE	47
I. Les expertises lourdes.....	49
II. Les expertises légères	50
4. LES ACTIONS CLASSIQUES DE DIFFUSION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE	55
A. La formation.....	57
B. Participation aux instances d'orientation d'organismes ou de programmes	58
C. La diffusion des résultats par le moyen de média	59
5. PARTENARIAT RECHERCHE - DEVELOPPEMENT : QUELQUES QUESTIONS ÉVOQUÉES PAR LES CHERCHEURS	61
A. La présence de l'INRA dans le développement agricole	63
B. Mise en place de structure de « transfert » ou réalisation du transfert	64
C. Les rôles de l'INRA et des structures de développement.....	64
D. Des personnes-pivots.....	65
CONCLUSION : POSSIBILITÉS ET MODALITÉS D'AMÉLIORATION DU PARTENARIAT RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	67
ANNEXES	74

INTRODUCTION

INTRODUCTION

A | CADRE DE L'ÉTUDE

Depuis sa création et compte tenu de ses missions, l'INRA entretient une relation forte et privilégiée avec le monde agricole et ses organisations administratives, professionnelles et économiques. Cela a contribué au développement considérable de l'agriculture, à sa modernisation, à son organisation et à assurer des formations adaptées.

Depuis une vingtaine d'années, la distance entre l'INRA et le monde agricole s'est agrandie au fur et à mesure de l'approfondissement des recherches, de l'élargissement du champ d'investigation de l'Institut et de la spécialisation des chercheurs¹. Pour y remédier et répondre aux nouvelles attentes de l'agriculture, des approches globales ont été développées au niveau des activités agricoles, des exploitations, des filières et des territoires².

Au cours de cette dernière décennie, les évolutions se sont accélérées ; les modes d'insertion de l'agriculture dans la société et les territoires sont en voie de modification pour répondre aux attentes de la société en matière de qualité des produits, d'environnement, d'entretien et de gestion des territoires. Ces évolutions trouvent leur traduction dans la loi d'orientation agricole de 1999, ainsi que dans la notion de multifonctionnalité de l'agriculture introduite dans la construction d'un modèle agricole européen et dans les négociations internationales.

Dans ce contexte, il s'agit pour l'INRA de revoir ses relations et actions avec le Développement Agricole pour les adapter aux nouvelles exigences mondiales et locales, pour les rénover et les intensifier.

Le terme « **Développement Agricole** » est entendu ici au sens large et regroupe l'ensemble des **organismes qui concourent directement aux actions de développement**, c'est-à-dire :

- les Instituts et Centre Techniques Agricoles, les Chambres d'Agriculture, les groupements de développement, les Centres d'Etudes Techniques Agricoles (CETA), les Centres d'Initiative pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural (CIVAM)...
- les organismes du champ de la coopération agricole, les groupements de producteurs, les interprofessions...
- les organismes territoriaux : collectivités, parcs régionaux, structures locales...
- les entreprises privées ayant des services d'appui aux agriculteurs³.

Les relations entre l'INRA, l'agriculture et son environnement constituent une expérience originale et, d'une certaine manière, essentielle pour mieux appréhender la construction de relations entre recherche et société.

L'INRA a donc ouvert un **chantier de travail** sur son partenariat agricole et rural. Le but de ce travail est, en partant de la situation actuelle, d'élaborer une problématique et une politique générale, en relation avec les réformes en cours du Développement Agricole, et de définir les pistes d'actions, les méthodes et outils de rénovation de ce partenariat. Pour alimenter cette réflexion, une enquête a été réalisée afin de dresser l'état des lieux des relations de l'INRA avec les acteurs du développement agricole. L'analyse des résultats de cette enquête fait l'objet de cette étude.

¹ Dans ce texte, sous le vocable de chercheur, nous désignons les scientifiques et les ingénieurs ainsi que leurs assistants qui concourent à la recherche.

² Création du Département Systèmes Agraires et Développement en 1979 et de la Direction Scientifique du Développement Agricole en 1986.

³ Nous n'avons pas intégré dans l'enquête les relations entretenues avec les organismes économiques et les entreprises agro-alimentaires ou agro-industrielles dans les domaines concernant leurs activités propres et leurs processus de production.

B | MÉTHODE DE TRAVAIL

L'enquête a été réalisée entre avril 2000 et février 2001⁴ pour mettre à plat l'ensemble des actions et relations de l'INRA avec le Développement Agricole et faire émerger la façon dont les acteurs de l'Institut perçoivent l'intérêt, la pertinence et l'orientation de leurs pratiques en la matière. Cette enquête n'est toutefois pas allée jusqu'à recueillir les représentations que se font, de leur côté, les partenaires de l'INRA de ces actions et relations. Confronter représentations des acteurs de l'INRA et représentations des partenaires aurait été certes intéressant, mais aurait aussi nécessité un volume de travail plus important que celui qui a été mis en œuvre pour l'instant. Il n'en reste pas moins vrai que la présente étude apporte de solides bases pour développer des discussions avec les partenaires sur ce sujet⁵.

1. Recueil des données

Le recueil des données a été effectué dans les différents centres INRA⁶ au cours d'entretiens collectifs semi-directifs conduits auprès des présidents de centre et des directeurs d'unité - ou de leurs représentants -, engagés dans des relations avec le développement agricole. Quarante-deux unités⁷ ont pu ainsi être enquêtées. Les entretiens ont été complétés par des données recueillies par écrit auprès des sept centres non visités et par des interviews conduites auprès des responsables des départements de Génétique animale et de Génétique et amélioration des plantes, départements impliqués, du fait de la place particulière de l'INRA dans ces activités, dans un partenariat spécifique.

Une typologie *a priori* des actions réalisées par l'INRA avec les acteurs du développement

agricole a été élaborée à partir de l'expérience en la matière des animateurs du présent travail pour être proposée aux personnes participant aux entretiens collectifs afin de les éclairer sur la nature des informations recherchées.

Au cours de ces entretiens, qui ont réuni jusqu'à une vingtaine de personnes par centre, les actions engagées avec le développement agricole ont été décrites les unes après les autres par les chercheurs, en commençant par celles qu'ils considèrent comme les plus significatives au regard de leur pratique. Pour les actions les plus simples à analyser, c'est-à-dire celles de communication par l'intermédiaire d'un média, de participation à des instances d'orientation et de formation, les informations ont été recueillies par le biais de fiches distribuées aux participants au cours de ces rencontres et retournées ensuite aux enquêteurs.

Pour chaque action, on s'est efforcé, au cours de l'entretien, de dégager :

- la genèse des projets ;
- la façon dont les actions sont proposées aux acteurs du développement ou/et élaborées avec eux ;
- les relations établies entre acteurs de l'INRA et acteurs du développement (intensité, durée, nouveauté, degré d'institutionnalisation, nature de l'action commune...) ;
- le degré d'implication de l'INRA dans les actions présentées (en termes de temps, de personnes, de qualité des échanges...) ;
- l'efficacité du travail réalisé (en termes de connaissances produites, d'utilisation de connaissances, d'établissement de relations sociales...) ;
- l'impact du travail réalisé sur les orientations des travaux de l'INRA avec le développement agricole.

⁴ Sous la direction de C. Béanger (INRA / DADP), par C. Compagnone (ENESAD-INRA/SAD), avec le concours de P. Evrard (INRA / MCDA) et J. Bonnemaière (ENESAD – INRA/SAD). L'enquête décrit la situation du partenariat au cours des deux ou trois dernières années.

⁵ L'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, dans le cadre du partenariat formalisé en novembre 2000 avec l'INRA, a réalisé une enquête sur les relations entre la recherche et les Chambres d'Agriculture, dans les différentes régions (cf. *Chambres d'agriculture*, n°894, décembre 2000).

⁶ Quatorze d'entre eux ont été concernés.

⁷ Certaines unités, bien qu'impliquées dans des actions avec le Développement Agricole, n'ont pas pu, souvent pour des raisons de disponibilité, envoyer de représentants mais ont fourni des réponses écrites après le passage des enquêteurs dans leur centre. Il y a donc en réalité une centaine d'unités concernées.

2. La typologie de relations

La typologie a été élaborée à partir de trois critères principaux :

- i) **le degré d'implication des acteurs ;**
- ii) **le degré d'interactivité entre partenaires dans l'action ;**
- iii) **la portée temporelle de l'engagement : les partenaires sont-ils engagés dans des relations ponctuelles ou des relations longues pluriannuelles, parfois très longues ?**

Cette analyse permet de distinguer deux groupes de relations. Le premier correspond aux relations où l'interactivité entre acteurs est la plus faible, le second, aux relations où l'interactivité entre acteurs est la plus forte.

1. Dans le premier groupe, sont regroupées les actions qui relèvent essentiellement d'une voie descendante de transmission des connaissances, résultats et produits de la recherche vers les utilisateurs. Dans ce cadre, les relations sont établies soit par **l'intermédiaire d'un support de communication** (oral : réunions, visites, conférences... ; écrit : revues, journaux et ouvrages, CD rom...), soit par la participation des chercheurs à la **formation** des acteurs du Développement Agricole, soit par la participation des chercheurs aux **instances d'orientation** de diverses institutions. Ce sont des démarches classiques de transfert des résultats qui n'en restent pas moins importantes dans les relations de l'INRA avec ses partenaires du développement.

2. Le deuxième groupe rassemble les actions où les relations sont beaucoup plus interactives et où se constituent de réels partenariats : chaque acteur s'implique à différents stades d'un projet pour atteindre un objectif défini en commun. Trois niveaux sont distingués en fonction du degré d'implication des partenaires et du degré d'interactivité de la relation. Par ordre croissant d'implication, on différencie :

– **Les relations établies dans le cadre de la réalisation d'une expertise ou d'un projet réalisé en réponse à une demande**

Une expertise individuelle ou collective, qui peut être ponctuelle ou continue, est demandée par des partenaires du développement agricole.

Les chercheurs donnent leur avis d'expert à partir des questions qui leur sont posées et en discutent avec les partenaires. Il s'agit d'une démarche classique où l'INRA est consulté parce qu'il possède des personnes et équipes compétentes pour traiter une question. Pour y répondre, soit une expertise immédiate est faite avec les connaissances disponibles, soit une étude, avec ou sans travaux expérimentaux spécifiques, est lancée.

– **Les relations établies dans le cadre d'opérations conjointes entre la recherche et le développement**

Des organismes du développement agricole s'associent à l'INRA pour conduire une action cadrée dans le temps et dans ses modalités. Les différents acteurs, du développement agricole et de l'INRA, à partir d'un problème présenté par les uns ou les autres, s'entendent sur sa définition, établissent la façon de le traiter et se partagent le travail à réaliser pour le résoudre. Les résultats obtenus sont ensuite valorisés, de manière cohérente, indépendamment par chacun des acteurs ou de manière collective. L'action une fois terminée, le partenariat recherche-développement se défait. Mais il peut également déboucher sur une collaboration à plus long terme, si le besoin s'en fait sentir de part et d'autre, et si la qualité des relations établies dans le cadre du travail déjà mené en commun le suscite (voir infra).

– **Les relations établies dans le cadre de projets communs.**

Dans ces projets communs, l'INRA et ses différents partenaires s'associent pour prendre en charge une question majeure qui relève du moyen ou long terme et qui suppose des modalités de travail plus étroitement imbriquées. Les partenaires du développement s'investissent à des degrés divers dans les questions et les orientations de recherche, et l'INRA s'implique dans l'élaboration des outils opératoires pour les agents du développement agricole qui découlent de ces recherches. Le travail en commun dépasse le cadre d'un projet de recherche spécifique et unique, mais englobe tout un ensemble de travaux évoluant au cours du temps et s'inscrivant dans des problématiques transversales ou/et complexes. Les différents acteurs s'étant engagés pour une période relativement longue,

plusieurs séries d'actions peuvent se succéder dans le temps.

Ces actions peuvent porter sur le développement de produits spécifiques (logiciels, produits vivants...), sur des thèmes de recherche bien cernés qui représentent un enjeu majeur pour la profession et qui nécessitent l'implication d'un nombre important de personnes de compétences et disciplines diverses (par exemple, la tremblante du mouton) ou encore sur des thèmes transversaux comme, par exemple, le développement régional, l'agriculture partenaire du territoire ou l'amélioration génétique des végétaux et des animaux. Ce sont des programmes composés de projets fortement structurés, comportant des comités de pilotage, et qui se réalisent sur des durées parfois très longues (5 ans, voire 10 ou 15 ans).

Cette typologie a été validée au cours des entretiens collectifs, dans la mesure où presque toutes les actions et relations étudiées ont pu être situées dans la classification qu'elle instaure.

3. Les centres, départements et unités enquêtés

• 3.1. Les centres

Centre	Date d'enquête
Toulouse	28 / 04 / 00
Lille	03 / 05 / 00
Clermont-Ferrand-Theix-Lyon	05 / 05 / 00
Bordeaux-Aquitaine	12 / 05 / 00
Dijon	18 / 05 / 00
Versailles-Grignon	29 / 05 / 00
Rennes	31 / 05 / 00
Poitou-Charentes	05 / 06 / 00
Antibes	13 / 06 / 00
Avignon	16 / 06 / 00
Angers et Nantes	21 / 06 / 00
Nancy	30 / 06 / 00
Montpellier	10 / 07 / 00
Orléans	17 / 07 / 00
Antilles-Guyane	19 / 10 / 00
Colmar	13 / 02 / 01
Tours	15 / 02 / 01

• 3.2. Les unités et les départements représentés dans les entretiens

Les représentants de 98 unités – pour un total de 335 unités de recherche ou unités expérimenta-

les à l'INRA - ont participé aux entretiens (ou adressés aux enquêteurs des documents précis sur le sujet traité). Ces unités sont celles qui sont le plus impliquées dans des actions avec les acteurs du développement agricole. En prenant en compte les unités qui n'ont pas pu être étudiées dans le cadre de l'enquête, **on peut estimer que 35 à 40 % des unités de recherche ou expérimentales de l'INRA sont concernées par ce type d'action.** En évaluant, suite aux entretiens, à une personne sur trois le nombre de personnes concernées dans chaque unité par au moins une action avec les acteurs du développement, on peut évaluer le nombre de chercheurs et ingénieurs impliqués à 450 (soit 12 % de l'effectif). Ceci traduit, à la fois, l'intérêt de toute une population de chercheurs et ingénieurs de l'INRA au développement d'actions répondant aux préoccupations du développement agricole, et le fait que les acteurs du développement viennent chercher à l'INRA des compétences et des réponses à leurs questions.

Neuf des dix-sept départements de l'INRA sont principalement concernés. Il s'agit des départements suivants :

- Génétique animale
- Génétique et amélioration des plantes
- Elevage et nutrition des animaux
- Environnement et agronomie
- Forêts et milieux naturels
- Santé animale
- Santé des plantes et environnement
- Systèmes agraires et développement
- Economie et sociologie rurale

Les unités, regroupées par centre de recherche, qui ont participé à l'enquête sont répertoriées dans l'annexe 1.

Dans le présent rapport les actions d'expertise, les travaux conjoints et les programmes menés en commun sur le moyen et long terme sont présentés en premier lieu. Ces activités, en effet, bien que n'étant pas les plus nombreuses du fait de la complexité de leur mise en œuvre, sont les plus interactives. **Elles rendent compte ainsi de la direction dans laquelle l'INRA souhaite s'engager pour renforcer la coopération avec le développement agricole** et renouveler les processus d'innovation et de développement. Sont ensuite décrites les actions de diffusion des résultats de la recherche, plus variées que les précédentes, mais aussi plus classiques dans leur

forme et dans les modalités de partenariat qu'elles impliquent. Différents constats et questions sont posés au cours de cette présentation, à la lumière des réflexions formulées par les chercheurs rencontrés. Pour conclure, des éléments

sont apportés sur les dispositions des chercheurs à développer des partenariats avec les acteurs du développement agricole, sur les points à résoudre pour les faciliter et sur les modalités à suivre pour les encourager. ■

LES PROGRAMMES

CONDUITS EN COMMUN

LES PROGRAMMES

CONDUITS EN COMMUN

Les programmes décrits dans cette partie se caractérisent par une implication forte et réciproque des acteurs, aussi bien dans les actions de recherche que dans celles de développement. Ces acteurs mènent un ensemble de travaux qui, redéfinis régulièrement, se succèdent les uns aux autres dans le temps et structurent un partenariat de longue durée afin d'atteindre des objectifs déterminés en commun. Les thématiques qui fondent au départ l'association, sont en général assez larges, tant dans leur définition que dans le nombre d'objets de recherche qu'ils peuvent déterminer.

1 | DES PROGRAMMES PERMANENTS ET HISTORIQUES

Certains programmes qui existent depuis longtemps répondent à ces caractéristiques. On peut à ce titre les qualifier de permanents et historiques. Ils concernent la génétique et la sélection des plantes et des animaux, ainsi que l'amélioration et la gestion des forêts. L'INRA a été, en effet, depuis sa création un puissant moteur de la construction, de l'orientation et de l'organisation de la sélection végétale et animale en France, en partenariat avec les professionnels de ces secteurs.

1.1. LA SÉLECTION ANIMALE

Une des caractéristiques essentielles de l'organisation de la sélection animale réside dans les relations de travail très étroites établies en application de la loi sur l'élevage de 1966, qui reste encore aujourd'hui le cadre de l'organisation de l'élevage, entre l'INRA, les pouvoirs publics, et les différentes structures du développement : Coopératives d'élevage et d'insémination artificielle, Unités de Sélection et de Promotion de

Race (UPRA), Etablissements Départementaux de l'Elevage (EDE) et Chambres d'Agriculture, Institut de l'Elevage. Le département de Génétique Animale, qui regroupe onze unités de recherche, deux unités de service et quatorze unités expérimentales, construit et gère en partenariat des programmes nationaux de sélection. Il apporte les connaissances, les méthodes de sélection et les modes de calcul des index de reproducteurs ; il participe à l'élaboration des données, à la réalisation des calculs (Centre de Traitement de l'Information Génétique) et à la structuration des relations entre les organisations. Il participe aux processus de décision des acteurs par l'apport d'une méthodologie d'action et d'un éclairage permanent sur les aspects techniques de la sélection, et par les discussions qu'elle suscite. Même si sous certains angles cette action commune de recherche-développement peut paraître trop centrée sur la problématique génétique, elle constitue néanmoins pour une majorité de chercheurs de ce département un élément central du partenariat avec la profession agricole et avec les entreprises de sélection¹.

Par ailleurs, dans le cadre de la loi sur l'élevage, le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche a mis en place une structure paritaire profession-administration : la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG). Cette structure est composée d'une commission « générale », qui donne les grandes orientations en matière d'amélioration génétique, et de commissions par espèce². Ces dernières sont des lieux d'échange avec les professionnels sur des questions d'intérêt général concernant la réglementation, l'orientation des financements publics, la place de la génétique dans les contrats de plan. L'INRA participe à ces commissions en tant qu'expert et a pour mission de formuler des propositions d'action.

¹ Entreprises plus ou moins regroupées pour les porcs et les volailles.

² Chaque commission se réunit deux ou trois fois par an.

Au-delà de la participation de l'INRA aux structures nationales organisant la sélection animale, des actions développées spécifiquement par certaines unités de recherche peuvent être identifiées. Elles concernent aussi bien la génétique moléculaire que la génétique quantitative. Les travaux portant sur la variabilité des caractères génétiques, l'évaluation des reproducteurs et la gestion des populations sont réalisées par les stations de génétique quantitative, de génétique appliquée ou d'amélioration génétique. Ce sont elles qui entretiennent les relations les plus denses avec le développement agricole.

On peut citer notamment :

- la Station de Génétique Quantitative et Appliquée qui travaille sur la génétique bovine, porcine et équine et la Station d'Amélioration Génétique des Animaux qui travaille sur la génétique des petits ruminants, des palmipèdes et des lapins, qui sont très impliqués dans des actions conduites en commun avec les Instituts et Centres Techniques Agricoles et dans les travaux menés au sein de la CNAG.

- l'Unité de Cytogénétique des Populations Animales qui conduit, sur la base d'un dépistage plus ou moins systématique, des recherches sur les anomalies chromosomiques dans les populations en sélection³, et entretient de nombreux échanges avec les coopératives d'insémination.

- l'Equipe de Génétique Avicole de la Station de Recherches Avicoles de Tours, qui travaille sur la gestion des populations en étroite relation avec l'Institut Technique de l'Aviculture (ITAVI) et le Syndicat de Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF).

- l'Unité de Recherches Zootechniques d'Antilles-Guyane mène des actions en partenariat avec les Chambres d'Agriculture de Guadeloupe et de Martinique. Elle développe des schémas d'amélioration génétique des bovins (Créole de Guadeloupe et Brahman de Martinique), caprins (Créole de Guadeloupe) et ovins (Mouton Martinik).

Les deux unités de service du département de génétique animale ont un rôle capital dans l'interface recherche-développement :

- le Centre de Traitement de l'Information Génétique (CTIG)⁴ est un centre de gestion de l'information génétique animale et de calcul. L'INRA, qui a la responsabilité de la gestion des bases de données, met en ligne, depuis 1970, toute l'information, issue du contrôle de performance, collectée sur les principales espèces animales – et plus particulièrement sur les bovins laitiers. L'Institut de l'Élevage travaille en collaboration avec l'INRA dans ce centre de calcul.
- le Laboratoire d'analyses génétiques pour les espèces animales (LABOGENA) – structuré en groupement d'intérêt économique depuis 1994 – fournit des outils de certification aux EDE pour le contrôle de filiation des reproducteurs et la garantie de l'origine des animaux.

Les unités expérimentales participent à des actions de développement régionales de façon importante, en particulier à la création de souches nouvelles (voir encadré page suivante).

L'INRA est donc, en association avec les partenaires de l'élevage, créateur de souches génétiques (la poule « vedette INRA », la souche ovine « INRA 401 », la souche bovine « INRA 95 », par exemple), et de formes de sélection originales intégrant tous les progrès de la physiologie de la reproduction. À travers les unités de recherche et les unités expérimentales, le département de génétique animale conduit des travaux qui permettent de fournir aux professionnels des génotypes originaux. La production de ces souches par des sélectionneurs est, ensuite, selon les cas, plus ou moins accompagnée par l'INRA. Si, dans certains cas, le travail de l'Institut s'avère indispensable pour la production des animaux sélectionnés utilisés par les éleveurs, dans d'autres cas le relais est pris par des sélectionneurs (comme par exemple pour la production cunicole). Pour les espèces ou races à effectifs réduits ou en développement, l'INRA joue, ou a souvent joué, un rôle particulièrement structurant : en conduisant la sélection des animaux, en participant au développement des filières correspondantes (lapins, palmipèdes, escargots), en permettant le démarrage de certaines produc-

³ Lorsque les reproducteurs ont un fort pouvoir de diffusion, il est important de vérifier qu'ils ne transmettent pas à leur descendance des anomalies chromosomiques.

⁴ Cette structure bénéficie, dans le cadre de la CNAG, de subventions de fonctionnement du Ministère de l'Agriculture.

L'APPORT DES UNITÉS EXPÉRIMENTALES DANS LE DOMAINE DE LA GÉNÉTIQUE ANIMALE

- le Domaine du Pin-au-Haras (situé en Normandie mais rattaché au Centre de Rennes) a permis l'expérimentation et l'étude de la relation race-adaptation au milieu naturel pour deux races, la Normande et la Holstein, dont l'utilisation est sujette à des controverses techniques dans l'Ouest de la France, et a participé à leur amélioration génétique.
- la Station porcine du Rheu (Centre de Rennes) est intégrée au dispositif de contrôle (contrôle de collatéraux et de lignées terminales) des stations porcines expérimentales de Bretagne.
- le Domaine de Carmaux (Centre de Toulouse) a créé la lignée bovine « INRA 95 », caractérisée par un gène de développement musculaire afin d'étudier l'effet de ce gène sur la fertilité et sur le développement de l'embryon et de l'animal. Cette lignée spécialisée, qui s'avère intéressante pour la production, est mise en testage dans une unité de Sélection du Sud-Ouest, Midatest.
- le Domaine de Bourges (Centre d'Orléans) a mis en place une race ovine composite, issue de croisements Romanov et Berrichon, l'INRA 401, qui a connu une grande diffusion (30 000 femelles 401 ou ayant eu du sang 401 ont été produites). L'objectif de départ, lors de la création de cette race, était d'étudier comment, par un croisement systématique, se conservent les caractères génétiques de la prolificité et du déssaisonnement de la production ; ensuite, à la demande des professionnels intéressés par les caractéristiques de ces animaux, le matériel génétique a été mis à disposition des éleveurs.
- le Domaine du Magneraud (Centre Poitou-Charentes) mène des travaux de recherche sur les porcs chinois. Les paramètres de croisement de ces porcs avec d'autres races ont été étudiés par l'INRA sans que ne soit créée pour autant une nouvelle population. Ce travail a été assuré par une société privée en partenariat avec l'INRA. Des travaux sur le lapin sont aussi conduits au Magneraud. Une population de lapins, Orylag, appréciable pour sa production de viande et de fourrure, a été créée et l'organisation de la production chez une vingtaine d'éleveurs a été lancée en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de Charente-Maritime.
- la Station expérimentale Lapins (Centre de Toulouse), est à la base de la sélection d'une grande part de la population de lapins commercialisés, et travaille en étroite collaboration avec des sélectionneurs.
- le Domaine de La Fage (Centre de Toulouse) est très impliqué, en zone de production Roquefort, dans des actions communes avec les organisations professionnelles d'élevage ovin laitier.
- le Domaine de Langlade (Centre de Toulouse) mène, en coopération avec le développement agricole, des recherches sur la tremblante du mouton, sur l'identification du gène culard des Texels belges et sur l'identification du gène de l'hyperovulation des brebis de race Lacaune.

tions animales (dinde, pintade...) ou, enfin, en favorisant la conservation de races en voie de disparition (gélines de Touraine par exemple).

Dans les entretiens, les différents interlocuteurs soulignent deux caractéristiques fortes de ces travaux : tout d'abord le fait que la définition des « produits » de la sélection ne peut se faire qu'en étroite collaboration avec les futurs utilisateurs ; ensuite, leur forte responsabilité vis-à-vis des utilisateurs des résultats de leurs travaux, au regard des conséquences économiques liés à l'usage de ces résultats.

La densité des relations tissées entre l'INRA et les Instituts et Centres Techniques Agricoles se traduit par un nombre important de dispositifs de rencontre qui seront présentés dans la

suite de ce rapport (participation de l'INRA aux conseils scientifiques des Instituts et Centres Techniques Agricoles, formations conduites en commun,...). Ces relations sont facilitées par la présence des organismes de développement – Institut de l'Élevage, ITP, ITAVI, SYSAAF – dans les centres de l'INRA (Jouy-en-Josas, Rennes, Theix, Tours,...)

1.2. LA SÉLECTION VÉGÉTALE

Pour décrire les rôles respectifs de la recherche et du développement agricole dans le domaine de la sélection végétale, il faut rappeler comment est structuré le processus de création variétale et qui a la responsabilité des différentes étapes de ce processus :

- Le travail sur les ressources génétiques est réalisé par l'INRA ;
- L'activité de création variétale est effectuée par l'INRA ou/et les firmes semencières ;
- L'inscription au catalogue et le contrôle de la variété est faite par le Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés et des Semences (GEVES)⁵ ;
- La certification des variétés est du ressort du Centre Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS) ;
- La multiplication est conduite par la profession semencière encadrée par le Groupement National Interprofessionnel des Semences (GNIS).

Les Instituts et Centres Techniques Agricoles interviennent principalement en aval de ce processus et travaillent sur l'adaptation des variétés, sur la définition des types de production à mettre en œuvre et sur l'identification des marchés potentiels pour les variétés. Les interlocuteurs privilégiés du département de Génétique et Amélioration des Plantes sont, de ce fait, plutôt les entreprises semencières. Toutefois, ces différents organismes sont amenés à collaborer sur les questions de positionnement des produits sur les marchés. Agri-Obtentions, filiale de l'INRA chargée de la valorisation économique des obtentions végétales créées par l'Institut, s'intéresse plus particulièrement au marché des variétés et joue un rôle d'interface entre l'INRA, les

semenciers et les Instituts et Centres Techniques Agricoles.

Le rôle de l'INRA dans le travail sur les ressources génétiques et le processus de création variétale consiste à intégrer, dans le matériel génétique de base, les dernières avancées scientifiques et techniques en matières de pathologie, de zoologie et d'agronomie, ce que font peu les firmes privées. Les entreprises semencières réalisent ensuite un travail complémentaire de finition conduisant à une variété de valeur agronomique complète. Toutefois, voulant dans certains cas montrer l'intérêt des caractères de certains matériels végétaux – par exemple la rusticité de certains blés ou de certains pois –, l'INRA peut être amené à pousser plus avant l'activité de sélection.

En ce qui concerne la création variétale proprement dite, le degré d'intervention de l'INRA dépend des espèces, et plus particulièrement de la manière dont est structurée l'industrie semencière dans les marchés concernés. En arboriculture et viticulture où il n'y a pas de sélectionneurs privés, l'INRA assume l'ensemble de la sélection. Dans les secteurs des plantes fourragères, maraîchères et des protéagineux, où l'on trouve de petites entreprises de sélection, l'INRA, tout en gardant une petite part de l'activité de création, assure un soutien direct aux sélectionneurs. En ce qui concerne les grandes cultures, il faut distinguer deux

UN CAS DE FORTE INTÉGRATION DE LA CRÉATION À LA COMMERCIALISATION : LA POIRE ANGÉLIS

L'unité d'amélioration des plantes d'Angers travaille dans le domaine de l'arboriculture. A travers la SARL « Les Naturianes », qui regroupe le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL) et un groupement de 17 pépiniéristes, et dont il est aussi membre par le biais d'Agri-Obtentions, l'INRA se trouve directement en contact avec les utilisateurs potentiels de ses variétés. Lorsqu'il obtient des variétés qui correspondent aux objectifs de la SARL, ces dernières sont intégrées dans la gamme de commercialisation. La création de la nouvelle variété de poire Angélis, est le résultat d'une forte intégration de la filière, de la recherche jusqu'à la commercialisation : tous les acteurs sont impliqués, de la production des plants jusqu'à la mise sur le marché ; tous les arbres fruitiers sont plantés sous contrat et la commercialisation se fait par l'intermédiaire d'un GIE.

⁵ Le GEVES, qui était avant 1980 une section du département d'amélioration des plantes, est un GIP associant l'INRA, le Ministère de l'Agriculture et le GNIS. Son but est d'étudier, dans le cadre d'une mission de service public, les variétés en demande d'inscription au catalogue. Le GEVES est organisé en deux secteurs : le Secteur d'Etude des Variétés (SEV) et la Station Nationale d'Essais de Semences (SNES) basée à Angers.

LES GROUPES DE TRAVAIL INRA - DÉVELOPPEMENT AU SEIN DES FILIÈRES VÉGÉTALES

Historiquement, il y avait au sein du département Génétique et amélioration des plantes, des groupes de discussion par espèce - au nombre de dix⁶ -, plus ou moins structurés, mais assez actifs, formés de chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'INRA. L'animateur de chacun de ces groupes était, en tant que spécialiste de l'espèce, l'interlocuteur privilégié des agents du développement agricole travaillant sur ou avec cette espèce végétale. Des liens directs se sont donc noués entre des chercheurs du département et les partenaires du développement agricole et en particulier des Instituts et Centres Techniques Agricoles. A partir de 1996, à la suite d'un bilan des pratiques de concertation et de conseil en matière de création variétale et de la mise en évidence de la nécessité d'intégrer dans ces groupes des composantes autres que techniques, des « groupes filières » ont été constitués, non pas au niveau du département, mais de l'ensemble de l'INRA. Il s'est agi par ce réaménagement de prendre en compte la filière dans sa totalité jusqu'aux aspects touchant la transformation. Ces groupes, composés de quatre ou cinq personnes, ont pour objectif d'analyser le contexte de production, les besoins des partenaires et de développer une approche prospective à partir d'éléments économiques. Les interlocuteurs des agents du développement se trouvent donc maintenant plutôt dans ces groupes filières qu'au sein du seul département de Génétique et Amélioration des Plantes.

grandes catégories. D'une part les espèces allo-games où le travail porte sur la création d'hybrides - maïs, tournesol et colza – sur lesquelles les entreprises de dimension multinationale investissent particulièrement. L'INRA ne travaille, là, que sur le génome des plantes⁷. D'autre part, en ce qui concerne les céréales à paille, espèces autogames sur lesquelles les grands groupes semenciers investissent peu, l'INRA continue de faire de la création variétale. Dans le domaine des espèces de grande culture, le partenariat des entreprises avec l'INRA s'organise de manière collective : des groupes de travail associant l'INRA et les différentes entreprises qui développent des variétés de la même espèce végétale⁸, ont été créés. Les équipes INRA mettent à disposition de ces acteurs des méthodes et du matériel végétal innovant. L'utilisation de ce matériel par les entreprises semencières est contractualisée cas par cas.

En ce qui concerne les étapes d'inscription au catalogue et de contrôle de la variété, d'une part, et de certification, d'autre part, l'INRA participe de façon étroite aux structures qu'il a contribué à créer. Au sein des sections par groupe d'espèces du Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS)⁹, les chercheurs apportent leurs expertises¹⁰ pour l'établissement des orientations de la sélection et des schémas de certification des variétés. Le GEVES bénéficie de l'expertise de l'INRA pour la méthodologie du contrôle des variétés. Ce travail implique un partenariat fort entre l'INRA et les organisations impliquées dans la production et l'utilisation des semences. Il porte notamment sur la mise au point de techniques et de règlements d'études. Dans ce cadre général, les équipes INRA travaillent, sous des formes variées, en relation directe avec les organismes économiques – entreprises semencières, multiplicateurs, coopératives –, et les organis-

⁶ Ces espèces sont : céréales à paille ; betteraves ; maïs et sorgho ; oléagineux ; protéagineux ; plantes maraîchères ; plantes fourragères ; plantes fruitières ; plantes florales et ornementales ; vigne.

⁷ De manière générale, les chercheurs soulignent la nécessité pour l'INRA de continuer à faire dans les domaines où il ne conduit, à proprement parler, aucune activité de création variétale, une « veille » pour être toujours capable de mener cette activité sur toutes les espèces.

⁸ Par exemple le « Club des 5 », groupe des 5 sélectionneurs français de blé, les groupes Pro-maïs ou Pro-tournesol.

⁹ Le CTPS a pour mission de s'intéresser à toutes les questions relatives à l'amélioration des plantes, à la production et au commerce des semences. Il est organisé en sections par groupe d'espèces.

¹⁰ Cette expertise est très proche du développement. Par exemple, pour un de nos interlocuteurs ce comité lui a donné l'occasion de donner son avis sur l'adaptation du petit Verdot dans le Languedoc et la possibilité de le proposer pour un vin de cépage (Domaine expérimental du Grand-Parc, Centre de Bordeaux).

mes du développement – CETIOM, CTIFL, ITCF... et les Chambres d'Agriculture.

Les rapides progrès de la génomique ont amené les recherches sur la structure et le fonctionnement des génomes des plantes cultivées à être au cœur d'enjeux économiques et scientifiques considérables. Ce contexte modifie profondément le cadre dans lequel s'opère la diffusion des résultats de la recherche en matière de création variétale, ainsi que la protection de ces résultats.

En 1998, un programme commun de recherche de grande ampleur a été mis sur pied pour faire progresser et valoriser les travaux de génomique végétale. Un groupement d'intérêt scientifique, dénommé « **Génoplante**¹¹ » et regroupant les partenaires de la recherche publique (INRA, CNRS, CIRAD, IRD) et de la recherche privée (Biogemma, Aventis et Bioplante), a été constitué en vue d'atteindre deux objectifs :

- tout d'abord, faire progresser les connaissances fondamentales et créer une ressource technologique commune dans le domaine de la génomique végétale ;
- ensuite, développer une politique active de propriété industrielle au service de l'agriculture française et européenne afin que cette dernière ne deviennent pas dépendante des brevets étrangers et d'éviter la confiscation par des oligopoles de certaines technologies ou de certaines ressources génétiques d'intérêt général.

Génoplante comporte un dispositif de recherches précompétitives sur les génomes de plantes modèles (arabidopsis, riz) et des réseaux de recherche centrés sur la connaissance de différentes espèces (maïs, blé, colza, tournesol, pois). L'ensemble est placé sous une structure de pilotage unique.

Parallèlement un dispositif adapté permet de séparer la gestion de la recherche de celle de la propriété industrielle et de garantir l'accès des producteurs aux résultats de la recherche selon des règles claires et conformes aux missions de la recherche publique.

Le changement de contexte lié au développement de la génomique implique donc un réexa-

men des relations avec le développement agricole dans un domaine où celles-ci étaient établies de longue date. Ce réexamen a conduit à la création de Génoplante qui, sans être un programme permanent et historique, s'inscrit toutefois dans la suite logique du partenariat de l'INRA avec les acteurs de la sélection végétale.

1.3. LA FORÊT

Les recherches sur la forêt conduites en liaison avec l'ENGREF et le CEMAGREF ont toujours impliqué un partenariat étroit avec l'Office National des Forêts (ONF), ainsi qu'avec les propriétaires et exploitants forestiers. Cette situation découle, d'une part, de la responsabilité particulière, historiquement fondée, des pouvoirs publics dans la gestion de la forêt française et, d'autre part, de la nécessité de disposer, pour la conduite de recherches, de matériels végétaux et de placettes expérimentales sur une longue durée.

Pour la création variétale, l'INRA participe activement à l'élaboration de matériel végétal avec les différents partenaires de la filière bois, tant au niveau national que régional. Des conventions fixent les domaines d'intervention et les partages des tâches des uns et des autres.

- Avec le CEMAGREF, l'accord-cadre signé en 2000, qui s'appuie sur l'existence de groupes de travail communs aux deux organismes, précise la répartition des tâches en matière de création variétale, d'évaluation de variétés, de démonstration et d'animation de journées d'information.

- Un dispositif conventionnel analogue existe avec l'Association Forêt Cellulose (AFOCEL), association qui a pour mission de faire de la recherche et du développement au profit de l'industrie papetière. Les espèces et les thèmes à étudier sont répartis entre l'INRA et l'AFOCEL et quand un travail se fait sur une même espèce, comme le douglas ou le pin maritime, les tâches sont partagées.

- Avec l'Institut pour le Développement Forestier (IDF), l'INRA mène des actions de démonstration et de vulgarisation sur les varié-

¹¹ Le financement de Génoplante est assuré pour un tiers par l'INRA, un tiers par les ministères de la recherche et de l'agriculture et un tiers par les entreprises privées.

tés créés par l'Institut en direction des propriétaires forestiers privés (qui détiennent les trois-quarts de la surface forestière française).

– L'INRA est membre de la section « arbre » du Comité Technique Permanent de la Sélection (CTPS), section qui réunit tous les partenaires de la filière forêt (INRA, CEMAGREF, AFOCEL, Association Nationale des Centres Régionaux de la Propriété Forestière (ANCRPF), Grainiers, Pépiniéristes...). Le rôle de ce comité est de valider les aspects réglementaires liés à la création et la diffusion de matériel végétal ; d'attester et de certifier la qualité des variétés et leur inscription au catalogue ; de statuer sur le passage en catégorie contrôlée des variétés.

Le partenariat de l'INRA avec l'Office National des Forêts porte sur l'étude de la diversité des ressources génétiques des forêts et sur la mise en place des expérimentations sur le terrain. Des centaines d'hectares sont mises en place pour plusieurs décennies sur des espèces comme le chêne, le douglas, le cèdre¹². Pour ce faire, l'INRA et l'ONF définissent ensemble les recherches à conduire ainsi que les moyens à mettre en œuvre et se répartissent les tâches (prise des mesures en forêt, analyses et publication).

Au niveau régional, l'INRA coopère avec les Centres Régionaux de la Propriété Forestière pour conduire des expérimentations de longue durée en forêt privée (par exemple, des programmes sont conduits pour déterminer les meilleures sources de semences pour des reboisements artificiels).

Il faut aussi relever les programmes d'actions communes mis sur pied avec les partenaires de la filière et le Ministère de l'agriculture (Direction de l'espace rural et de la forêt) :

- les Groupements d'intérêt scientifique par espèce (GIS « pin maritime », GIS « variétés forestières améliorées », GIS « peuplier ») ;
- une coopérative de données, structurée sous la forme d'un GIS, sur la croissance des arbres pour l'élaboration des modèles de prédiction d'évolution de la ressource en bois (dix espèces sont concernées).
- la lutte contre les incendies de forêt ;

- la gestion durable des forêts cultivées ;
- l'étude prospective conduite par la Délégation à l'Agriculture, au Développement et à la Prospective (DADP) de l'INRA, sur la filière forestière et ses liens avec le territoire.

Enfin, il convient de mentionner la mise en place, à l'initiative conjointe de l'INRA et du CEMAGREF, et en concertation avec le Ministère de l'agriculture et avec l'appui du GIP ECOFOR, du groupe de travail d'expertise sur « les tempêtes, la sensibilité des forêts et leur reconstitution ». Ce groupe a dressé un bilan complet des conséquences de la tempête de 1999 sur les forêts pour pouvoir en tirer les enseignements opérationnels¹³.

2 | DES PROGRAMMES COMMUNS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT SUR DES THÈMES TRANSVERSAUX ET TERRITORIAUX

À côté des programmes permanents et historiques conduits avec les organismes du développement agricole, sont apparus progressivement des programmes associant les acteurs de la recherche et les acteurs territoriaux sur des thèmes transversaux, et selon des modalités d'organisation du partenariat nouvelles. Ces programmes trouvent leur origine dans les travaux réalisés il y a plus de 30 ans, sur des territoires comme l'Aubrac et le Beaufortin qui, bien que forts d'un grand dynamisme humain, se trouvaient confrontés à une déprise des activités agricoles. Leurs objectifs étaient, en s'associant avec des collectivités territoriales et en développant un partenariat étroit avec des groupes d'agriculteurs et des coopératives, de rénover non seulement l'élevage et la production fromagère, mais aussi la vie rurale locale. Ces recherches, menées en coopération avec différents organismes de recherche dans le cadre de la Recherche Coopérative sur Programme « Aubrac » ou des programmes soutenus par la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST), ont été pionnières en

¹² Depuis que l'activité de création variétale et de recherche sur la diversité a été initiée à l'INRA, voici 30 ans, la totalité du réseau en forêt est de 3000 ha.

¹³ Le rapport publié par la Direction de l'espace rural et la forêt a été mis en ligne sur le site du Ministère de l'agriculture. La qualité et l'utilité de ce travail ont été saluées par l'ensemble des acteurs de la forêt.

matière de programmes communs multipartenaires et pluridisciplinaires. Elles ont été relayées par les travaux que le département de recherches sur les **Systèmes Agraires et le Développement** (SAD) de l'INRA, créé en 1979, a développé dans différents sites avec les organismes de développement agricole. La caractéristique commune de ces recherches est d'aborder de manière globale le développement des exploitations et les activités agricoles dans leur filière de production et dans leur territoire.

De l'expérience de dynamisation des activités agricoles et rurales du Beaufortin est issu le **Groupe d'intérêt scientifique Alpes du Nord**. Ce dernier réunit des organismes de recherche (INRA, CEMAGREF, Institut Technique du Gruyère), des organismes du développement (Chambres d'Agriculture de Savoie, Haute-Savoie et Isère, le Service d'Utilité Agricole à Compétence Interdépartementale « Montagne Alpes du Nord », la Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes) et des organismes économiques (Regroupement des syndicats interprofessionnels des fromages alpins). Après avoir étudié dans un premier temps, de 1985 à 1995, le développement de l'élevage laitier dans les hautes vallées alpines comme un élément d'un projet territorial global, le GIS a élargi, dans un second temps, son champ d'action et son partenariat vers l'étude de « la qualité des pratiques, des produits, des systèmes d'exploitation pour une agriculture partenaire du développement du

Massif Alpin » (1995 – 1999). Ce programme, soutenu par le Conseil Régional Rhône-Alpes, la DATAR, les Ministères de l'Agriculture et de la Recherche, a trouvé sa place dans le programme INRA – Rhône-Alpes sur le développement territorial.

L'intégration étroite de différentes approches disciplinaires et de divers partenaires a permis d'aboutir à une articulation et à un élargissement des points de vue, afin de construire des programmes répondant aux objectifs du développement et d'élaborer des méthodes d'étude communes (approches systémiques, méthodes de qualification, modélisation de la diversité). La présence, au côté des chercheurs, d'ingénieurs de recherche-développement et de conseillers agricoles-relais, affectés au programme a permis, une intégration des acteurs dans le programme commun, une valorisation et une diffusion des résultats en temps réel, ainsi que le développement d'une capacité d'expertise collective spécifique.

Après 15 ans de travail commun, l'ensemble des partenaires a souhaité poursuivre ce type d'action de recherche-développement, en y associant leurs homologues des autres pays de l'arc alpin afin de construire un programme interdisciplinaire et pluri-institutionnel sur les « nouvelles relations entre agriculture et société dans une montagne urbanisée. » Ce programme fait l'objet du troisième GIS Alpes du Nord dont la convention de création a été signée en octobre

LES TROIS AXES DES PROJETS DU GIS ALPES DU NORD 1995 - 1999

1) Qualité des produits dans les filières de fromages alpins

Si la qualité des produits s'évalue d'abord au niveau du produit (qualité intrinsèque), dans le cas de produits de montagne, c'est aussi une appréciation complexe de l'ensemble de la filière d'élaboration – le territoire, les exploitations, la transformation et le produit – qu'il s'avère nécessaire de faire. Il s'agit donc, dans le cadre de produits associés à des terroirs, de caractériser la notion de qualité globale.

2) Activité agricole et qualité de l'environnement

L'objectif des recherches regroupées sous ce thème est de raisonner les moyens à mettre en œuvre pour que les exploitations agricoles puissent intégrer dans leurs pratiques les fonctions multiples du territoire et les exigences de qualité de l'environnement : valeur biologique, qualité des paysages, maîtrise des risques de pollution, valeur patrimoniale et culturelle, utilisation pour d'autres activités.

3) Valorisation et transfert des résultats

L'originalité et la finalité de la recherche-développement étant de fournir des outils et des références pour accompagner l'évolution des pratiques et des exploitations agricoles, il s'agit d'engager une dynamique d'utilisation des résultats sur le terrain, dans les actions de développement.

LE GIS MONTMORILLONNAIS

Parmi les principaux travaux réalisés par le GIS, on citera :

- la comparaison économique des systèmes d'élevage anglais avec ceux du Montmorillonnais ;
- l'étude de l'intérêt économique de la conduite herbagère extensive et l'établissement de typologies de systèmes de production à partir des travaux sur les réseaux d'exploitations ovines ;
- les expérimentations conduites sur le pâturage ;
- l'étude de l'impact de l'étalement de la production ;
- l'étude des systèmes de production les plus extensifs ;
- les études sur la qualité des produits ;
- les études sur la gestion du travail en système extensif.

Les partenaires de ce projet sont : le lycée agricole de Montmorillon, la Chambre régionale d'agriculture de Poitou-Charentes et la Chambre d'agriculture de la Vienne, le GIE ovin, un syndicat d'éleveurs (l'Alliance Pastorale). Les financements proviennent des services départementaux et régionaux du Ministère de l'agriculture et du Conseil régional de Poitou-Charentes.

2001, et qui intègre, parmi les partenaires, les conseils généraux des trois départements : Savoie, Haute-Savoie et Isère.

Inspirés des méthodes mises en œuvre dans les Alpes du Nord et s'appuyant sur des **dynamiques locales**, des programmes communs de recherche-développement se sont construits dans d'autres régions, le plus souvent sous la forme de Groupements d'Intérêt Scientifique (GIS). Ce type de structure permet, en effet, de regrouper différents partenaires avec un objectif scientifique commun dans un cadre juridique souple, adapté au contexte de la recherche. Associant par convention des partenaires d'origines diverses qui s'entendent pour collaborer pendant une durée déterminée en vue d'atteindre un objectif commun, les GIS peuvent recourir des associations de nature et d'ambition fort différentes. Ils constituent un bon support à la mise en œuvre de programmes communs avec les acteurs du développement agricole.

Dans le **Montmorillonnais** un GIS a été créé pour étudier l'évolution de l'élevage ovin. Dans cette zone de plaine caractérisée par des systèmes d'exploitation extensifs, le travail a porté sur l'étude de la place de la production ovine dans les systèmes de production locaux, sur l'identification des systèmes les mieux adaptés

aux conditions locales et sur les possibles voies d'amélioration de ces systèmes. En dix ans, le partenariat établi dans ce cadre a permis de mener des travaux combinant enquêtes, suivis d'exploitations et expérimentations en lycée agricole, et d'en valoriser les résultats. Les activités de ce groupement se poursuivent aujourd'hui et pourraient s'intégrer dans un programme régional plus vaste qui s'articulerait autour de l'Agrotransfert de la région Poitou-Charentes.

Dans le Massif Central, a été créé, en 1993, le **Pôle Fromager AOC Massif Central**. Ce pôle regroupe, d'une part, l'ensemble des acteurs de la filière (producteurs, syndicats de production fermière, organisations professionnelles agricoles, transformateurs, affineurs, distributeurs) au sein d'une association et, d'autre part, les acteurs de la recherche-développement (INRA, CEMAGREF, Association des Laboratoires Agro-Alimentaires du Sud Massif-Central, Ecole Nationale des Industries Laitières d'Aurillac, ENITA et Université de Clermont-Ferrand) au sein d'un GIS. Dans le cadre du développement local et régional, le pôle AOC réalise des travaux de recherche, de développement et de formation visant à une meilleure définition et maîtrise des fromages AOC.

LE PÔLE FROMAGER AOC MASSIF CENTRAL

■ Ses objectifs sont : de réaliser des recherches afin d'aider les filières fromagères à assurer une meilleure maîtrise des différentes dimensions de la qualité des laits et fromages d'AOC ; de fournir des éléments scientifiques et techniques pour la promotion, la défense des fromages d'AOC et l'évolution de leurs cahiers des charges ; d'expliquer les fondements de la typicité des fromages d'AOC.

■ Les recherches actuellement menées portent sur : les flores microbiennes des laits crus, afin de sélectionner des « cocktails » de souches utilisables en fabrication ; sur les contaminants microbiologiques des laits et fromages, afin de pouvoir argumenter une évolution des normes sanitaires ; sur l'influence des facteurs de production sur les caractéristiques sensorielles des fromages, afin d'apporter des éléments de réflexion pour la révision des cahiers des charges ; sur la qualité nutritionnelle et les effets positifs sur la santé humaine des fromages au lait cru, afin de pouvoir argumenter la promotion pour la consommation du produit.

■ La valorisation des résultats de travaux de recherche constitue un enjeu fort. L'accent est porté sur la communication de terrain auprès des membres des filières d'AOC du Massif central, afin de répondre de manière plus précise à leurs besoins et attentes. Le pôle est un lieu de dialogue et de confrontation d'expériences entre l'INRA et les partenaires du développement agricole. Sur le domaine INRA de Marcenat, par exemple, des études ont été réalisées sur la possibilité, pour des éleveurs, de passer de l'usage de l'ensilage à celle du foin pour l'alimentation des animaux. Ces travaux ont conduit à la production de références techniques sur l'utilisation du foin, reprises aussi bien par les chercheurs de l'INRA que par les agents des Chambres d'Agriculture.

3 | LES PROGRAMMES COMMUNS RÉGIONAUX POUR ET SUR LE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL, DITS « PROGRAMMES INRA - DADP »

La création, en 1993, de la **Délégation permanente à l'Agriculture au Développement et à la Prospective (DADP)**, procédait d'une volonté de l'INRA de resituer l'agriculture et le développement agricole dans un cadre plus général : celui du développement global de la société sur ses territoires. Plusieurs éléments ont joué pour la définition de **programmes régionaux pour et sur le développement territorial** : tout d'abord le fait qu'une forte demande sociale s'exprime en région à l'égard de l'INRA ; ensuite, l'opportunité que représente le cadre régional pour le renouvellement théorique des approches ; enfin, la possibilité de valoriser ses acquis en matière de recherches pluridisciplinaires qu'offre à l'INRA le traitement du thème du développement régional. Ces programmes ont été mis en œuvre en partenariat

dans cinq régions : en **Languedoc-Roussillon et Pays de la Loire**, en 1994, en **Rhône-Alpes**, en 1996, et, enfin, en **Bourgogne et Midi-Pyrénées**, en 2000.

Le partenariat associe à l'INRA, la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, le Conseil Régional, la Chambre Régionale d'Agriculture, des industries agro-alimentaires. Selon les cas, des organismes de l'enseignement supérieur et d'autres organismes de recherche peuvent être intégrés à ce partenariat.

Des recherches sont conduites dans ces programmes « avec une perspective délibérée d'aide à la décision des acteurs du développement régional¹⁴ ». Elles sont organisées autour de trois axes¹⁵ :

- contribuer à une compréhension des processus du développement régional qui soit utilisable par les organismes ayant à gérer le développement régional ;
- analyser les modes de fonctionnement des organismes par rapport à ce développement ;
- élaborer les méthodes et les matériaux nécessaires aux acteurs régionaux .

¹⁴ Sebillotte M., Allain S., Béranger C., Lecoœur H., 1993. Le développement régional. Une mission de la DADP. INRA, Paris, Note de travail, p. 24.

¹⁵ Recherches pour et sur le développement territorial. Languedoc-Roussillon. Restitution aux partenaires de la région le 17 juin 1999, INRA, déc. 1999.

UN EXEMPLE DE PROGRAMME RÉGIONAL POUR ET SUR LE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL : LE LANGUEDOC-ROUSSILLON

Le point de départ du programme est l'élaboration par l'INRA et les partenaires régionaux d'un rapport sur les enjeux du développement régional et les possibles orientations de la recherche. Ce rapport fait apparaître que la région est soumise à de nombreuses tensions, que les relations entre secteurs économiques sont souvent distendues, que les acteurs économiques et sociaux se désolidarisent du territoire, que les moteurs du développement se sont déplacés vers les activités tertiaires et urbaines et, qu'en conséquence, des problèmes de gestion de l'espace se font jour.

En avril 1994, les partenaires signent une convention-cadre définissant quatre axes de recherche. Les actions porteront sur :

- la compréhension des mécanismes du développement régional et la prospective ;
- l'amélioration de la compétitivité des filières de productions agricoles méditerranéennes ;
- l'amélioration de l'espace et la gestion de l'environnement ;
- le rôle des entreprises dans le développement régional.

Les unités de l'INRA et des autres organismes de recherche dont les projets ont été sélectionnés par le Comité scientifique et le Comité de pilotage (22 projets) bénéficient d'un financement sur projet de l'INRA et du Conseil Régional.

Le bilan montre que la gestion en partenariat des programmes a une influence forte sur la définition des questions de recherche :

- certains laboratoires de l'INRA de Montpellier ont réorienté leurs travaux vers des questions qui prennent plus en compte l'agriculture ou l'économie régionale ;
- la confrontation entre « l'offre » d'un dispositif de recherche et la « demande » des organismes professionnels a rendu plus diverse l'origine des projets ;
- des projets innovants, originaux par rapport aux travaux antérieurs de chaque partenaire, ont pu émerger et être soutenus ;
- certains projets ont été réorientés en cours d'action pour s'adapter à l'évolution de la demande sociale.

En second lieu, la conduite en partenariat du programme a permis :

- une mise en commun, au niveau de la région, relativement importante des ressources financières et humaines ;
- une animation scientifique qui a permis de réaliser, en cours d'action, un suivi et une évaluation scientifique des projets et d'organiser des séminaires de réflexion ;
- la diffusion en direction des milieux professionnels des informations sur les actions et les résultats du programme.

De manière concomitante, ce programme a modifié certains aspects du fonctionnement des organismes partenaires :

- les coopérations entre les chercheurs du centre INRA de Montpellier se sont renforcées ;
- l'échelon régional des organisations professionnelles agricoles s'est affirmé ;
- les échanges entre organisations se sont intensifiés : des groupes de suivi rassemblant les représentants de la plupart des organismes concernés en région par une question de recherche ont fonctionné.

Enfin, le programme a permis de consolider le positionnement des partenaires sur le long terme. Ainsi, le fait d'avoir pris la région comme objet scientifique, a contribué à son rayonnement dans les milieux scientifiques nationaux ou internationaux. L'expertise des acteurs engagés dans le programme s'est renforcée dans des domaines tels que ceux de l'agriculture, de l'économie et de l'écologie, et peut être mobilisée sur de nouvelles questions, en Languedoc-Roussillon ou dans d'autres régions. La légitimité de l'INRA, en tant qu'organisme de recherche publique prenant en compte les enjeux de l'agriculture et de l'agro-alimentaire, s'est trouvée ainsi confortée.

Les programmes pour et sur le développement régional s'appuient sur des projets de recherche de nature transversale, élaborés en commun avec les partenaires et les acteurs du terrain, et doivent déboucher sur des résultats susceptibles d'apporter une aide à la décision et à l'action.

La structuration des programmes à travers des conventions, avec la mise sur pied, dans chaque région, de comités de pilotage, de comités scientifiques et de cellules d'animation pluri-partenariales, favorise à la fois une meilleure orientation des recherches vers des objectifs communs et une meilleure organisation des relations entre recherche et développement.

Des recherches ou des expertises plus spécifiques peuvent s'insérer dans ces programmes : ils sont alors définis en fonction de leur apport à l'action globale et leurs résultats sont mieux valorisés que s'ils étaient développés de manière autonome.

Les travaux réalisés portent sur :

- la compréhension du développement régional ;
- la dynamique des espaces ruraux ;
- l'adaptation des exploitations agricoles au nouveau contexte technique, économique et social ;
- l'aménagement de l'espace rural et sa gestion environnementale ;
- la compétitivité et la qualité dans les filières agro-alimentaires ;
- la place des industries agro-alimentaires dans le développement régional.

Au-delà des résultats directs obtenus par chaque projet de recherche ou action de recherche-développement, ces programmes permettent surtout de construire, d'améliorer et de formaliser des méthodes de travail et d'ingénierie de la recherche-développement mettant en œuvre plusieurs partenaires et reposant sur la transdisciplinarité. Cette démarche est facilitée par la coordination et l'animation de la DADP des différents programmes. L'expérience du GIS Alpes du Nord et des premières conventions régionales DADP montre que la réussite de ce type de partenariat, où réflexion, action et valorisation des acquis sont menées en commun, repose sur un apprentissage de longue durée et sur des personnes et des structures d'animation solides.

4 | LES DISPOSITIFS « AGROTRANSFERTS »

Un dispositif de partenariat nouveau, dénommé Agrotransfert, qui vise à favoriser la diffusion et l'appropriation par les acteurs des acquis de la recherche d'une part, et la remontée vers la recherche des questions et des besoins des acteurs du développement agricole d'autre part, a été lancé, à partir de 1993, en **Picardie**, puis en **Poitou-Charentes**, et démarre aujourd'hui en **Bretagne**.

La démarche qui sous-tend les Agrotransferts part du constat que la « production primaire » de la recherche, qu'est la publication académique, n'est directement utilisable ni par les acteurs du développement agricole ni par les entreprises intervenant dans le secteur. Inversement, le processus de recherche-développement ne peut se résumer à un transfert de résultats sous une forme « acceptable » vers l'aval mais pose la question de la construction des problématiques de recherche en concertation avec les acteurs concernés, afin d'aboutir à des outils utilisables et utilisés par les acteurs du terrain. Ainsi, la création des Agrotransferts est-elle issue du constat, fait par les chercheurs du département Environnement et Agronomie, d'une double faiblesse dans la filière recherche-développement. D'une part, l'objectif de finalisation tend à être de moins en moins présent dans les travaux de recherche de l'INRA, d'autre part, le passage « en vraie grandeur » des résultats de la recherche se fait mal, faute notamment de moyens suffisants des organismes de développement au niveau des régions. D'où l'idée de créer, à cet échelon régional, une interface entre la recherche, les organismes de développement et leurs conseillers, afin de répondre ensemble à certaines questions posées par le développement agricole régional, questions sur lesquelles les avancées de la recherche permettent d'envisager la mise au point d'outils opérationnels.

Les Agrotransferts regroupent autour de l'INRA et de la Chambre d'Agriculture Régionale, les principaux partenaires concernés par le développement agricole de la région ; Chambres d'Agriculture départementales, Etablissements Départementaux de l'Élevage, Instituts et Centres Techniques Agricoles...

et les partenaires institutionnels : Région, DRAF ,... En Picardie, un biopôle régional, créé par le Conseil régional et réunissant l'INRA et certains de ses partenaires sur le même site géographique, accueille l'Agrotransfert. En Poitou-Charentes et en Bretagne, bien que l'organisme d'accueil ne soit pas le Conseil régional mais la Chambre régionale d'agriculture, les modalités de fonctionnement sont comparables. Les projets de recherche-développement sont confiés à des chargés d'études qui sont recrutés spécifiquement pour une opération donnée, financés avec l'aide de fonds publics et encadrés par l'INRA et les Chambres d'Agriculture. Si les unités de l'INRA présentes localement jouent un rôle moteur dans les Agrotransferts, elles savent également mobiliser des chercheurs et des ingénieurs d'autres unités de l'INRA quand les questions posées font appel à des compétences qui ne sont pas disponibles sur place.

Comme dans les dispositifs décrits précédemment (GIS, programmes régionaux DADP...), la mise sur pieds de comités de pilotage et de comités de suivi par programme, l'affectation spécifique d'ingénieurs de recherche-

développement (chargés d'étude) à un projet, la forte implication des Conseils régionaux, la prédominance des questions régionales et la proximité des partenaires permettent de construire et de mener des programmes correspondant aux attentes professionnelles. Ce processus s'accompagne d'une importante démarche pédagogique menée auprès des utilisateurs avec qui la réflexion sur ce qu'il fallait faire a été conduite, démarche qui permet à ces utilisateurs de s'approprier les résultats produits par l'INRA et aux chercheurs de prendre en compte leurs besoins.

Si les projets ont tous comme finalité d'aboutir à des outils opérationnels et de répondre à des préoccupations régionales, certaines questions traitées sont largement « exportées », en raison de leur intérêt pour l'ensemble du développement agricole. On peut ainsi citer le travail sur la qualification et la certification des exploitations en grandes cultures, et la définition du cahier des charges correspondant, réalisé par l'Agrotransfert Picardie, qui a été repris par l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, dans le cadre de la réflexion sur l'agriculture raisonnée.

LES PROGRAMMES DE L'AGROTRANSFERT PICARDIE

- Le premier porte sur la démarche de qualité globale dans les exploitations agricoles de Picardie. Il vise, dans le cadre d'une démarche de qualification et de certification, à définir les cahiers des charges et les modalités du contrôle du respect de ces cahiers des charges, des exploitations pratiquant l'agriculture raisonnée. Ce travail a été mis en œuvre avec une équipe de chercheurs de l'INRA-SAD de Versailles-Grignon, fortement impliquée dans le projet, qui est venue en support des équipes locales.
- Le second concerne la protection intégrée en grande culture, blé tendre et pomme de terre. Il s'agit d'un travail en cours qui devrait aboutir à la mise au point d'itinéraires techniques innovants qui permettent de diminuer fortement l'usage des produits de traitement chimiques, tout en étant compatibles avec la rentabilité économique de la culture et les contraintes de l'exploitant.
- Le troisième porte sur l'amélioration de la régularité des rendements du lin. Le travail s'est fait en collaboration avec l'Institut Technique du Lin et le CETIOM, l'idée étant de transférer à la production du lin les acquis de la recherche sur les autres modèles de production.
- Le quatrième a porté sur l'amélioration des itinéraires techniques de la culture de la pomme de terre. Ce travail a débouché sur la mise au point d'un guide de la fertilisation raisonnée de la pomme de terre.
- Enfin, on peut citer l'existence d'un cinquième programme sur la régularisation des rendements du pois de printemps, qui n'a pas abouti car les connaissances scientifiques n'étaient pas assez élaborées pour pouvoir être traduites en termes pertinents pour le développement agricole.

5 | LES PROGRAMMES COMMUNS ENGAGÉS SUR DES DOMAINES PLUS CIBLÉS

De nombreuses actions de coopération entre la recherche et le développement portant sur des domaines plus ciblés que ceux décrits dans les sections précédentes, prennent la forme de programmes communs impliquant une forte interaction des partenaires. Les Chambres d'Agriculture, les Instituts et Centres Techniques Agricoles, les interprofessions, les pôles technologiques en sont les partenaires privilégiés, l'administration et l'enseignement universitaire ou technique apportant leur contribution.

Les auteurs du rapport ont tenté une typologie de ces actions communes, mais leur diversité les rend difficiles à classer, car elles dépendent étroitement du contexte local et des contraintes techniques et économiques des questions traitées. Par ailleurs, il est probable que l'inventaire qui suit ne recouvre pas l'intégralité des actions de l'INRA menées en partenariat dans ce type de programmes ; il permet néanmoins d'avoir une approche de ce que l'INRA réalise avec des partenaires techniques sur des sujets ciblés.

Ces actions communes répertoriées dans l'enquête peuvent être présentées suivant qu'il s'agit :

- de filières de production à implantation territoriale marquée ;
- de filières dites de « petites productions » ;
- de filières de grandes productions confrontées à des problèmes techniques nouveaux ;
- de supports techniques transversaux aux filières tels que la cartographie et la surveillance des sols.

5.1. Les filières à implantation territoriale marquée

• *La filière viticole*

La filière viticole est une filière complexe par la diversité des structures qui y interviennent. Plusieurs programmes qui, à terme, pourraient être fédérés, sont conduits sous forme d'actions communes par les organisations régionales ou inter-régionales suivantes : le Comité d'Intérêt Scientifique et Technique de la vigne et du vin en Bourgogne (CIST), le Réseau Vignes et Vins

Septentrionaux (RVVS), l'Institut Scientifique de la Vigne et du Vin de Bordeaux (ISVV), le pôle vigne et vin angevin. De manière générale, le rôle de ces organisations est de promouvoir la recherche régionale ou interrégionale sur la viticulture et le vin en contribuant au montage de programmes avec les différents organismes de recherche et en suscitant la création de liens entre la recherche et la profession. Ces structures interagissent avec les chercheurs pour que leurs thèmes de travail prennent en compte les préoccupations des professionnels ; elles favorisent les collaborations locales ou extérieures sur les sujets qui les préoccupent. Elles sont composées de représentants de la recherche (Universités, ENSA, INRA), du développement agricole (Chambres d'Agriculture, Institut Technique de la Vigne et du Vin), de l'interprofession (Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne (BIVB), Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne (CIVC),...) et de l'administration (DRAF).

Par exemple, le Réseau Vignes et Vins Septentrionaux, créé en 1994 et qui couvre les vignobles de l'Alsace, de la Bourgogne et de la Champagne, a pour objectif de renforcer les liens entre les équipes de recherche et d'expérimentation et les trois pôles concernés, à travers la mise en place d'instances de réflexion, la conduite d'actions de communication et la mise en œuvre de recherches. Il s'agit de rapprocher les acteurs et de faciliter le dialogue avec un ensemble de chercheurs dont les implantations sont dispersées (Colmar, Dijon, Angers, Versailles...), tout en aidant la profession vitivinicole à exprimer ses besoins. Le réseau est placé sous la responsabilité d'un animateur chargé d'aider les chercheurs à monter en commun des programmes avec la profession et les financeurs. Les programmes sont soumis simultanément aux financements des trois régions et de l'Etat. Il s'agit d'opérations complexes à organiser et à piloter du fait de la multiplication des acteurs et de la mise en place de financements régionaux pour des programmes intrinsèquement interrégionaux.

• *Les pôles technologiques*

La création de pôles technologiques, à l'instigation des collectivités territoriales ou professionnelles, prend une importance croissante. Ces pôles peuvent avoir un rôle structurant dans la

mise en place de projets communs entre la recherche et le développement. C'est le cas pour le pôle végétal angevin de la ville d'Angers, pour le pôle végétal de Lusignan et le pôle scientifique agrobiologique du Massif Central.

Le pôle végétal angevin, qui est orienté sur l'horticulture, est une composante du Pôle de Recherche et d'Innovation d'Angers (PRIA). Situation originale, la construction de ce pôle végétal n'a pas été portée par la Chambre d'Agriculture, mais par la Chambre de Commerce et d'Industrie¹⁶. Les collectivités locales se sont impliquées dans son financement en contrepartie d'une structuration des recherches entre les organismes concernés, en relation avec le monde professionnel. Il a permis de faire émerger un certain nombre de besoins de recherche des semenciers et des horticulteurs.

Dans le pôle végétal de Lusignan, le partenariat n'a pas encore atteint une structuration comparable à celle du pôle angevin. Il fait l'objet d'une réflexion et devrait s'orienter vers des problématiques centrées sur les plantes fourragères.

Le pôle scientifique Agriculture Biologique Massif Central, créé récemment à l'instigation de la profession agricole, a pour objectif d'accompagner scientifiquement le développement de l'agriculture biologique dans les systèmes de polyculture-élevage du Massif Central et de faire émerger, par la concertation entre acteurs, les besoins prioritaires en matière de recherche. Il est organisé en une association qui regroupe la recherche, les organisations professionnelles agricoles, les agriculteurs biologiques, les distributeurs et les consommateurs. Il a pour objectif de coordonner des actions de recherche et d'expérimentation, et de diffuser les informations auprès du public potentiellement concerné. Le pôle s'appuie dans cette démarche sur un comité scientifique, co-présidé par l'Institut de l'Élevage, l'INRA et l'ENITA de Clermont-Ferrand. Pour étudier les systèmes d'exploitation et leurs composantes, trois commissions thématiques ont été créées : une commission « herbivores et systèmes d'exploitation » ; une commission « porcs, volailles, lapins » ; une commission « agronomie et productions végétales ». Une démarche similaire

est mise en place en Bretagne et démarre dans la région méditerranéenne.

Dans le domaine des recherches sur la **qualification des produits liée à leur origine**, principalement les produits AOC, l'INRA a mis en place une Action Incitative Programmée en partenariat étroit avec l'Institut national des appellations d'origines (INAO). Cette action relayée sur le terrain par des partenariats établis par l'INRA avec les syndicats de produits et les organismes de développement (GIS Alpes-du-Nord, pôle AOC Massif Central, Franche-Comté, viticulture angevine, charcuterie et fromages corses) débouche sur la construction en cours d'un programme commun de développement.

5.2. Les filières dites de « petites productions »

Une filière originale a été mise sur pied à partir des travaux de chercheurs de l'INRA sur de nouvelles espèces de **lapins à fourrure**. Dans les années 1980, les chercheurs créent la souche appelée « Orylag », dont la fourrure s'avère intéressante pour l'industrie de la pelleterie. Une association d'éleveurs est constituée grâce au concours de la Chambre d'Agriculture de Charente-Maritime. L'INRA étant propriétaire de la souche animale et de la marque, des licences d'exploitation sont signées avec ces éleveurs. Aujourd'hui, à la demande des éleveurs d'orylags, la création d'une deuxième souche de lapin angora, la souche Chinchilla, est en train d'être réalisée par l'unité Génétique animale phanères du Magneraud.

La filière des **palmipèdes à foie gras**, avec la station expérimentale INRA d'Artiguères, la station de recherches avicoles de Tours et la station génétique de Toulouse fait l'objet d'un programme commun de longue durée avec le Comité Interprofessionnel du Foie Gras (CIFOG). Le partenariat est organisé sous forme d'un groupement d'intérêt scientifique, créé en 1992 : le Groupe Inter-Stations Palmipèdes. Il regroupe tous les organismes du grand Sud-Ouest concernés par les recherches sur les palmipèdes (INRA, ENSA Toulouse, ITAVI, AGPM, Chambre d'Agriculture des Landes,

¹⁶ Les horticulteurs étant des établissements de production et de commercialisation, ils relèvent en effet de la CCI.

lycées agricoles, sélectionneurs, Association des Eleveurs de Dordogne). Son but est de coordonner l'ensemble des recherches de ce secteur de production afin d'éviter des redondances en la matière et de trouver des synergies entre les différents organismes dans la réalisation des projets. Les sujets traités vont de la sélection des volailles jusqu'aux travaux sur les pollutions environnementales.

De la même manière, l'INRA participe au développement de la **filière cunicole** grâce à un partenariat mis en place depuis une quinzaine d'années avec l'ITAVI. Un ingénieur de cet institut technique est basé en permanence à la station de recherches cunicoles de Toulouse où sont menées des actions communes intégrant tout le travail de sélection génétique opéré par l'INRA (modélisation des systèmes d'élevage¹⁷, innovation dans l'alimentation des lapins...). Un travail d'expérimentation est d'autre part réalisé en commun avec les entreprises d'aliments du bétail qui possèdent des stations expérimentales. Chaque année l'ensemble des partenaires de la filière se réunit avec trois objectifs : analyser les expérimentations qui viennent de se terminer, définir le mode de publication et de diffusion des résultats et arrêter les prochaines actions. Les protocoles sont définis ensemble, le travail à effectuer est partagé entre partenaires et les résultats sont exploités en commun. Ce groupe est tout à la fois groupe d'analyse et groupe de prospective. L'INRA y mène une action de coordination scientifique et d'expertise pour l'analyse et l'interprétation des données. Il apporte une partie importante des résultats de recherches en cours afin de mettre en place des expérimentations pertinentes par rapport à la demande des professionnels de la filière.

Enfin, dans le domaine de la production végétale, deux filières très intégrées au plan technique et économique, sont le support de programmes communs de longue durée avec l'INRA. Il s'agit de la filière **champignons de couche** et de la filière **endives**. En ce qui concerne les champignons, la collaboration

entre l'INRA et la profession s'est structurée avec la signature d'un contrat-cadre pour le développement, avec Agri Obtentions, d'un programme de génétique et de création variétale. On peut estimer que les deux tiers de l'activité de l'unité de Recherches sur les champignons de couche de Bordeaux entre dans ce contrat-cadre. De manière similaire, en ce qui concerne la production d'endives, une collaboration unit depuis quinze ans l'INRA à la Fédération Nationale des Producteurs d'Endives. Un ingénieur de cette fédération travaille en permanence dans le laboratoire de l'unité de Métabolisme et nutrition des plantes du centre de Versailles-Grignon, assurant le lien entre recherche et les professionnels de la filière.

5.3. Les filières de grandes productions confrontées à des problèmes techniques nouveaux

S'agissant des filières de grandes productions, les plus importantes au plan économique, l'INRA est engagé, sous des formes variées, dans de très nombreux partenariats, sans que l'on puisse néanmoins les caractériser comme des programmes communs co-construits et interactifs, selon les termes de la typologie retenue dans ce rapport. Si les programmes de grande envergure touchant l'ensemble de la filière sont peu nombreux, par contre, lorsqu'une de ces filières se trouve confrontée à des problèmes nouveaux pouvant mettre en cause toute son économie, des projets communs associant recherche et développement sont alors mis en place. Il en est ainsi pour les problèmes environnementaux liés à la production porcine ou à la production fourragère intensive et les problèmes liés à la pathologie de la tremblante du mouton.

La production **porcine**, sur laquelle, par ailleurs, de nombreux travaux sont menés en concertation avec les partenaires, notamment l'Institut Technique du Porc¹⁸, est l'objet d'un vaste programme commun européen intitulé « **porcherie verte** ». Ce programme multidiscipli-

¹⁷ Cette action est menée, à partir de données possédées par la station cunicole et de celles recueillies chez des éleveurs de lapins, avec l'aide financière de l'Institut Technique et du Ministère de l'Agriculture.

¹⁸ Avec qui sont organisées annuellement les Journées nationales de la recherche porcine.

plinaire, lancé en 2001, a été initié par deux directions scientifiques de l'INRA¹⁹. Il traite des questions de production, d'environnement et de qualité des produits. Son objectif est, tout en prenant en compte les aspects techniques et économiques, de concevoir des systèmes de production porcine durables respectueux de l'environnement et assurant une production de qualité. Il mobilise dans le cadre d'un Groupement d'intérêt scientifique les acteurs de la filière (producteurs, industriels de l'alimentation animale), du développement agricole (Chambres d'Agriculture et ITP) et de la recherche. Y participe également la recherche agronomique des Pays-Bas dans le cadre du programme commun INRA/DLO.

Dans les Côtes d'Armor, un programme commun a été élaboré dans le but d'analyser la mise en œuvre des plans de développement durable (PDD) et de faire un diagnostic global et fonctionnel des **systèmes d'exploitations herbagers économes et autonomes**, respectueux de l'environnement, développés en alternative aux systèmes de production fourragère intensifs. Ce programme s'est fait en partenariat avec un groupement d'agriculteurs (le CEDAPA) et le Conseil Général des Côtes d'Armor, et a mobilisé diverses équipes de l'INRA et de l'ENSA de Rennes.

Dans un autre champ de recherche, celui de la santé animale, le problème complexe et urgent de la **tremblante du mouton** a fait l'objet d'un programme commun²⁰ construit avec le concours de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments²¹. Ce programme mobilise différentes équipes de recherche de l'INRA

(génétique, pathologie, épidémiologie)²², les écoles vétérinaires et les organismes professionnels (Roquefort, Pyrénées Atlantiques : Centre Départemental Ovin d'Ordip), les vétérinaires praticiens et les groupements de défense sanitaire. La survenue de la tremblante étant liée à une composante génétique et à des co-facteurs, le but est à la fois de résoudre les problèmes scientifiques posés par cette maladie, mais aussi, simultanément sur le terrain, d'organiser la lutte pour éradiquer à moyen terme la maladie par la sélection génétique d'animaux résistants à la maladie, sans pour autant que cela n'ait de conséquences négatives sur la production²³.

5.4. Cartographie et surveillance des sols

La cartographie et la surveillance des sols est un support essentiel pour le suivi des productions végétales et, dans le domaine de l'environnement, pour le suivi de la qualité de l'eau, de la qualité des sols et des problèmes d'érosion. En s'appuyant sur l'expérience du Service d'études de la carte pédologique de France et sur l'Unité de Science du sol d'Orléans, qui réalise ce type de travaux depuis plus de vingt ans, et de celle acquise dans le cadre de la relance agronomique et de la mise en place des « secteurs de références » dans les années 80, un partenariat a été instauré pour l'acquisition et la valorisation des connaissances pédologiques capitalisées au sein des équipes d'agropédologie existant antérieurement dans les stations INRA. Ce partenariat associe le Ministère de l'Agriculture, les DDAF, les Chambres d'Agriculture et des bureaux d'études. Ce partenariat se concrétise aujourd'hui

¹⁹ Animal et Produits Animaux ; Environnement, Forêt et Agriculture.

²⁰ Lui-même élément d'un programme européen plus vaste sur les encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles.

²¹ Le projet « Chiprion », qui tente d'éclaircir les mécanismes de transmission de la maladie, associe dans le travail, non seulement la Station d'amélioration génétique des animaux de Toulouse, la Station de Parasitologie et l'unité de Pathologie immunitaire et infectieuse de Tours, les écoles vétérinaires, les partenaires locaux, mais aussi des chercheurs étrangers qui travaillent sur les acariens. L'unité d'Epidémiologie animale de Clermont mène une enquête dans le Pyrénées atlantiques, où 80 % des cas de tremblantes sont répertoriés, dans le but d'identifier les facteurs non génétiques de risque de l'introduction de la tremblante et les facteurs qui expliquent qu'il y ait ou pas de tremblante dans un troupeau.

²² L'importance prise par cette maladie a entraîné une réorientation des activités de certaines unités : l'unité de Physiopathologie infectieuse et parasitaire des ruminants de Toulouse a vu son champ d'étude passer des virus respiratoires aux maladies à prion. En 1993, le troupeau ovin du domaine de Langlade (centre de Toulouse) est devenu support d'étude sur les aspects épidémiologiques.

²³ Les territoires les plus sensibilisés, c'est-à-dire les zones d'élevage d'ovins laits du Sud-Ouest, sont directement impliqués dans ce programme. Mais si les partenaires locaux sont très intéressés par le fait de pouvoir instiller des gènes de résistance à la tremblante dans les élevages, via des béliers homozygotes, en même temps ils craignent que cela puisse avoir des résultats négatifs sur l'économie de leur production.

LA CARTOGRAPHIE DES SOLS

Le travail de cartographie des sols porte sur l'inventaire et la surveillance des sols. L'inventaire consiste à avoir une connaissance systématique des ressources en sol du territoire. Un inventaire systématique est fait à l'échelle 1/250 000 et une approche plus fine est effectuée sur des secteurs de référence, orientés sur des thématiques particulières, pour permettre aux conseillers d'obtenir des références scientifiques extrapolables dans d'autres lieux. La surveillance porte sur deux aspects : le suivi de la production et l'environnement.

Dans le suivi de la production, des études sont conduites :

- sur la réalisation de prévision des rendements, d'appréciation de la qualité de la production et de suivis d'alerte (risque de sécheresse...). La demande est issue de l'ITCF dont les agents cherchent à mieux gérer la variabilité des bassins de production ;
- sur la gestion de la production fourragère à partir d'un modèle agrométéorologique fourrage avec des bases de données sols et météo (programme ISOP) ;
- sur l'agriculture de précision - qui nécessite la gestion de la variabilité intraparcellaire (avec des associations d'agriculteurs, les Chambres d'Agriculture, les Instituts et Centres Techniques Agricoles, le CEMAGREF).

Dans le domaine de l'environnement, des études sont réalisées à partir de trois grandes thématiques : les problèmes de la qualité de l'eau et de suivi des nappes phréatiques²⁴ ; les problèmes d'érosion (pays de Caux, Picardie²⁵) ; la qualité des sols à travers les éléments traces métalliques (Bourgogne) et la statut organique des sols (Sud-Ouest)²⁶. Les demandes sont issues des Régions, des Agences de l'eau, de l'ADEME, des organismes qui gèrent les ressources et l'espace.

d'hui dans la création d'un Groupement d'Intérêt Scientifique qui associe l'INRA, les Ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement, l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), l'Institut Français de l'Environnement (IFEN), et l'APCA. La participation des Chambres d'Agriculture à ce type d'action a toujours été très forte (en particulier dans la Région Centre

où il y a un programme de cartographie détaillée, avec une animation de type réseau).

L'interactivité avec les partenaires de terrain est très marquée. L'INRA apporte des méthodes, coordonne les actions, harmonise les données à l'échelle régionale et nationale et fournit un inventaire et une carte des sols de bonne qualité pour une utilisation locale ; les partenaires collectent des informations sur les sols.

²⁴ La Région de la Beauce est confrontée à un problème de pollution par les nitrates et les pesticides. Un projet commun (avec Météo France, SRPV, BRGM) porte sur l'étude de l'élaboration d'un modèle de calcul d'infiltration efficace pour mesurer l'eau qui arrive au sein de la nappe, via l'interface qu'est le sol.

²⁵ Les objectifs des partenaires ne sont pas les mêmes. La DRAF veut un produit pour appréhender le risque d'érosion à l'échelle régionale, donc un produit peu détaillé ; les Chambres d'Agriculture veulent des outils à l'échelle de petits bassins versants pour simuler l'impact d'aménagements différents, le risque pour l'agriculture étant de voir émerger de nouvelles directives.

²⁶ Des directives européennes risquant d'interdire certaines cultures dans certaines zones si des normes sont fixées, il s'agit de travailler sur les fonds géochimiques avec les Chambres et le BRGM pour faire une carte des éléments des traces dans les sols. Un essai a été fait dans la Région Centre d'une carte au 50 000 où la Chambre d'Indre et Loire avait réalisé la carte des sols, le BRGM avait réalisé la carte géologique et un inventaire géochimique pour la prospection minière.

*
* *

De manière générale, tous les programmes communs recensés dans l'enquête sont caractérisés par un même type de structuration. Le travail est encadré par des comités de pilotage, généralement associés à des comités scientifiques, et des cellules d'animation qui impliquent fortement quelques personnes. Le lien étroit avec les utilisateurs et/ou les bénéficiaires est également une des composantes que l'on retrouve. Le succès de ces opérations a reposé largement sur la volonté de quelques personnes qui ont joué un rôle moteur dans les programmes et sur l'affectation de moyens humains dédiés spécifiquement aux actions menées. Dans tous les cas, ces programmes se sont déroulés et se déroulent sur de longues périodes

car leur construction et leur réalisation prennent du temps. Selon les cas, des coordinations nationales existent²⁷ à l'INRA ou peuvent être envisagées. La forme et l'intensité de l'activité de ces structures varient selon les situations. Si quelques programmes sont déjà parvenus à une forte élaboration commune, la présentation ci-dessus montre les potentialités de développement d'un certain nombre de ces programmes communs. Ces potentialités seront exprimées dans la mesure où cette forme de relation recherche – développement sera reconnue essentielle, où des moyens matériels, mais surtout humains, lui seront attribués et où elle donnera lieu à des évaluations individuelles et collectives adaptées. ■

²⁷ Programmes animés par la DADP, création récente d'une mission INRA de coordination des actions pour le Développement Agricole.

LES ACTIONS CONJOINTES

LES ACTIONS CONJOINTES

Les relations et les programmes établis entre l'INRA et le Développement Agricole dans le cadre **d'actions conjointes** diffèrent de ceux construits dans le cadre d'actions communes par le degré d'interactivité et d'intensité du partenariat. Au départ de ce type d'action, on trouve soit une question ou un problème technique posé, généralement, par les acteurs du développement aux chercheurs pour qu'ils y apportent une réponse, soit des résultats de recherche établis que les chercheurs souhaitent valoriser sous une forme plus opératoire avec les acteurs du développement. Après un temps de concertation, chercheurs et partenaires s'accordent sur la façon de construire l'action envisagée. Ils définissent un programme de recherche-développement et se partagent son exécution selon leurs compétences et spécialités respectives. Les actions de recherche menées dans ce cadre sont en général plus limitées dans le temps que les actions communes : les connaissances déjà acquises sur les questions posées le permettent. Des rencontres périodiques leur permettent d'échanger des informations, de communiquer des résultats et, si nécessaire, d'infléchir la réalisation du travail. Une fois le programme achevé les résultats obtenus sont assemblés et valorisés, soit indépendamment par chacun des partenaires selon des voies et des méthodes qui leur sont propres, soit de manière conjointe dans le cadre d'actions de communication communes. Ces actions peuvent porter sur l'organisation de colloques réunissant les différents partenaires, sur l'élaboration et la publication de documents écrits, sur la mise en place de démonstrations dans des unités expérimentales ou encore sur la participation à des actions de communication et de conseil collectif (comme celles réalisées dans le cadre d'opérations comme Fourrages mieux, Ferti-mieux, Irri-mieux, Phyto-mieux).

Dans la mise en œuvre de ces actions conjointes, on observe souvent que certains chercheurs ou ingénieurs jouent un rôle spéci-

fique dans le partenariat avec les organisations de développement. Ils ont un rôle de pivot. Fortement impliqués dans les questions du développement agricole, et en relation avec les partenaires qui travaillent dans ce domaine, ces chercheurs sont, au sein de l'INRA, au centre de la construction des projets. Ils sont en mesure de solliciter leurs collègues, en tant qu'experts scientifiques, à des moments déterminés de la réalisation du travail. De fait, l'implication de l'INRA auprès des partenaires peut passer par une unique personne qui mobilise autour d'elle un nombre important de chercheurs. Certains de ces « acteurs pivots » vont alors jouer un rôle d'animation qui dépasse le seul cadre de leur compétence scientifique.

Les relations nouées avec les partenaires à l'occasion de la conduite de ces actions conjointes peuvent déboucher sur l'élaboration de programmes communs.

1 | LES FORMES ET CONDITIONS D'ÉMERGENCE DES ACTIONS CONJOINTES

La mise en place des actions conjointes implique que les différents acteurs concernés puissent se rencontrer, s'informer, échanger sur les problèmes de « terrain » et sur les projets des laboratoires de l'INRA. C'est dans ces échanges que s'établit une relation de « connaissance et de reconnaissance mutuelle » indispensable à l'émergence d'une « volonté de travailler ensemble », pour reprendre ici les termes souvent utilisés par les équipes rencontrées au cours de l'enquête. Ces différents traits traduisent la forte implication des acteurs de l'INRA et des organismes de développement dans le « travail ensemble » qui caractérise la plupart des actions conjointes.

Connaissance des préoccupations des acteurs du terrain et reconnaissance de l'expertise des

chercheurs sont à l'origine de ce partenariat. Lorsqu'on considère l'origine des actions conjointes recensées dans l'enquête, on constate qu'elle repose, pour beaucoup d'entre elles, sur l'existence de relations entre chercheurs et acteurs du développement agricole établies antérieurement à l'action. Ces relations peuvent être de nature strictement personnelle ou de nature plus collective. Dans ce dernier cas, on relève que des liens sont tissés soit parce que des travaux de recherche antérieurs ont permis la constitution progressive de groupes de dialogue et d'échange, soit parce que, du fait de leur implantation en région, des équipes ou des unités expérimentales entretiennent des relations de proximité avec les partenaires - c'est le cas, par exemple, de l'unité SAD de St Laurent-de-la-Prée (Poitou-Charentes) ou des domaines expérimentaux d'élevage du Centre de Theix.

Les cadres de dialogue entre les acteurs de la recherche et ceux du développement peuvent être aussi plus formels. Ainsi, à la périphérie de la recherche et de l'enseignement agronomique se sont créées, de longue date, des associations qui permettent la rencontre, l'information, le dialogue et la réflexion entre les différents acteurs qui travaillent dans un même champ disciplinaire ou sur un même objet technique. Ces associations possèdent l'avantage de réunir l'ensemble de ces acteurs, dans un cadre neutre, où tout enjeu lié à l'appartenance à une structure est écarté, ou du moins mis en sourdine, et où le débat et l'échange sont favorisés. L'INRA est fortement impliqué intellectuellement et matériellement dans ces associations. Citons notamment, parmi ces associations, l'Association Française de la Production Fourragère (AFPF), l'Association Française de Protection des Plantes (AFPP), la Société Française d'Economie Rurale (SFER), l'Association Française de Zootechnie (AFZ). Ces structures permettent aux chercheurs de l'INRA d'entretenir des relations avec les acteurs du développement agricole et d'obtenir des éléments pour orienter leurs travaux. Elles jouent un rôle important dans l'émergence d'actions conjointes, comme dans l'identification des experts compétents pour les conduire.

Cependant ce sont bien les relations historiques et permanentes avec les **Chambres d'Agriculture**, les **Instituts et Centres**

Techniques Agricoles ou certains **groupes de producteurs** qui demeurent la principale base de construction des actions conjointes. Ces relations sont favorisées par des liens institutionnels qui se traduisent par la participation des chercheurs de l'INRA aux comités d'orientation scientifique et technique des Instituts et Centres Techniques Agricoles (voir tableau en annexe 2), la participation de représentants des Instituts et Centres Techniques Agricoles aux commissions spécialisées de l'INRA (voir tableau en annexe 3), l'établissement de réseaux de travail communs et l'organisation périodique de colloques comme, par exemple, « Les journées de la recherche porcine », organisées avec l'Institut Technique du Porc, ou les « Rencontres autour des recherches sur les ruminants (3R), conduites avec l'Institut de l'Elevage.

L'implantation, sur un même site géographique, de l'INRA et de certains Instituts et Centres Techniques Agricoles (par exemple, l'Institut de l'Elevage et l'Institut Technique du Porc, au Rheu, en Ile-et-Vilaine), ou même, dans bien des cas, l'affectation d'ingénieurs des Instituts et Centres Techniques Agricoles dans des centres et des unités INRA (par exemple, l'Institut de l'Elevage à Jouy et Theix) sont source de contacts fréquents et favorisent les collaborations.

2 | LES TYPES D' ACTIONS, LES UNITÉS ET LES PARTENAIRES IMPLIQUÉS

L'enquête qui, il faut le rappeler, n'a pas un caractère exhaustif, a conduit à répertorier plus d'une centaine d'actions conjointes, selon les termes de la typologie retenue, actuellement en cours et à identifier l'implication de plus de la moitié des 98 unités interrogées.

Les domaines et les thèmes traités dans les actions conjointes sont très variés (comme le montre le tableau en annexe 4). On trouve :

- l'agriculture et l'environnement, qui couvrent des thèmes portant sur les techniques de production ou les systèmes de culture, ainsi que sur les aspects socio-économiques de la production ;
- la santé des plantes ;
- la santé animale ;
- les filières de productions animales ;
- les filières de productions végétales ;

- la qualité des produits et la qualification des exploitations ;
- les changements dans le métier de conseiller agricole.

Pratiquement tous les départements de l'INRA sont impliqués dans des actions conjointes avec le développement agricole. L'intensité de leur implication dépend évidemment de leurs thématiques scientifiques et de leur degré d'engagement dans la finalisation des recherches. Aussi est-il logique de constater qu'un plus grand nombre d'unités engagées dans ce type d'action se trouvent dans les départements Environnement et agronomie, Santé des plantes et environnement, Systèmes agraires et développement, Elevage et nutrition des animaux, Génétique et amélioration des plantes, Génétique animale : ces départements traitent d'objets qui concernent directement le développement agricole.

Le partenariat de l'INRA dans les actions conjointes est principalement assuré par les Chambres d'Agriculture et les Instituts et Centres Techniques Agricoles. A partir des données de l'enquête, on peut estimer à 30% la part des actions mises en œuvre dans le cadre d'un partenariat avec les Chambres d'Agriculture ; également à 30% celles réalisées en partenariat avec les Instituts et Centres Techniques Agricoles ; à 15% celles conduites dans un cadre où Chambres d'Agriculture et Instituts et Centres Techniques Agricoles se trouvent associés ; et enfin, à 25 % celles développées avec d'autres partenaires.

Ce partenariat dans des actions conjointes se réalise fréquemment dans un cadre informel, c'est-à-dire non contractualisé. C'est en particulier le cas lorsqu'il existe entre chercheurs et acteurs du développement des habitudes de contacts et d'échanges basés sur une reconnaissance mutuelle des compétences. Ce qui se traduit souvent par la mise en place de mini-programmes expérimentaux sur des questions d'intérêt commun. Citons à titre d'exemple, les travaux expérimentaux conduits sur la prairie avec la Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme et de la Charente-Maritime, respectivement sur les domaines de Theix ou de St Laurent-de-la-Prée.

Lorsque les actions nécessitent des apports humains, financiers ou matériels plus importants, du fait de leur ampleur ou de leur durée, la contractualisation s'avère indispensable. Les travaux réalisés par l'unité d'agronomie de Laon avec la station agronomique de l'Aisne (Chambre d'Agriculture de l'Aisne) sur les relations entre les techniques culturales et les fuites de nitrates à l'échelle d'un bassin versant se sont, par exemple, inscrits dans un tel cadre.

Les programmes de recherche-développement conduits en partenariat avec les Instituts et Centres Techniques Agricoles ont des degrés d'intégration assez variables. Ils peuvent aller du financement de bourses CIFRE jusqu'à l'élaboration d'une réponse commune à des appels d'offre nationaux ou européens.

Si pratiquement tous les Instituts et Centres Techniques Agricoles participent à des actions conjointes avec l'INRA, la forme de cette participation est très variable. Avec la majorité des Instituts et Centres Techniques les relations sont régulières. Elles s'inscrivent dans une tradition de contact permanent avec l'INRA tant au niveau local que national. On observe un flux constant d'actions conjointes et de co-expérimentations, avec le souci, pour certains, de jouer la carte de la complémentarité en finançant des thèses et des actions de recherche sur les sujets qui les intéressent. Avec d'autres Instituts et Centres Techniques les relations sont plus complexes. Les équipes interrogées dans l'enquête font part de différences culturelles entre les partenaires et des difficultés de positionnement réciproque qui en découlent, des risques d'appropriation d'idées ou de résultats qui rendent difficiles la construction et la pérennisation des actions. On retrouve souvent les deux formes de relation selon le niveau géographique considéré. Si les relations avec l'INRA peuvent être délicates à l'échelon national, cela n'empêche pas l'élaboration d'actions conjointes au niveau local, actions qui reposent largement sur la qualité des relations personnelles entre acteurs sur le terrain.

L'enquête montre enfin que, de plus en plus souvent, les opérations de recherche - développement ou de valorisation de la recherche nécessitent un multipartenariat impliquant plusieurs institutions et organismes, et en particulier les organismes économiques et les entreprises, concernés par des sujets de plus en plus complexes et globaux. Comme l'indique un

chercheur (SAD Versailles-Grignon) « dès lors que l'on travaille pour produire des innovations qui sont utilisées par des agriculteurs, par des organismes de développement ou des agro-industriels, il est important que les différents points de vue soient représentés dans la mise au point de l'innovation ».

2.1 La place des domaines expérimentaux

Les domaines expérimentaux de l'INRA jouent et peuvent jouer un rôle important dans la cons-

truction et la réalisation d'opérations conjointes. Ils sont souvent un relais entre le laboratoire et l'exploitation agricole. Le traitement des problèmes concrets de terrain sont sources d'ouverture et de dialogue entre partenaires et permettent le développement d'une proximité et réciprocité dans l'échange des compétences. Les moyens dont dispose l'INRA en surfaces expérimentales, en matériel animal ou végétal, en bâtiments et équipements peuvent faciliter l'organisation de travaux conjoints articulés avec les dispositifs expérimentaux des partenaires.

DEUX EXEMPLES : LES DOMAINES DE LA FAGE ET DE BRUNEHAUT

L'implication des partenaires du développement agricole avec l'INRA est particulièrement forte sur un site expérimental comme celui de **La Fage** (Centre de Toulouse). Ce site expérimental créé en 1965 à la demande des éleveurs de brebis et des représentants de l'interprofession de Roquefort a développé deux thèmes principaux de recherche. Le premier thème porte sur l'élevage des brebis laitières, le second sur les parcours des Causses.

En ce qui concerne le premier thème, pendant la période 1965 - 1972, les recherches portent sur l'amélioration génétique des brebis laitières. En accord avec la profession, la lignée FSL (Frisonne, Sarde et Lacaune) est créée et la sélection en ferme de la race Lacaune mise en œuvre. Dans une deuxième période, de 1973 à 1983, il s'agit de contribuer au choix d'une stratégie de sélection portant soit sur la fixation et la diffusion de la lignée FSL, soit sur l'optimisation de la sélection laitière en ferme de la race Lacaune. Suite aux travaux de l'INRA, la profession prend la décision de développer la sélection des races laitières locales dans leur bassin de production respectif. En 1987, un nouveau dispositif expérimental se fonde sur l'existence de deux lignées divergentes en race Lacaune lait, sélectionnées sur la quantité et le taux de matière sèche utile du lait. A la demande de la profession, les recherches s'élargissent et deviennent interdisciplinaires. Les lignées divergentes servent de support à des études sur la nutrition et l'alimentation des brebis laitières, dans le cadre de systèmes d'élevage visant une utilisation optimale des ressources fourragères locales, à la fois pour maîtriser les coûts de production et s'inscrire dans une démarche de produits du terroir. A partir de 1991, le dispositif devient européen et porte sur trois thèmes : les composantes biologiques de l'efficacité alimentaire et les stratégies d'alimentation des brebis en lots ; les aptitudes fromagères des laits de brebis Lacaune ; la qualité hygiénique du lait.

Le deuxième thème de recherche sur les parcours des Causses est engagé au début des années 1970, suite aux interrogations des acteurs locaux sur l'évolution écologique, économique et humaine des régions de montagne. Des protocoles d'essais sont lancés en 1972 et 1977 et portent sur l'élevage en plein air intégral sans gardiennage des animaux. En 1979 le programme est complété par un dispositif simulant la transhumance des troupeaux des plaines du Languedoc. Enfin, depuis 1990, le protocole sur parcours inclut des observations sur le comportement des mères à l'agnelage et des agneaux après sevrage, l'objectif de ce travail n'étant pas seulement descriptif, mais aussi génétique.

Sur le domaine expérimental de **Brunehaut** (Centre de Lille), des activités sont conduites depuis 20 ans avec la Chambre d'Agriculture de la Somme, des ingénieurs de l'ITCF, des agents du service de la protection des végétaux et des techniciens de coopératives. Le domaine est, pour l'est de la Somme, un site d'observation des maladies et du stade de développement des cultures de maïs et de céréales à paille. Chaque semaine, un état des lieux du stade de développement des cultures est publié dans la presse agricole régionale pour orienter les agriculteurs dans leurs interventions culturales.

2.2. Les unités du Centre INRA des Antilles

Les relations entre l'INRA et le Développement Agricole prennent aux Antilles un caractère particulier par leur inscription dans un milieu physique, social et institutionnel différent de celui de la métropole. Les organismes de développement y sont peu structurés et moins actifs qu'en métropole (sauf en Martinique). Les demandes adressées à l'INRA par les partenaires sont, en conséquence, fortes et très diverses. Si l'INRA est souvent amené à conduire directement des actions de développement, il ne lui est cependant pas possible d'accéder à toutes les demandes.

Les relations qu'il entretient avec les DDAF, le lycée agricole, les Chambres d'Agriculture, les Etablissements Départementaux de l'Elevage, les organismes économiques et les organismes territoriaux (Parc naturel de Guadeloupe...)¹ sont denses. Dans la période récente, des synergies ont été systématiquement recherchées par l'établissement de conventions de collaboration avec les différents organismes présents aux Antilles, comme par exemple le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), de façon à couvrir un spectre de compétences beaucoup plus large.

De nombreuses actions conjointes sont ainsi menées avec les Chambres d'Agriculture, les groupements de producteurs, le CIRAD et l'université d'Antilles-Guyane. Elles portent :

- sur l'amélioration génétique des animaux. Si ces travaux concernent principalement les bovins créoles (création d'UPRA), ils portent aussi sur les caprins créoles et les moutons de la race Martinik.
- sur la diversification végétale. Le Centre technique de diversification végétale en Guadeloupe mène des travaux sur l'igname, les plantes maraîchères et les plantes ornementales.
- sur le développement d'outils d'aide à la décision des agriculteurs. Citons le pilotage de l'irrigation en sols argileux (grâce à l'outil « THE-RESA»), ou encore le recueil de données par l'observatoire des exploitations agricoles.

- sur la mise en valeur du milieu naturel (avec le Parc National de Guadeloupe) ;
- sur la gestion technico-économique des troupeaux porcins.

La constitution de pôles de travail sur des objectifs ou thèmes donnés, qui rassemblent et coordonnent les divers organismes, se réalise progressivement. Ainsi, le pôle agronomique de Martinique, qui regroupe l'INRA, le CIRAD, le Centre d'Etude du Machinisme Agricole du Génie Rural et des Eaux et Forêts (CEMAGREF), l'Institut de Recherche et de Développement (IRD), la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, va ouvrir son comité d'orientation aux représentants des organisations professionnelles et des collectivités et se relier au pôle de transfert mis en place par la Chambre d'Agriculture.

3 | CONDITIONS DE RÉUSSITE ET APPORTS DE LA CONDUITE D' ACTIONS CONJOINTES

Compte tenu du caractère de l'enquête, c'est-à-dire du fait qu'elle a été menée auprès des unités de recherche, les conditions de réussite et les apports des actions conjointes ne seront traités ici que du point de vue des chercheurs. Il s'agit de faire apparaître à quelles conditions cette forme de partenariat est considérée comme positive pour une équipe de recherche. Bien que, par symétrie, le point de vue des acteurs du développement devrait être également analysé, ce travail sort du cadre de l'étude.

De l'analyse des réponses des équipes qui ont participé à l'enquête, quatre éléments ressortent comme jouant positivement sur l'appréciation portée sur ces actions :

- l'équilibre trouvé entre le rôle des uns et des autres dans le partenariat ;
- la possibilité de convaincre et de sensibiliser les acteurs du développement à des problèmes ou des approches nouvelles ;
- l'apport de l'expertise des partenaires ;
- la création d'outils directement utilisables par les techniciens ou les agriculteurs.

¹ On notera l'absence de structures relais du type ICTA (sauf pour la canne à sucre).

3.1. L'équilibre dans le partenariat

Pour qu'une action conjointe soit fructueuse, et qu'au-delà de sa réalisation immédiate elle soit susceptible de générer de nouvelles coopérations entre la recherche et le développement, il faut que les principaux partenaires se trouvent impliqués avec la même intensité dans l'action et qu'ils en tirent respectivement un intérêt, non pas identique, mais équivalent. Si chaque partenaire apporte des moyens qui lui sont propres (méthodes, matériel expérimental, questionnaire...), le bénéfice qu'il en retire est proportionnel à son investissement dans l'action. Ceci nécessite que les rôles de chacun soient clairement identifiés en tenant compte des missions, des compétences et des critères professionnels des uns et des autres. C'est la condition de la durabilité de la relation entre partenaires. Ces critères apparaissent, par exemple, remplis dans le cas de la mise en place d'une plate-forme expérimentale chez un agriculteur par l'unité agronomique de Laon, pour étudier l'impact agronomique des rotations des cultures en Champagne crayeuse. Cette action associe de « manière équilibrée », l'INRA, une Chambre d'Agriculture, l'ITCF et l'Institut Technique de la Betterave (ITB). Le développement de comportements stratégiques qui tendraient, pour les acteurs du développement, à recourir à la recherche pour profiter d'une « caution scientifique », ou, inversement, qui tendraient pour les acteurs de la recherche, à utiliser le partenariat avec le développement comme clef d'entrée à des financements externes sont perçus négativement par les chercheurs.

3.2. Convaincre et sensibiliser les acteurs à des approches nouvelles

Si, de manière générale, les travaux sont présentés comme un moyen de répondre à un problème donné, leur objectif est aussi de sensibiliser et convaincre les partenaires de l'importance d'un problème, de diffuser les résultats et les innovations aux utilisateurs. Le travail mené en commun conduit alors à s'investir ensemble dans des actions de communication, très motivantes pour chaque partenaire.

Deux exemples pour illustrer ce point.

Le premier a trait à une étude réalisée sur la châtaigneraie cévenole, dans le cadre d'un programme de la DADP, par l'unité d'Economie et sociologie rurales de Montpellier. Les travaux de recherche, menés en relation avec la profession agricole et présentés régulièrement aux interlocuteurs locaux, ont permis de sensibiliser les agriculteurs aux nouvelles fonctions de l'agriculture, notamment à celle de production de biens environnementaux.

Le deuxième exemple porte sur un travail effectué sur les maladies du dépérissement de la vigne. La démarche a été construite en deux temps. Un observatoire de ces maladies a tout d'abord été créé afin d'identifier les facteurs clefs de l'épidémie. Cet observatoire a impliqué l'ensemble des partenaires qui travaillent dans ce domaine (l'Institut Technique de la Vigne et du Vin, Comités interprofessionnels, Services de la Protection des Végétaux). Dans un deuxième temps, des campagnes de communication ont été mises en œuvre avec les Chambres d'Agriculture et l'aide du Service Ingénierie de projets et Marketing de l'Institut de l'Elevage, spécialisé dans la mise en place de campagnes de communication collective, afin de faire connaître aux professionnels l'ampleur du problème et les solutions existantes pour y remédier.

3.3. L'apport de l'expertise des partenaires

Dans le cadre d'actions conjointes ou de projets communs, l'expertise des acteurs du développement agricole peut être largement sollicitée, tout autant que celle des chercheurs. Leur connaissance du milieu naturel, de la diversité des systèmes d'exploitation agricole, des pratiques mises en œuvre par les agriculteurs, ainsi que des méthodes de suivi des exploitations et d'appui technique aux agriculteurs sont indispensables à la conduite de certaines études. En cartographie du sol, par exemple, le travail ne peut se faire sans l'apport de ces acteurs. Si l'INRA fournit des méthodes et des connaissances pour coordonner le recueil et le traitement des données à l'échelle régionale et nationale, l'analyse des situations et le recueil d'informations au niveau local ou micro-local est effectué par les acteurs du développement. De la même

façon, pour des projets qui portent sur la construction de modèles de systèmes de culture ou sur l'élaboration d'outils d'aide à la décision en agronomie, leur expertise est sollicitée pour valider ou transformer les démarches proposées (unité Environnement et agronomie de Versailles-Grignon).

3.4. La création d'outils utilisables par les techniciens ou les agriculteurs

La création d'outils de diagnostic et de conseil utilisables par les techniciens ou les agriculteurs est un des objectifs poursuivis dans le cadre de ces collaborations. C'est un bon moyen pour développer les aspects opératoires d'une recherche. De nombreux exemples d'élaboration de ce type d'outils ont été relevés lors de l'enquête. On peut citer le modèle Moderato pour la gestion de l'irrigation du maïs, la méthode Jubil de diagnostic des besoins en azote, le modèle Azobil de fertilisation azotée, le développement de modèles de gestion des surfaces fourragères ou de rationnement des animaux (INRations, Topalim et Prévalim), les méthodes de simulation du fonctionnement des troupeaux ovins, d'optimisation des choix économiques ou encore de gestion et de conseil en entreprise. Le plus souvent les outils sont élaborés dans le cadre d'un projet de recherche visant à approfondir la connaissance d'un objet précis. Ceci peut poser une réelle difficulté, car leur conception initiale ne se prête pas aisément à leur transformation en un outil « utilisable » et « utilisé » par les techniciens et les professionnels sur le terrain. Un travail important doit donc être mené à bien pour rapprocher les points de vue des acteurs et aboutir à un outil élaboré en commun. Cette étape est indispensable pour rendre l'usage de ces outils généralisable.

S'il est souhaitable que l'élaboration de l'outil pour le développement soit prise en compte le plus tôt possible, l'identification du besoin peut aussi surgir en cours d'action. Les deux types de situation ont été relevés. Dans le premier cas, les outils intègrent dès leur conception l'usage potentiel que pourront en faire les partenaires. Par exemple, les outils d'aide à la décision dans la conduite de systèmes ovins développés par l'unité d'Economie et sociologie rurales de Clermont ont été élaborés dans la

perspective de les transférer aux techniciens des Chambres d'Agriculture du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire ; ou encore, pour les bovins, le modèle d'optimisation des choix économiques en matière de production fourragère a été proposé aux conseillers de gestion et aux conseillers d'entreprise de la Creuse afin qu'ils puissent aider les éleveurs à choisir leur système de production. A contrario, on peut citer le cas de la création de l'outil Moderato par l'unité d'agronomie de Toulouse. Le projet de recherche s'est appuyé sur un modèle informatique pour tester des stratégies d'irrigation dans des situations où les quantités d'eau disponibles sont limitées. Constatant que ce modèle pouvait aussi être utilisé pour piloter au jour le jour l'irrigation au niveau de l'exploitation, les concepteurs du projet l'ont proposé à l'ITCF, l'Association Générale des Producteurs de Maïs (AGPM) et aux Chambres d'Agriculture afin de transformer l'outil dans ce sens. Cet outil a fait l'objet d'un travail commun afin de l'adapter aux besoins des conseillers chargés de la gestion de l'eau et devrait servir de support à des actions à plus long terme menées en collaboration avec l'AGPM notamment.

Dans ces différents exemples, l'élaboration de l'outil visait à répondre à un besoin précis des acteurs menant une activité de conseil. Le cas existe, bien qu'assez rare, où un même outil répond aux besoins des différents acteurs, chercheurs et agents du développement : il est alors directement élaboré en collaboration avec leurs futurs utilisateurs. La station d'amélioration génétique animale de Toulouse a ainsi créé et mis en œuvre un logiciel de gestion individuelle des performances techniques en élevage de lapins, et l'a ensuite développé avec la Chambre Régionale d'Agriculture. Cet outil est utilisé non seulement par les éleveurs pour la gestion de leur atelier, mais aussi par les chercheurs pour l'enregistrement des performances génétiques des élevages.

Si certains outils intégrant les résultats de la recherche ont ainsi été mis en œuvre par le développement agricole ou les agriculteurs eux-mêmes, il faut souligner les difficultés rencontrées dans ces démarches. Les outils mis au point par la recherche ne sont pas toujours ceux qui répondent à une attente des partenaires tech-

niques alors que par ailleurs certaines questions importantes ne sont pas traitées faute de moyens disponibles. Le travail spécifique qui est à faire pour transformer ces résultats de recherche en outils opérationnels est mal pris en compte : les chercheurs jugent que ce n'est pas eux de le mener, puisqu'il ne s'agit pas d'un travail de recherche, et les partenaires techniques n'ont pas toujours la capacité de le prendre en charge. A contrario, lorsque la transformation des résultats s'opère, on assiste parfois au développement, par les acteurs de la recherche et du développement, d'outils similaires qui peuvent entrer en concurrence, ou encore à des difficul-

tés de valorisation des outils réalisés en partenariat, lorsqu'ils n'ont pas été élaborés dans un cadre contractuel précis. En conséquence, l'effort de la collectivité dans ces domaines n'est pas valorisé de façon optimale alors qu'il existe des besoins réels et importants. Pour pallier ce genre de problèmes, des dispositifs originaux peuvent être élaborés. Une plate-forme commune pour la mise au point de modèles et logiciels entre l'INRA, l'Association de Coordination Technique Agricole (ACTA) et les ICTA est en projet et devrait contribuer à résoudre partiellement ces difficultés dans le domaine des outils informatiques. ■

L'EXPERTISE

L'EXPERTISE

Après les actions communes et les actions conjointes, dernier type d'action reposant sur une relation interactive entre la recherche et le développement : l'expertise. Celle-ci suppose, comme préalable à sa mise en œuvre, qu'un pôle de compétence scientifique (chercheurs ou équipes de chercheurs) soit identifié. Ce type d'action est initié lorsqu'une question – qui peut être plus ou moins large – est posée par un groupe d'acteurs ou un organisme du développement agricole à ce pôle de compétence. Le travail pour la construction de la réponse peut alors se limiter à une synthèse ou un assemblage de connaissances disponibles ou, au contraire, nécessiter l'engagement de travaux complémentaires qui peuvent être plus ou moins lourds. La nature des moyens nécessaires à la réalisation de l'expertise définit la ligne de partage entre ce qu'on peut appeler les expertises légères et les expertises lourdes.

L'expertise est une forme d'intervention des chercheurs et ingénieurs de l'INRA auprès des organisations du développement agricole très courante. Le contexte actuel de débats entre science et société et d'interrogations sur le devenir de l'agriculture, mobilise de plus en plus les chercheurs dans ce type de travaux. Comparée aux actions communes et conjointes (voir chapitres 1 et 2), l'expertise correspond au mode de transfert des connaissances le plus proche du schéma linéaire de l'innovation – pour reprendre les termes en usage dans les théories de l'innovation. Ce qui n'exclut pas que des interactions entre acteurs de l'INRA et du développement se déroulent sous forme de discussions pour construire le questionnement et définir ce qu'il faut faire, pour arrêter l'implication de chacun dans le déroulement du projet, pour établir le caractère opérationnel des réponses attendues. La réalisation de ce type de travaux permet aux unités de recherche qui s'y

trouvent engagées de construire une relation forte avec des partenaires variés, de s'ouvrir sur les préoccupations multiples du monde agricole, de valoriser leurs acquis scientifiques et de susciter des actions. Cette activité, souvent structurée par des conventions, crée les conditions favorables, par la reconnaissance mutuelle des compétences qu'elle suscite, à l'élaboration de programmes plus construits et plus interactifs, conjoints ou communs.

1 | LES EXPERTISES LOURDES

Dans les expertises lourdes, l'INRA, en partenariat avec un ou plusieurs organismes du développement agricole, intervient en tant que maître d'œuvre et effectue, pour éclairer ou résoudre une question, un travail d'étude ou d'expérimentation nécessitant des moyens et du temps (6 mois à 3 ans). Des thèses cofinancées et des échanges de personnels peuvent, si les programmes de travail s'y prêtent, se réaliser dans ce cadre. Ces expertises sont formalisées dans des conventions précisant le protocole de travail, les moyens apportés par les différents partenaires et les dispositions concernant la valorisation des résultats.

L'enquête a permis d'identifier une cinquantaine d'expertises lourdes en cours de réalisation. Elles portent sur des domaines aussi variés que ceux des filières animales et végétales, de la santé animale et végétale, de l'agronomie et de l'environnement, des systèmes d'exploitation, de la certification et la qualification des produits et des exploitations, de l'économie des exploitations, de l'évolution des marchés et de la politique agricole commune. Elles impliquent le tiers des unités consultées, et concernent tous les départements de recherche de l'INRA.

EXEMPLES D'EXPERTISES LOURDES

Pour montrer la diversité des questions sur lesquelles l'expertise de l'INRA est sollicitée et la diversité des partenariats, citons quelques exemples significatifs, mêmes si ceux-ci ne représentent qu'un échantillon tout à fait incomplet du partenariat des laboratoires de l'INRA :

- caractérisation des terroirs des communes de l'Anjou et différenciation de la typicité des vins : unité expérimentale vigne et vin d'Angers, en partenariat avec les syndicats d'appellation et de l'Office National Interprofessionnel des Vins (ONIVINS) ;
- impact des pesticides et de l'azote sur l'environnement dans différents systèmes de production : unité sol et agronomie de Rennes, en partenariat avec les Chambres d'Agriculture de Bretagne ;
- mise au point d'indicateurs d'évaluation des pratiques en agriculture biologique : unité de recherches vigne et vin de Colmar, en partenariat avec Ecocert ;
- gestion des populations résistantes aux herbicides et pratiques culturales : unité de recherche en malherbologie et agronomie de Dijon, en partenariat avec les Instituts et Centres Techniques Agricoles et les Chambres d'Agriculture ;
- utilisation de la symbiose mycorhizienne pour la revégétalisation de milieux dégradés : laboratoire des symbioses tropicales et méditerranéennes de Montpellier, en liaison avec les organisations professionnelles de pépiniéristes et de carriers ;
- aide à la décision et analyse de l'évolution de la politique agricole commune laitière : unité d'économie et sociologie rurales de Toulouse, en partenariat avec le Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière (CNIEL) ;
- modélisation des systèmes de production de grandes cultures : unité d'économie et sociologie rurales de Versailles-Grignon, en partenariat avec l'APCA, l'AGPM et la Fédération des producteurs de protéagineux ;
- qualité du champagne et nutrition azotée : unité de métabolisme et de nutrition des plantes de Versailles-Grignon, en partenariat avec les producteurs de champagne ;
- méthode de diagnostic et moyen de lutte contre la fièvre Q : unité de pathologie infectieuse et immunologie de Tours, en partenariat avec la Fédération des groupements de défense sanitaire, l'Institut de l'Élevage et la Direction générale de l'alimentation du Ministère de l'Agriculture ;
- élevage et bien-être animal : unité de recherche sur les ruminants de Theix, unité de recherche avicole de Tours, en partenariat avec l'Institut de l'Élevage et l'ITAVI ;
- caractérisation de la qualité des bois : unité de croissance, production et qualité des bois de Nancy, en partenariat avec les Centres Régionaux de la Propriété Forestière et l'ONF ;
- etc.

2 | LES EXPERTISES LÉGÈRES

Dans les expertises légères, les chercheurs et les ingénieurs de l'INRA apportent un avis ou un conseil technique sur une question formulée par les partenaires en mobilisant un capital de connaissances déjà disponible ou, à défaut, effectuent des études légères ou fournissent leur assistance aux partenaires du développement pour la réalisation d'études. La participation à des études permet aux chercheurs de mettre en œuvre leurs connaissances, mais aussi d'obtenir des informations, des données ou des observations nécessaires à la conduite de leurs travaux. L'expertise fait partie du travail courant du

chercheur à l'INRA. On estime, à partir des situations répertoriées dans l'enquête, **qu'une unité sur deux est impliquée dans ce type d'expertise.**

Bien que ce travail puisse être, selon les équipes, plus ou moins consommateur de temps, nombre de chercheurs interrogés dans l'enquête notent une augmentation sensible des demandes qui leur sont adressées à ce sujet. Ils sont de plus en plus sollicités, en particulier dans le cadre d'expertises officielles, alors que, parallèlement, le personnel qui dans les unités s'occupait plus particulièrement de ces aspects, tend à se réduire du fait des départs à la retraite.

Il ne saurait être question de décrire l'ensemble des expertises dans lesquelles les chercheurs de l'INRA sont engagés. Dans cet ensemble foisonnant, quatre formes peuvent être mises en évidence :

- la participation à des groupes d'experts ;
- l'apport de conseils techniques ;
- l'encadrement de projets ;
- la réalisation ou la participation à la réalisation d'études.

Dans la présentation qui suit, nous illustrons chacune de ces formes par des exemples pris dans le matériau d'enquête.

2.1. La participation à des groupes d'experts

L'expertise des agents de l'INRA peut se déployer dans le cadre de groupes d'experts. Ces groupes peuvent être des groupes ad hoc, mis en place par des organismes de développement qui cherchent à réunir différentes compétences pour conduire une réflexion sur un sujet défini. Ces réunions offrent l'opportunité aux chercheurs de confronter leurs travaux aux besoins du terrain et d'élargir leurs contacts avec ces organismes.

Citons quelques exemples :

- la participation de l'unité de pathologie végétale d'Avignon à la commission phytosanitaire des Chambres d'Agriculture de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour l'établissement des bulletins d'avertissement ;
- ou encore, la contribution du Domaine expérimental de St Laurent-de-la-Prée (Poitou-Charentes) aux réflexions des Chambres d'Agriculture de l'arc atlantique sur le conseil technique en matière de protection des eaux et de l'environnement agricole ;
- ou enfin, l'expertise demandée par la Chambre régionale d'agriculture de Midi-Pyrénées aux économistes du centre de Toulouse sur les problèmes de ressources naturelles et d'érosion.

Très fréquemment les chercheurs de l'INRA sont appelés à qualité ou comme représentants de l'Institut pour apporter leur expertise dans les commissions institutionnelles placées auprès des Instituts et Centres Techniques Agricoles, de l'Association de Coordination Technique Agricole, des services de l'Etat ou des collecti-

vités territoriales. Il faut mentionner l'importance de la participation des chercheurs de l'INRA à l'expertise de projets dans différents comités d'orientation scientifique et technique (COST), notamment celui de l'ACTA. L'unité de recherche de santé végétale d'Antibes, par exemple, participe aux instances du CTIFL pour la certification de production de plants fruitiers ou de plants de vignes. Ces sollicitations à titre d'expert officiel sont liées à une double reconnaissance du chercheur : reconnaissance par la communauté scientifique et reconnaissance par les partenaires du développement. Le responsable de l'unité d'Agronomie de Versailles-Grignon explique ainsi qu'il a été sollicité par le ministère de l'agriculture pour la mise en place de l'agriculture raisonnée « du fait de son expérience sur le sujet », mais aussi du fait « de sa reconnaissance par les partenaires du développement. »

Les interventions auprès des instances de normalisation constituent une forme d'expertise en expansion. En général, les acteurs de l'INRA y participent au coup par coup, selon les besoins. L'unité SAD de Versailles-Grignon, par exemple, participe à la commission d'experts de l'INAO pour la délimitation des zones AOC. Certaines unités sont cependant spécialisées dans ce type d'activité. Il en est ainsi pour l'unité d'économie des qualifications agro-alimentaires du Mans, dont l'activité d'expertise est orientée vers la certification pour des organismes certificateurs (agriculture biologique, labels rouges, etc.) ou encore pour la structure mixte INRA-DGAL de Versailles qui réalise les expertises pour l'homologation des produits phytosanitaires.

2.2. L'apport de conseils techniques

L'apport d'expertise sous forme de conseils techniques s'inscrit dans une longue tradition de travail en commun de l'INRA avec les structures de développement. Cette tradition qui perdure par la reconnaissance, par les agents du développement agricole, de la compétence des chercheurs à répondre à leurs préoccupations de terrain, est confrontée aujourd'hui à une évolution de la recherche qui devient de plus en plus spécialisée pour suivre les évolutions des disciplines scientifiques.

Cette forme de relation avec le développement agricole est généralement associée à une proximité géographique des partenaires avec un centre INRA ou un domaine expérimental. Cette proximité facilite la fréquence des rencontres – formelles ou informelles –, et donc la réalisation de travaux ou la mise en œuvre de conseils ponctuels par l'INRA pour les partenaires. En retour, ces organismes sont sollicités quand les unités de recherche lancent des protocoles d'enquête en exploitation. Les conseillers participent à l'élaboration des questionnaires, à l'interprétation des résultats et à la diffusion des résultats auprès des exploitations.

Citons comme exemple le cas de l'unité Systèmes agraires et développement de Mirecourt qui aide les conseillers agricoles de la Chambre d'Agriculture des Vosges au pilotage du pâturage des grands troupeaux de vaches laitières. Des rencontres bimensuelles sont organisées pour familiariser les agents du développement à l'utilisation de certains outils techniques, comme celui pour mesurer la pousse de l'herbe. Autre exemple : celui de chercheurs de l'unité d'Agronomie du Centre de Versailles-Grignon qui organisent régulièrement des rencontres avec des ingénieurs d'Instituts et Centres Techniques Agricoles ou de Chambres d'agriculture pour une présentation de leurs travaux, sans que les uns et les autres ne soient associés sur un même programme. A cet égard, l'implantation du CETIOM sur le site de Grignon, comme celui de la Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences sur le site de Lusignan (Poitou-Charentes), est un facteur favorable à ce type d'échange.

L'apport de l'INRA en conseils techniques est également très développé lorsque la recherche agronomique a joué un rôle important dans la mise en place ou le développement de filières de production importantes au plan de l'économie régionale. Dans la filière « palmipèdes », l'unité des palmipèdes à foie gras, installée sur le domaine d'Artiguères (Landes), intervient, sur des questions de reproduction auprès de la Chambre d'Agriculture de Dordogne, au travers de l'Association des Eleveurs de Dordogne, par la réalisation de prestations de service ou la formalisation de conseils en association avec la Station d'amélioration génétique des animaux

de Toulouse. Dans la filière cunicole, l'unité de Pathologie animale du centre de Poitou-Charentes entretient des relations, établies depuis longtemps, avec le Bureau Régional de l'Interprofession Lapin (BRILAP) et la Chambre régionale d'agriculture sur les problèmes de qualité de la viande. Dans le domaine de l'horticulture, pour prendre un dernier exemple, les unités de recherche en horticulture d'Angers et d'Antibes interviennent pour l'introduction et l'acclimatation de plantes nouvelles en horticulture ornementale.

2.3. L'encadrement de projets

L'encadrement de projets menés par le développement agricole dépasse le cadre du conseil technique. Il s'agit de suivre un travail en train de se faire et d'être, dans une certaine mesure, co-responsable de ses résultats. L'expertise donnée par l'unité de pathologie végétale d'Angers pour l'installation d'un laboratoire du CTIFL, ou encore l'encadrement fourni à un laboratoire de diagnostic nématologique par une unité d'Antibes, sont, par exemple, de cet ordre là.

Les unités de l'INRA associées dans le cadre d'unités mixtes de recherche aux établissements de l'enseignement supérieur agronomique participent très régulièrement à l'encadrement de travaux d'étudiants (stages, mémoires...) réalisés en partenariat avec des acteurs du développement agricole. Par ce biais, se tisse un réseau dense de relations entre ces différents acteurs. Ces unités aident également les établissements d'enseignement à renforcer leur expertise en matière de développement (exemple : l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse, sur la filière palmipède à foie gras).

2.4. La réalisation d'études

L'expertise peut nécessiter la réalisation d'études lorsque les connaissances ne sont pas complètement adaptées aux interrogations des partenaires du développement. Ces études ont pour but de fournir des compléments à des résultats de travaux déjà réalisés par les chercheurs. Elles peuvent aussi s'inscrire dans des programmes d'amplitude plus vaste conduits par un ICTA ou une Chambre d'Agriculture (dans les opérations Fertimieux, par exemple).

Lorsque ces travaux apportent, au-delà des réponses aux questions des partenaires, des données, des informations ou des observations utiles à la conduite des programmes de recherche, ils sont considérés par les chercheurs comme faisant partie de leur travail de recherche. Par contre, lorsque ces études perdent leur caractère heuristique ou qu'elles ne viennent pas en appui aux réseaux de partenaires nécessaires à l'activité de recherche, elles s'apparentent à des prestations de service contractualisées. Il s'agit alors d'apporter des compétences, des outils, des méthodes en contre-partie de financements.

Prenons l'exemple de certaines actions décrites par l'unité de microbiologie des sols de Dijon. Cette unité intervient dans un GAEC sur un problème de gestion d'excès de lisier. A partir du questionnement des éleveurs, l'unité défi-

nit le problème à traiter, procède à des expérimentations en laboratoire, puis en vraie grandeur, pour pouvoir élaborer des bilans de pollution. Pour l'unité, cette mise au point technologique réalisée avec les éleveurs vient en support des activités de recherche. Par ailleurs, cette unité réalise depuis des années un travail sur les inoculums de soja. L'unité, à partir de son savoir-faire, fait des contrôles de qualité d'inoculums et communique, via le CETIOM, les résultats aux fabricants. Il s'agit là de prestations de service.

On évalue à une sur quatre, les unités concernées par la conduite, en tant que maître d'œuvre, d'études dans le cadre de la réalisation d'une expertise (voir le tableau en annexe 5 qui présente les unités qui, dans l'enquête, ont présentées des expertises, les thèmes traités et la nature des expertises). ■

LES ACTIONS CLASSIQUES

**DE DIFFUSION DES RÉSULTATS
DE LA RECHERCHE**

LES ACTIONS CLASSIQUES

DE DIFFUSION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

La typologie retenue pour décrire le partenariat de l'INRA avec le développement agricole distingue, comme nous l'avons vu, deux grands types d'action en fonction du degré d'interactivité de la relation établie entre les acteurs. Les actions décrites dans cette deuxième partie relèvent essentiellement d'un schéma vertical de transmission des connaissances de la recherche vers les utilisateurs.

Dans ce cadre, les relations avec les acteurs du développement agricole s'établissent à travers :

- des actions de **formation** ;
- la participation des chercheurs aux **instances d'orientation** de différentes organisations ;
- la **diffusion d'informations** par le biais de rencontres (réunions, visites, conférences...) ou l'utilisation de supports de communication écrits (revues, journaux, ouvrages, CD rom...).

Toutes les unités qui ont été interrogées dans l'enquête ont déclaré mettre en œuvre ces actions et leur consacrer une part importante de leur activité. Pour au moins la moitié d'entre elles, l'implication des chercheurs concernés y est forte (en termes de temps qui leur est consacré).

1 | LA FORMATION

La participation à la formation est la voie la plus fréquente de diffusion des connaissances et des techniques. Bien conduite, cette participation peut être aussi une occasion d'émergence de questionnements et de débats entre chercheurs et utilisateurs des produits de la recherche.

Sur la centaine d'unités interrogées dans l'enquête, presque la moitié d'entre elles participent à des actions de formation, et ce, en général, plusieurs fois dans l'année (ce qui cor-

respond à un décompte d'environ 180 opérations de formation). Dans trois cas sur cinq, les chercheurs ayant répondu à l'enquête considèrent leur implication dans ce type d'activité comme importante. C'est la participation à la formation continue des agents du développement agricole qui constitue la part la plus importante de leur investissement : les deux tiers des actions de formation recensées s'effectuent dans ce cadre. Par ailleurs, les chercheurs de l'INRA s'investissent également dans des formations, notamment agronomiques et vétérinaires, de niveau B.T.S. et D.U.T. (L'étude ne mentionne pas la participation des chercheurs à l'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire qui est partie intégrante de leur mission. Ce type d'activité d'enseignement n'a pas été recensé dans l'enquête.)

Les principaux organismes bénéficiaires de ces formations sont les lycées agricoles, les Centres de Formation Professionnelle et de Promotion Agricoles pour Adultes (CFPPA), les I.U.T., les Chambres d'Agriculture et les Instituts et Centres Techniques Agricoles. Mais d'autres organismes, comme les groupements d'agriculteurs, les organismes économiques, les coopératives, l'administration – pour la formation des techniciens et des cadres du Ministère chargé de l'agriculture et des organismes de contrôle - et, plus récemment, les divers organismes du développement territorial, en bénéficient aussi.

Les demandes de formation sont liées en partie à l'évolution de la conjoncture agricole et, dans certaines circonstances, les chercheurs peuvent être extrêmement sollicités. Il en était ainsi, au moment de l'enquête, pour les questions liées à la simplification du travail du sol, la santé animale, la Politique Agricole Commune, les processus de certification des produits et des exploitations.

Le travail de formation de l'INRA peut se faire aussi de manière plus indirecte :

- dans le cadre de l'organisation ou de la participation à des colloques, des journées d'études, des visites de centres et unités expérimentales ;
- par l'accueil de stagiaires dans les laboratoires, installations et domaines de l'INRA. A cette occasion les questionnements des organismes partenaires sont mis en évidence et des contacts sont noués, facilitant l'engagement ultérieur dans des actions communes ;
- par la conduite en commun d'actions expérimentales et de démonstration, notamment avec l'enseignement agricole. Par exemple, dans le domaine de l'arboriculture, des vergers situés dans les lycées agricoles permettent d'étudier et de mettre en valeur des sélections INRA (Centre de Bordeaux). Dans le domaine des grandes cultures, des accords entre les lycées agricoles et l'INRA permettent d'obtenir des références sur des sites différenciés (Centre de Lille). Il est à noter que dans les actions expérimentales conduites avec les lycées agricoles, la dimension pédagogique de la démarche est dominante compte tenu des contraintes imposées par les expérimentations scientifiques, eu égard à la disponibilité des personnels des lycées pour les encadrer et les réaliser.

En ce qui concerne la participation des chercheurs à l'enseignement supérieur, les unités mixtes de recherche apparaissent comme un lieu propice à leur implication dans les formations assurées par les établissements auxquels ils sont associés. Une collaboration ancienne et vivace est particulièrement présente dans les écoles agronomiques. Les chercheurs de l'Unité Mixte de Recherche d'Economie et sociologie rurales de Dijon, par exemple, participent à l'élaboration des formations permanentes de l'ENESAD.

2 | PARTICIPATION AUX INSTANCES D'ORIENTATION D'ORGANISMES OU DE PROGRAMMES

L'INRA, par le biais de la représentation institutionnelle ou de la participation d'experts qualifiés, est présent dans de nombreuses instances d'organismes de développement agricole et de formation. Ces instances sont d'abord les conseils d'administration et conseils ou comités

d'orientation scientifique. Pour nombre d'entre eux, la présidence est assurée par un directeur scientifique ou chef de département de l'INRA. Il s'agit ensuite de comités de pilotage et de suivi de programmes réalisés dans des groupements d'intérêt scientifique ou dans toute autre forme de consortium, comme le Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires provenant des activités agricoles (CORPEN) et le Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée (COMIFER), etc. Ces instances peuvent être enfin des assemblées générales au cours desquelles les chercheurs de l'INRA sont invités à exprimer leur point de vue d'experts sur les questions techniques, économiques ou politiques touchant l'agriculture.

Les organismes concernés sont principalement les Instituts et Centres Techniques Agricoles, l'Association de Coordination Technique Agricole, l'Association Nationale pour le Développement Agricole (ANDA), les établissements d'enseignement supérieur agricole, les Chambres d'Agriculture, l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, les Offices et les GIE correspondants, les Interprofessions, les commissions du Ministère de l'agriculture et de la pêche, l'Institut National des Appellations d'Origine, le Comité Technique Permanent de la Sélection, les groupements professionnels, les Parcs naturels régionaux, les Agences de l'eau, des firmes agro-industrielles ou agroalimentaires, des groupes coopératifs, etc.

Les chercheurs sont impliqués non seulement dans les instances nationales de ces organismes, mais également, grâce à la structure décentralisée de l'INRA, dans leurs instances régionales. Ces instances sont des lieux d'échange d'informations, dans lesquels les acteurs de la recherche apportent leurs compétences spécifiques, leur vue prospective de la science et de l'évolution de la technologie, et où ils donnent leur avis qualifié sur les programmes ou actions conduites par ces organismes.

Les sollicitations adressées à l'INRA pour assurer ce type de participation sont particulièrement nombreuses. Il s'agit pour les organismes demandeurs non seulement de bénéficier

de l'expertise de l'INRA, mais aussi de rechercher un appui scientifique pour conduire leur activité et orienter leur partenariat avec d'autres institutions. Plus de 280 chercheurs, appartenant à 60 % des unités enquêtées, participent à ces instances d'orientation.

En général, les chercheurs considèrent positivement leur participation à des instances lorsque :

- elle leur permet de travailler activement avec des personnes du développement ;
- elle favorise une connaissance et reconnaissance mutuelle ;
- elle est un moyen d'obtenir un gain de cohérence entre les divers programmes de travaux et les sources de financement de façon à réduire les doubles emplois, les chevauchements non concertés ou les concurrences trop exacerbées ;
- elle facilite la construction de projets conjoints ou de programmes communs par l'émergence de visions stratégiques partagées.

3 | LA DIFFUSION DES RÉSULTATS PAR LE MOYEN DE MÉDIA

La diffusion et le transfert de connaissances, de méthodes ou d'outils s'effectuent classiquement par l'intermédiaire de supports de communication, écrite ou orale, utilisés en vue de toucher les partenaires du développement, le public spécialisé et aussi le grand public. L'interactivité en terme d'échanges professionnels y est moins forte que dans les autres formes de diffusion sauf lorsque s'organisent dans les médias des débats. C'est cependant une des voies les plus utilisées pour la valorisation des travaux et la liaison recherche – développement.

Les **publications** de l'INRA tournées vers les praticiens, des ingénieurs de développement aux agriculteurs, sont nombreuses et variées (revues, ouvrages, lettres d'information régulières, dossiers thématiques, plaquettes,...). Elles couvrent les principaux domaines de l'agriculture et de l'élevage traités par l'INRA.

La participation des chercheurs aux **revues** spécialisées professionnelles, aux bulletins techniques et à la presse professionnelle ou générale est notable. Certaines revues profes-

sionnelles spécialisées, créées sur l'initiative de l'INRA, sont toujours animées et suivies par les équipes à l'origine de leur lancement. A partir des observations de l'enquête, on peut, par extrapolation, évaluer à environ 500 le nombre d'articles ou publications techniques publiées par an.

Nombre d'**articles** ou d'**ouvrages** sont réalisés en association avec les partenaires. Les CDROM, les vidéos et bien sûr la communication par sites internet se développent rapidement.

Les **colloques et journées d'étude ou d'information** organisés par l'INRA, seul ou en étroite coopération avec des partenaires, sont également une des sources principales de communication vers les utilisateurs et partenaires. Ils sont nombreux et variés (par exemple, les Journées de la Recherche Porcine organisées par l'Institut Technique du Porc ou les Rencontres Recherche Ruminants avec l'Institut de l'Élevage). La qualité et la portée scientifique des apports sont souvent très appréciées et suscitent une demande forte. Le succès et la continuité de ces diverses rencontres prouvent leur intérêt. Des chercheurs de l'INRA sont très sollicités pour intervenir dans des journées d'études ou des manifestations professionnelles. L'INRA participe de même à de nombreux salons agricoles et agro-industriels nationaux ou régionaux (Salon International de l'Agriculture de Paris, Salon International de l'Alimentation de Villepinte, Salon International de l'Élevage de Rennes).

Les nombreuses visites organisées dans les centres INRA et les unités et domaines expérimentaux, associées parfois à des sessions d'étude sur des sujets particuliers, constituent également une forme de transfert qu'il ne faut pas sous-estimer. De la visite spécialisée aux journées portes ouvertes, elles sont, pour certains chercheurs, davantage sources de débats et de rencontres, notamment avec les agriculteurs, que les écrits ou les interventions dans les colloques.

De plus en plus de manifestations comme les journées « portes ouvertes » ou les journées « Science en fête », organisées sous l'égide du Ministère chargé de la recherche, touchent un

public de non-spécialistes et impliquent, dans les centres, la mobilisation de « généralistes » capables de répondre aux questions variées de ce type de public. Les consommateurs et leurs représentants, ainsi que les collectivités locales, sont demandeurs de ce type de démarche.

Ces moyens classiques de transfert des connaissances, résultats et réflexions de l'INRA

demeurent donc très importants. Doivent y être aujourd'hui associés ceux issus des nouvelles technologies de l'information. Dans cette perspective, l'impact spécifique de l'usage de ces nouveaux moyens dans le monde agricole mériterait sans doute des études plus approfondies pour s'assurer de leur efficacité et de leur adaptation aux évolutions en cours. ■

PARTENARIAT RECHERCHE – DÉVELOPPEMENT :

**QUELQUES QUESTIONS
ÉVOQUÉES PAR LES CHERCHEURS**

QUELQUES QUESTIONS ÉVOQUÉES PAR LES CHERCHEURS

1 | LA PRÉSENCE DE L'INRA DANS LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

Nombre de chercheurs interrogés dans l'enquête font part de l'impression que l'INRA semble – à tort ou à raison - de moins en moins présent dans le domaine du développement agricole. Formulant cette opinion, ces chercheurs, et en particulier ceux des unités engagées de longue date dans des relations avec les acteurs du développement agricole, font aussi écho à la perception des agents du développement agricole avec qui ils travaillent. Les éléments explicatifs de cette situation les plus souvent avancés sont, d'une part, que les profils actuels des recrutements portent, en raison de l'évolution des sciences biologiques, sur des sujets de plus en plus « pointus » éloignés de la problématique du développement et , d'autre part, que le personnel qui s'occupait, dans les unités, plus particulièrement des relations avec les acteurs du développement agricole, part à la retraite et est remplacé sur des fonctions qui ne sont plus identiques aux fonctions antérieures.

Pour illustrer ce point, il suffit de citer l'exemple d'une unité du centre Bordeaux où sept cadres sur seize sont impliqués à hauteur de 10 à 40 % de leur temps de travail dans des actions en relation avec le développement agricole. Ce qui correspond à deux équivalents temps plein. Dans deux ans, suite à une série de départs à la retraite, il n'y aura plus pour ce type d'activité que 0,3 équivalent temps plein porté par deux personnes, ce qui hypothèque la capacité de l'unité à répondre à de nouveaux questionnements des agriculteurs. Ce type de situation a été fréquemment rencontré dans l'enquête, notamment dans les unités insérées

dans des réseaux de partenariat créés de longue date.

Différentes conséquences peuvent résulter de cette situation :

- une difficulté de l'INRA à répondre à des nouvelles demandes des partenaires, pourtant toutes aussi fortes qu'antérieurement, en matière de recherche-développement ;
- une difficulté à construire en commun, avec ces partenaires, de nouvelles questions de recherche ;
- une difficulté à opérer le transfert des connaissances des domaines bien étudiés par l'INRA, vers des domaines moins connus ;
- une difficultés entre chercheurs de générations différentes dans la communication et la conduite de travaux en commun ;
- le risque de voir s'estomper l'image de l'INRA comme institut de recherche finalisée en prise avec les enjeux de l'agriculture et du monde rural.

Il est vrai que les organismes du développement agricole peuvent contribuer aux actions de l'INRA par le biais de contrats ou de prestations de service. Cet appui est nécessaire, mais souvent il n'intervient que pour le traitement de problèmes jugés immédiats par la profession et il ne favorise pas, par lui-même, dans les laboratoires, **l'émergence d'une culture du développement.**

L'INRA se trouve par conséquent confronté à un double enjeu : la formation d'un personnel sensibilisé aux questions de recherche-développement, et le maintien d'un niveau de recrutement scientifique de qualité en adéquation avec l'évolution des disciplines et la concurrence scientifique internationale.

2 | MISE EN PLACE DE STRUCTURES DE « TRANSFERT » OU RÉALISATION DU TRANSFERT

À travers les entretiens, et selon les centres enquêtés, il ressort dans la présentation des chercheurs deux conceptions différentes de la médiation que l'INRA peut apporter. Dans la première, l'INRA est au cœur de la médiation : ce sont les unités qui assurent le transfert des connaissances et des résultats. Dans la seconde, le transfert est réalisé à travers des structures d'interface entre les unités et le développement (comme dans les Agrot transferts).

Dans cette alternative, apparaissent, plus ou moins explicitement, les termes d'un débat sur le type de compétences nécessaires pour conduire cette activité de médiation. Est-ce aux chercheurs de la faire ou à un type d'ingénieurs spécialement formés à cet effet ?

Pour certains, il faut que l'INRA forme en son sein des personnes qui puissent « faire des synthèses », qui soient à la fois des scientifiques et des personnes en contact très direct avec les professions du monde agricole et rural. Deux problèmes sont alors évoqués : l'insuffisante reconnaissance de ce travail dans l'évaluation des chercheurs ; la forte consommation de temps qu'il nécessite pour un chercheur. De fait, cette activité ne peut pas être conseillée à de jeunes chercheurs qui doivent faire leurs preuves au plan scientifique. La nécessité de faire évoluer les critères d'évaluation du travail des chercheurs, quoiqu'il en soit, s'impose. Cette évaluation ne peut se cristalliser, comme actuellement, sur le seul critère de la nature et du nombre de publications, mais doit aussi intégrer d'autres fonctions du chercheur et notamment les éléments de l'activité portée vers le développement (sans méconnaître que la réflexion sur les critères qu'il paraît pertinent de prendre en compte est encore embryonnaire).

Pour d'autres, il faudrait que des ingénieurs, connaissant bien l'INRA, mais n'appartenant pas à l'Institut, fassent ce travail de « mise en relation ». Si les uns parlent d'une fonction de « transfert » attribuée à ce type d'ingénieur, dans le sens d'une fonction d'élaboration d'informations et d'outils pertinents pour les utilisateurs, les autres décrivent une fonction plus

complexe. Dans le cas où ils parlent de transfert, il est attribué à l'ingénieur le rôle de reprendre tous les résultats pertinents de recherche et de faire des synthèses pratiques et simplifiées. L'hypothèse sous-jacente est qu'il manque « un chaînon » entre la recherche et le développement. Dans le cas où il est question d'un processus plus complexe que celui de transfert, on trouve l'idée d'ingénieurs de recherche-développement de l'INRA et/ou des organismes professionnels ou économiques, qui, d'une part, dans leur unité de recherche accèderaient aux connaissances scientifiques pertinentes pour les acteurs du développement agricole et, d'autre part, participeraient activement à l'élaboration des questions de recherche avec les partenaires du développement.

3 | LES RÔLES DE L'INRA ET DES STRUCTURES DE DÉVELOPPEMENT

Ces questions renvoient concrètement à des débats sur la place de l'INRA dans l'activité dite de « transfert des connaissances ». Classiquement, les Instituts et Centres Techniques Agricoles, dans leur activité de recherche appliquée, sont amenés à faire appel à l'INRA pour tenter de résoudre des problèmes méthodologiques, conceptuels ou expérimentaux, rencontrés dans leur activité. La création de nouvelles structures d'interface peut conduire à reconsidérer la répartition des rôles entre les organismes qui œuvrent dans le domaine de la recherche et du développement. Ce qui amène certains chercheurs à se demander si, en s'investissant dans le domaine du « transfert », ils ne sont pas, en partie, en train de se substituer aux agents des organisations techniques de la profession agricole, et plus particulièrement aux agents des Instituts et Centres Techniques Agricoles.

Sur un plan fondamental, ce débat se déroule dans un contexte de profonds changements dans les modalités d'élaboration et de diffusion des innovations, c'est-à-dire de modification de la base sur laquelle s'est bâti, à l'origine, le partenariat entre la recherche et le développement. Le schéma qui a été mis en place dans les années 60, et qui a prévalu jusqu'ici, correspond à une vision linéaire et descendante de la diffu-

sion des connaissances, allant de la recherche fondamentale, jusqu'au développement en passant par la recherche appliquée. Les missions respectives de l'INRA, des Instituts et Centres Techniques Agricoles et des Chambres d'Agriculture, les relations qu'ils entretiennent et leur place dans la production de connaissances pour l'agriculture, découlent de ce schéma. Il est attribué à l'INRA le rôle de s'occuper de la recherche scientifique fondamentale, aux Instituts et Centres Techniques Agricoles celui de développer l'aspect opératoire de cette recherche et aux organismes départementaux, principalement les Chambres d'Agriculture et les organismes économiques, coopératives et groupements de producteurs, celui de fournir, à partir des travaux des Instituts et Centres Techniques Agricoles, des conseils aux agriculteurs.

Aujourd'hui, ce schéma semble de moins en moins adapté au nouveau contexte du développement et du fonctionnement technologique et sociétal. L'innovation y est de plus en plus conçue en réseau, par l'établissement de relations et de liens entre les différents acteurs que sont les chercheurs, les utilisateurs et les consommateurs, aux différents niveaux de conception, de production et d'utilisation. Si l'on considère les questions qui se posent aujourd'hui concernant l'agriculture, l'environnement, la qualité des produits, la multifonctionnalité, le développement rural, on constate que leur émergence et l'élaboration d'éléments qui permettent d'y répondre, passent par une construction de relations interactives entre les acteurs concernés. Le traitement de ces questions nécessite non seulement une approche pluridisciplinaire, mais aussi une approche intégrée des problèmes rencontrés sur le terrain, et donc un développement de relations denses et interactives entre la recherche et le développement.

4 | DES PERSONNES-PIVOTS

Certains chercheurs et ingénieurs ont, dans l'établissement des relations avec les partenaires du développement agricole, un rôle pivot. Ils

occupent cette position parce qu'ils possèdent un capital spécifique, de nature culturelle ou sociale, pour reprendre ici une terminologie sociologique. Lorsque ce sont les personnes compétentes dans un domaine donné de collaboration qui deviennent interlocutrices des partenaires, c'est le capital culturel qui prime. Dans le cas où le partenariat s'établit par l'intermédiaire de chercheurs qui ont noué, à travers leurs expériences professionnelles passées, des relations avec des partenaires du développement, c'est le capital social qui joue.

Ces personnes-pivots peuvent être, dans certains cas, des agents des organismes de développement (Chambres d'Agriculture, Instituts et Centres Techniques Agricoles...). Ayant travaillé antérieurement à l'INRA, elles mobilisent régulièrement les compétences de l'INRA, même dans des domaines éloignés de leur propre champ de travail.

Les enseignants-chercheurs, ou les chercheurs travaillant dans des UMR impliquant des enseignants-chercheurs, occupent du point de vue du développement de ce type de capital social, une position favorable. Par le biais des étudiants qu'ils placent en stage dans des organismes de développement, ils établissent et entretiennent des relations avec les acteurs de ces organismes.

Cette réflexion sur le rôle du capital social des chercheurs dans leur activité débouche sur une interrogation sur la manière dont celui-ci est investi et amplifié au sein de l'INRA. En effet, s'il faut un temps certain à un chercheur pour parvenir à se constituer un réseau de relations, ce réseau, une fois constitué, reste du domaine de sa propriété personnelle et n'est que rarement « transmis » à un plus jeune au moment du départ à la retraite. Il faut cependant rappeler que certaines formes d'actions prennent en compte, dans leur structuration, l'importance de ces personnes-pivots. C'est notamment le cas des actions conduites dans le cadre de la DADP et des Agrotransferts où des postes d'ingénieurs de recherche-développement sont affectés à ce type de mission. ■

CONCLUSION

**POSSIBILITÉS ET MODALITÉS
D'AMÉLIORATION DU PARTENARIAT
RECHERCHE – DÉVELOPPEMENT**

CONCLUSION

POSSIBILITÉS ET MODALITÉS D'AMÉLIORATION DU PARTENARIAT RECHERCHE – DÉVELOPPEMENT

La description de la situation actuelle et des évolutions en cours, développée à partir des matériaux recueillis dans l'enquête, révèle l'importance, la fécondité et la diversité des relations établies entre l'INRA et le Développement Agricole, ainsi que leurs forces et leurs faiblesses. Elle souligne aussi les potentialités existantes liées aux motivations des acteurs et aux nombreux dispositifs qui pourraient se développer, se coordonner et s'intégrer dans des structures nouvelles.

Les demandes des organisations du Développement Agricole vers l'INRA demeurent fortes, diverses et continues. Elles reposent sur une confiance en l'Institut et une image généralement favorable de son action. Mais, bien qu'aujourd'hui un bon tiers des unités soit en relation avec le Développement Agricole, le nombre des sollicitations et des propositions de coopération des partenaires apparaît bien supérieur aux disponibilités de l'INRA dans le domaine, compte tenu de l'évolution que l'Institut a vécu ces vingt dernières années. Le nombre des organismes concernés, comme la diversité des relations engagées, amène les chercheurs et les unités de recherche à s'interroger sur les choix qu'ils doivent faire et les priorités à établir entre les différents thèmes, actions et partenaires. Cependant, les motivations des chercheurs demeurent fortes pour poursuivre et développer la valorisation des travaux de recherche, le dialogue et le partenariat avec le Développement Agricole.

Mais si la description factuelle précédente des actions et relations entre l'INRA et le Développement Agricole reste plutôt optimiste,

il n'en reste pas moins vrai que des questions d'importance stratégique ont été soulevées par les chercheurs lors de cette enquête.

UN PERSONNEL ADÉQUAT

En ce qui concerne le personnel dont dispose l'INRA pour conduire des actions avec le Développement Agricole – personnel caractérisé par une vue assez large des problèmes, des productions, des technologies, des contextes socio-économiques, mais aussi une capacité de dialogue et de communication avec les acteurs du Développement Agricole, les praticiens ou les décideurs collectifs –, il est considéré à la fois comme en nombre insuffisant et comme vieillissant. Si la nécessité d'un renouvellement de ce type de compétences s'impose, les chercheurs interrogés s'inquiètent aussi de la distance, voire de la contradiction, entre la volonté exprimée par l'INRA de maintenir ou d'intensifier les relations avec le Développement Agricole et les profils de recrutement des chercheurs depuis vingt ans. Un des problèmes centraux de l'orientation des chercheurs vers ce type d'activité réside dans un mode d'évaluation de leurs activités qui ne prend pas assez en compte les actions de recherche-développement, recherche-action ou valorisation qu'ils peuvent conduire. Cela est ressenti d'autant plus vivement que ces activités sont fortement consommatrices de temps. Il en résulte une tendance à considérer que d'autres structures (Instituts Techniques, agents économiques, enseignants...) devraient prendre totalement en charge ces activités.

Les ingénieurs de recherche – développement, dont le nombre décroît à l'INRA mais qui sont recrutés, sous des formes variées et avec des financements divers, pour la conduite des programmes communs, ont un métier original qui intègre les deux activités. Ce métier, et les agents qui l'exercent, devraient trouver leur place aussi bien dans l'INRA que dans des organismes partenaires ou des structures partenariales créés à cet effet. Ils devraient être reconnus dans leur spécificité et évalués en conséquence.

DISPOSITIONS ET MOTIVATIONS DES ACTEURS DE L'INRA

Les motivations des chercheurs à conduire des actions avec le développement qui, comme nous l'avons dit, restent fortes, sont de différents ordres. Elles portent sur l'utilité technique et sociale des travaux menés, la nécessité de rester en contact avec la réalité, le désir de relier entre elles différentes formes de connaissances (scientifique et expertise) ou de développer les aspects opératoires des connaissances produites. Les difficultés de dialogue entre recherche et développement demeurent cependant importantes faute d'une culture commune suffisante et de visions globales et stratégiques partagées.

La spécialisation des chercheurs et le cloisonnement des disciplines scientifiques, la prise en compte du long terme et de la portée générale des travaux dans la recherche scientifique, le mode de reconnaissance des chercheurs par la publication des travaux ne facilitent pas l'élaboration de connaissances qui répondent aux besoins immédiats, souvent sectoriels, localisés ou alors trop globaux du Développement. Il s'ensuit que, vis-à-vis des besoins exprimés par les acteurs du Développement Agricole, une cohérence doit être recherchée, dans le choix des problèmes traités, entre l'intérêt scientifique et l'intérêt pratique des travaux.

Les partenaires ressentent chez les chercheurs, soit un désintérêt pour leurs problèmes, soit une attitude dominatrice et interventionniste lorsqu'ils se montrent intéressés. Le langage qu'ils utilisent leur est souvent peu accessible et freine la communication. Les

chercheurs, de leur côté, ressentent des insuffisances dans la scientificité et la pertinence de certains travaux menés par le Développement Agricole. Le manque de disponibilité des partenaires, largement équivalent à celui des chercheurs, leur besoin d'obtenir, parfois, une caution scientifique de l'INRA sans implication réelle dans les travaux est aussi source de difficultés.

Les responsables ou les acteurs des unités expérimentales et des domaines sont, parmi les chercheurs, les plus particulièrement motivés et armés pour dialoguer et coopérer avec les acteurs du Développement Agricole sur des questions portant sur les systèmes d'exploitation, les filières de production ou les territoires. Ces potentialités, cependant, apparaissent dans bien des cas sous utilisées.

Les motivations et les difficultés sont donc très variables et influent sur la qualité des relations avec les partenaires. Les concurrences entre organismes (notamment avec les Instituts Techniques) en termes de financement et de notoriété, la crainte de « piratage » des données produites, la volonté exprimée par certains partenaires de garder une distance par rapport à la recherche expliquent une part des incompréhensions mutuelles. Il apparaît aussi que la majorité des chercheurs, et sans doute des acteurs du développement, restent marqués par la vision classique et ancienne du transfert, de nature linéaire, des acquis de la recherche vers les utilisateurs.

Pour améliorer la situation et accroître le nombre de travaux de recherche tournés vers l'action, différentes propositions peuvent être formulées :

- Il faudrait favoriser parmi les chercheurs, et notamment les plus jeunes, **l'émergence d'une culture du développement**.
- Comme nous l'avons vu, le rôle des **personnes-pivots** (animateurs, ingénieurs de recherche-développement ou chefs de projets) est essentiel dans les actions conduites en partenariat. Ce type d'acteur émerge et se forme, le plus souvent, dans le cadre des actions communes ou conjointes menées avec les représentants du développement et de disciplines scientifiques

différentes. Il faudrait arriver à mieux identifier ces personnes, à mieux apprécier la valeur de leur travail et à former d'autres agents à la conduite de cette activité.

– Dans les actions communes et conjointes, des chercheurs très spécialisés et leurs équipes interviennent aussi de façon plus limitée et plus ciblée. Ce faisant ils améliorent leur capacité d'ouverture et d'expertise et se forment les compétences nécessaires pour leur inscription, dans le futur, dans des actions de ce type. Cette ouverture passe aussi par une **mobilité** accrue, souvent prônée mais faiblement réalisée, **des personnes entre organismes**. Des dispositions dans la gestion des ressources humaines devraient être prises pour la favoriser.

CHOIX ENTRE LES DIFFÉRENTES MODALITÉS DU PARTENARIAT

Beaucoup de chercheurs s'interrogent sur le rôle que doit jouer l'INRA dans l'activité de transfert. Doit-il le réaliser directement ou doit-il intervenir indirectement en créant des structures et des modalités nouvelles de médiation pour que cette activité s'opère correctement ? Et jusqu'où doit-il pousser son action dans un contexte où les formes et structures du développement agricole se modifient et où apparaît un risque de privatisation progressive par les firmes des efforts publics de recherche et de développement collectif ?

On peut remarquer que dans les filières et secteurs bien organisés, c'est aux Instituts et Centres Techniques Agricoles, Chambres d'Agriculture et services de développement des organismes économiques d'assurer cette interface. Mais il apparaît de plus en plus que ce rôle n'est pas toujours bien assuré, et que la recherche se trouve, dans cette forme d'organisation, trop coupée de son aval, ce qui ne favorise guère l'éclosion de programmes communs. Par contre, dans les filières ou secteurs de production qui disposent d'une faible infrastructure de recherche appliquée et de conseil, les chercheurs de l'INRA jouent un rôle direct de médiation, d'interface et de transfert entre la recherche et le développement. Ce travail, pour se pérenniser, suppose que soient définis des profils de compétences adaptés et que des chercheurs soient

recrutés en conséquence, ou alors que des structures techniques de transfert soient créées. L'INRA peut jouer un rôle moteur dans cette création et assurer une médiation entre partenaires intéressés.

De manière générale, on constate que l'INRA est amené à créer aujourd'hui, avec ses divers partenaires du développement agricole, des structures plus ouvertes **de coopérations régionales**, qui évoluent ou peuvent évoluer progressivement vers la mise en place d'une recherche participative de type recherche-action où les travaux sont valorisés en commun, avec les partenaires. L'apport de la recherche se situe alors autant dans la démarche, la méthodologie, la pédagogie utilisée que dans les résultats, références et outils qui peuvent être valorisés. Mais ces nouveaux dispositifs, bien que féconds, peuvent compliquer les relations entretenues avec certains organismes techniques lorsque ces derniers ne s'y impliquent pas. Une telle approche, en s'inscrivant dans une conception originale du développement, se heurte à des acteurs qui ne sont pas spontanément disposés à s'y engager, et suppose, pour être acceptée, une **évolution** par rapport aux anciennes façons de concevoir le développement.

Pour faciliter cette évolution et permettre une économie de moyens, les lieux de développement de travaux communs que peuvent constituer les **domaines et installations expérimentales** devraient être davantage valorisés.

La création de structures nouvelles de partenariat, réunissant, dans une même équipe, des acteurs de la recherche et des acteurs du développement, pourrait aussi permettre de davantage structurer les coopérations à condition que les liens développés entre acteurs soient suffisamment forts. Les expériences dans ce domaine, dont la réussite dépend, bien sûr, des personnes concernées, ont montré toute l'efficacité et la richesse de telles situations. Ces structures nouvelles pourraient prendre la forme **d'unités mixtes de recherche-développement ou de groupements de recherche-expérimentation-développement**, mises sur pied autour de programmes conjoints ou communs. L'évaluation du travail collectif réalisé dans ce cadre permettrait de mieux en connaître la

nature et de mieux le valoriser. C'est une orientation politique affirmée par l'INRA qui permettra d'aider les chercheurs dans le choix entre les différentes voies possibles.

LES MOYENS FINANCIERS

Dans un contexte de multiplication des appels d'offres, des possibilités contractuelles et des partenaires, que ceux-ci soient nationaux, européens ou internationaux, la volonté de renforcer les relations et actions entre l'INRA et le Développement Agricole doit se manifester par le fléchage de moyens spécifiques. Actuellement les programmes communs, les actions conjointes et les expertises donnent généralement lieu à la mobilisation de moyens venant principalement de financeurs extérieurs aux projets (Conseils régionaux, Conseils généraux, FNADT, divers fonds ministériels ou européens...). Ces moyens qui permettent de financer des emplois à durée déterminée, fragilisent ces dispositifs, dans la mesure où l'engagement d'agents propres aux organismes partenaires n'est pas suffisant. Il semblerait donc nécessaire que les personnels de l'INRA et des organismes partenaires soient réellement affectés à ces travaux (pour tout ou partie de leur temps), et évalués en conséquence, et que des moyens financiers de la recherche et des organismes partenaires soient débloqués pour ces actions. L'obtention de moyens complémentaires extérieurs permettrait alors d'en assurer l'équilibre, d'en garantir la pertinence vis-à-vis de la demande sociale et de maîtriser son prolongement en termes d'échéances temporelles et d'opérationnalité.

La politique des institutions, là encore, devrait éclairer et inciter les choix des chercheurs et de leurs équipes. C'est là un des enjeux majeurs de la réforme du développement agricole.

DES ACTIONS COORDONNÉES

Les différentes modalités de liaison entre recherche et développement que nous avons

décrites ne sont pas exclusives les unes des autres. Elles peuvent dans les actions se combiner entre elles de façon cohérente. Par exemple, le programme du GIS Alpes du Nord comporte un axe de travail sur la valorisation et le transfert des résultats du programme, dans lequel sont impliqués des ingénieurs de recherche et des agents locaux de développement. Ces différents acteurs réalisent, à partir de leurs compétences respectives et des acquis du programme, des travaux d'expertise, des stages ou sessions de formation des conseillers, des actions de communication vers des publics variés. La participation active des chercheurs à ces actions de développement, par les questions qu'elle permet de capter, par la vérification, suite aux travaux de recherche, du caractère opérationnel des solutions proposées qu'elle rend possible, par les contacts étroits avec le terrain qu'elle entretient, est un élément important de la construction des programmes de recherche.

Au niveau régional, dans le cadre de programmes du type de ceux qu'anime la Délégation Permanente à l'Agriculture, au Développement et à la Prospective de l'INRA, on peut concevoir d'associer un volet d'activité du type Agrotransfert, pour assurer l'expertise, la valorisation et la diffusion des travaux.

La coordination nationale, par grands thèmes ou axes de travail, de travaux régionaux et locaux associant des partenaires nationaux, peut également permettre d'assurer une cohérence des travaux, le développement de synergies, l'élaboration de méthodologies communes, l'articulation de bases de données ou de réseaux d'observation, ainsi qu'une meilleure capitalisation des acquis. La structure de l'INRA, à la fois centralisée et répartie sur le territoire, peut favoriser cette coordination. Par exemple, un programme national en partenariat entre l'INRA et l'INAO dynamise, organise et valorise les travaux sur la qualification des produits AOC réalisés sur différentes filières dans différents programmes régionaux. De même, les actions incitatives d'intérêt national coordonnées par l'ANDA¹ sont des exemples de combinaison entre actions locales, départementales ou régi-

¹ Ferti-mieux, Irri-mieux, systèmes extensifs de production, production de viande bovine en zone herbagère extensive, les programmes d'expérimentation des Plans de Développement Durable (PDD) et aujourd'hui des Contrats Territoriaux d'Exploitation.

nales, et actions nationales. La structuration classique des dispositifs sous la forme de comités de pilotage, de comités scientifiques et techniques et de cellules d'animation s'est avérée efficace malgré sa lourdeur apparente.

DES ACTIONS EN PARTENARIAT

Dans le contexte actuel, le pluri-partenariat devient de plus en plus fréquent et nécessaire, de même que la transdisciplinarité au niveau de la recherche. La coordination et l'action apparaissent, sauf dans certains domaines, plus faciles et plus efficaces au niveau local ou régional qu'au niveau national. La construction de programmes conjoints et surtout de programmes communs, dans des configurations structurelles diverses mais reposant sur des principes et démarches solidement définies, est sans doute la principale voie pour parvenir à une rénovation de ces actions et relations. De tels programmes favorisent le développement des liens avec le secteur coopératif et avec les collectivités territoriales.

Développer des cultures et des visions communes, des représentations partagées des situations, des questions et des scénarios du futur s'avère nécessaire pour fonder ces programmes sur des visions stratégiques et non sur le court terme ou les habitudes du passé. Le rôle des études prospectives concernant l'évolution des diverses filières, des territoires, des questions transversales ou englobantes apparaît de plus en plus essentiel dans cet objectif.

Le fruit de cette coopération renforcée réside, tout d'abord, dans une construction plus commune des demandes et des questions et dans l'élaboration de concepts et représentations partagées ; ensuite, dans la production d'innovations, de produits, de méthodes et d'outils ; et, enfin, dans la valorisation rapide de ces produits pour aider à la décision, à la négociation et à l'action.

Ces évolutions n'impliquent pas, bien au contraire, de réduire les formes classiques de transfert à travers les médias, la formation, les participations aux instances d'orientation des institutions. L'usage de ces formes sera cepen-

dant d'autant mieux assuré que les acteurs concernés participeront à des actions communes, et que, lorsque ces dernières comporteront un volet de valorisation et transfert des résultats, ces acteurs y participeront. La reconnaissance des métiers d'ingénieur de recherche – développement et d'animateur de projets facilitera ce jeu.

Au regard de l'expérience acquise, il apparaît que l'évolution vers ces formes et modes de liaison recherche - développement sous la formes d'actions participatives, interactives et contractuelles ne peut passer que par une **orientation politique affirmée des institutions**. Cette orientation se matérialisera par la formation et l'affectation de personnes adaptées à la conduite de ce type d'actions, par une reconnaissance et une évaluation de leur activité à partir de critères spécifiques, par l'apport de moyens financiers attractifs et efficaces venant de divers partenaires, associés à des financements extérieurs.

Si la recherche s'organise et se coordonne progressivement au niveau européen, il n'en va pas de même du Développement. Le modèle français est souvent apprécié, voire imité. Des réseaux se sont créés (exemple farming systems research and extension) et certains programmes conjoints ou coordonnés se réalisent. La coopération autour de méthodes, de normes, de dispositifs expérimentaux, de gestion de bases de données ou d'observatoires, devrait contribuer à mettre en œuvre des relations et actions européennes au niveau de la recherche - développement. Le modèle européen d'agriculture multifonctionnelle qui commence à s'élaborer, en rénovant les approches du développement, devrait favoriser les synergies entre pays. La rénovation de nos propres systèmes de recherche - développement devrait s'inscrire dans une vision européenne et susciter davantage de coopération entre pays.

L'analyse de la situation actuelle, l'intérêt des expériences réussies, la volonté de poursuivre et développer les coopérations entre partenaires, fournissent donc une base intéressante et solide pour définir des objectifs, des principes et des modalités d'actions pour l'intensification et la rénovation des relations et actions entre l'INRA et ses partenaires du Développement Agricole. ■

ANNEXES

ANNEXE 1

LISTE DES UNITÉS AYANT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE

Angers	Unité d'amélioration des plantes, Unité de pathologie végétale et phytobactériologie, Unité de recherches Vigne et vin, Unité de Sciences agronomiques appliquées à l'Horticulture. Station nationale d'essai de semences du Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés et des Semences	5
Nantes	Unité de Recherches sur l'Economie des qualifications agro-alimentaires	1
Antibes	Unité de recherches intégrées en horticulture, Unité de recherche Santé végétale et environnement	2
Antilles - Guyane	Unité Agropédodoclimatique de la Zone Caraïbe Unité de Recherches zootechniques	2
Avignon	Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes, Unité de Science du sol Unité de Bioclimatologie, Station de Pathologie Végétale, Unité d'Ecophysiole et horticulture, Unité de Recherches forestières méditerranéennes, Unité de recherches de Zoologie et apidologie, Unité de Technologie des produits végétaux Unité d'Ecodéveloppement, Systèmes agraires et développement, Unité de recherches intégrées – Gotheron, Unité expérimentale de Saint-Paul et des Vignières	11
Bordeaux-Aquitaine	Unité d'Agronomie, Unité de recherches sur les Espèces fruitières et la vigne, Unité sur les champignons, Unité des Palmipèdes à foie gras, (Artiguères) Unité du Maïs. Domaine expérimental du Grand-Parc	6
Clermont-Ferrand Theix-Lyon	Unité d'Agronomie Unité de recherche sur les Herbivores, Unité d'Amélioration des plantes, Unité de physiologie intégrative de l'arbre Station de Recherche vétérinaire, Unité d'Epidémiologie animale, Unité Economie et sociologie rurales, Domaine expérimental de Marcenat, Domaines expérimentaux de Theix, Laqueuille et Orcival	9
Colmar	Unité de Recherche vigne et vin Service d'Expérimentation agronomique et viticole	2
Dijon	Microbiologie des sols, Unité de recherche de Malherbologie et agronomie, Station de recherches en Technologie et analyses laitières, (Poligny) Unité Economie et sociologie rurales, Unité Systèmes agraires et développement	5

Lille	Unité de Génétique et amélioration des plantes, Unité d'Agronomie de Laon-Péronne, Unité d'agronomie de Châlons – Reims Domaine expérimental de Brunehaut	4
Montpellier	Unité de Science du sol. Laboratoire de symbioses tropicales et méditerranéennes, Unité d'Ecologie animale et zoologie agricole, Laboratoire de modélisation des plantes. Unité Analyse des systèmes et de biométrie, Unité Systèmes agraires et développement, Unité Economie et sociologie rurales	7
Nancy	Unité Sols et environnement, Unité d'écophysiologie forestière, Unité Croissance, production et qualité des bois, Unité de recherches Ecosystèmes forestiers : microbiologie, pathologie et biochimie Unité de recherches Systèmes agraires et développement, Station de Mirecourt	5
Orléans	Unité Amélioration, génétique et physiologie forestières, Unité de science du sol – Service d'études et de la carte pédologique de France Domaine expérimental de Bourges-La sapinière	3
Poitou-Charentes	Unité d'Amélioration des plantes Fourragères, Unité d'Ecophysiologie des plantes fourragères. Laboratoire de recherches de Zoologie, Unité d'héliciculture, Unité de Pathologie Animale, Le Magneraud, Unité de génétique animale, Domaine expérimental de Lusignan, Domaine expérimental de Saint-Laurent –de-la-Prée, Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés et des Semences	9
Rennes Unité	Sol – agronomie, Unité d'Amélioration de la pomme de terre et des plantes à bulbes, Station de Pathologie végétale (Bio3P), Amélioration des Plantes et Biotechnologies végétales, Unité de recherches sur la Traite, Station de Recherches porcines, Station commune de recherches en ichtyophysiologie, biodiversité et environnement, Laboratoire de physiologie et biochimie végétales, Unité Economie et sociologie rurales	9
Toulouse	Station de Recherches Cunicoles Unité d'agronomie Unité de Physiopathologie infectieuse et parasitaire des ruminants. Unité Economie et sociologie rurales Domaine expérimental de Langlade Unité Systèmes agraires et développement Domaine de Carmaux	7
Tours	Station de Pathologie aviaire et parasitologie Unité de Pathologie infectieuse et immunologie Unité de physiologie de la reproduction des mammifères domestiques Station de Recherches avicoles	4
Versailles-Grignon	Unité d'Agronomie. Unité de Science du sol, Unité de phytopharmacie et médiateurs chimiques, Unité de Métabolisme et nutrition des plantes, Laboratoire de Pathologie végétale et épidémiologie, Unité Systèmes agraires et développement, Unité Economie et sociologie rurales	7
Total des unités enquêtées		98

ANNEXE 2

**PARTICIPATION DE CHERCHEURS ET D'INGÉNIEURS DE L'INRA
AUX COMITÉS D'ORIENTATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES ICTA (information établie au 1/7/2001)**

ICTA	Personnel INRA membres	
ACTA	M. Riba, (Président) M. Etienne M. Joly M. Lespinasse M. Lafont M. Papy M. Sylvander M. Abecassis	Rennes Rennes Grenoble Angers Tours Versailles-Grignon Le Mans Montpellier
ITCF	M. Boiffin, (Président) M. Elisseche M. Guyomard Mme Lefort M. Ricci	Paris Rennes Paris Paris Paris
CTIFL	M. Riba, (Président) Mme Dosba M. Codron M. Pech	Paris Montpellier Montpellier Toulouse
ITEPMAI	M. Bourgaud M. Rouxel	Nancy Rennes
ITL	Mlle Blouet M. Fouilloux M. Jouan	Geves Versailles Rennes
ITV	M. Riba (Président)	Paris
IDF	M. Tessier du Cros	Avignon
CETIOM	M. Boiffin M. Joly Mme Lefort M. Ricci M. Sebillotte	Paris Genoble Paris Paris Paris
ITP	M. Sellier (Président) M. Bidanel M. Bonneau M. Dourmand M. Mainsant M. Monin	Paris Jouy Rennes Rennes Ivry Clermont-Theix
Institut de l'Elevage	M. Valin (Président) M. Poutrel M. Robelin M. Lemaire M. Bibe M. Lafont M. Hubert M. Chemineau M. Bonnemaire M. Lalande M. Agabriel M. Béranger	Paris Tours Clermont-Theix Lusignan Toulouse Tours Paris Tours Dijon Lille Clermont-Theix Paris

ACTA	M. Elsen	Toulouse
	M. Lafont	Tours
	M. Lebas	Toulouse
	M. Perez	Toulouse
	M. Guy	Artiguères
	M. Le Neindre	Artiguères
	M. Faure	Tours
	M. Guillot	Tours

NB : L'AGPM a un comité de coordination AGPM-INRA, aux travaux duquel participent vingt-sept chercheurs de l'INRA, sous la présidence – pour l'INRA – de A. Charcosset (Génétique végétale, INRA – INA P-G - Paris XI).

ANNEXE 3

COMMISSIONS SPÉCIALISÉES ANIMALES ET GROUPES FILIÈRES VÉGÉTALES

I. Commissions spécialisées animales

■ Commission bovine

Placée sous la présidence de D. Boichard (unité de Génétique Quantitative, Jouy) et de J. Agabriel (unité de Recherches sur les Herbivores, Clermont-Theix), la commission bovine comporte 21 membres appartenant aux départements de génétique animale, élevage et nutrition animale, physiologie animale, transformation des produits animaux, économie et sociologie rurales, ainsi qu'aux écoles nationales vétérinaires d'Alfort, Toulouse et Nantes. J.C. Mocquot et J. Lucbert représentent l'Institut de l'Élevage.

■ Commission ovine et caprine

Placée sous la présidence de G. Aumont (Pathologie animale, Tours), la commission ovine et caprine comporte 40 membres appartenant aux départements de génétique animale, élevage et nutrition animale, physiologie animale, économie et sociologie rurales, systèmes agraires et développement, technologie des produits animaux.

G. Carotte et E. Lucbert représentent l'Institut de l'Élevage.

■ Commission porcine

Placée sous la présidence de M. Bonneau (UMR sur le veau et le porc de Rennes-Saint-Gilles), la commission porcine comporte 29 membres représentant les différents départements de recherche concernés par les problèmes de la filière, incluant la transformation

et l'économie. Participent à cette commission deux ingénieurs de l'Institut Technique du Porc (M. Le Deumat et R. Gueblez), un ingénieur de l'ITCF (F. Gatel), et deux ingénieurs représentant l'industrie de la transformation.

■ Commission aviculture

Placée jusqu'en fin 2001 sous la présidence de M. Reffay (Directeur du Syssaf), la commission aviculture comprend une cinquantaine de membres dont une vingtaine représente les différentes composantes de la filière (sélectionneurs, groupements de producteurs, comités interprofessionnels, associations de consommateurs, ainsi que l'ITAVI).

■ Commission lapin

Placée sous la présidence de G. Bolet (Amélioration génétique, Toulouse), la commission comporte 9 membres, dont trois représentent les partenaires professionnels (ITAVI, Association scientifique française de cuniculture).

II. Groupes filières végétales

Le groupe filières végétales regroupe des chercheurs de différents départements de recherches concernés par les problèmes des filières, y compris au plan économique et au plan de la transformation. Limités dans un premier temps aux chercheurs de l'INRA, ces groupes sont maintenant ouverts aux organisations économiques et professionnelles des différentes filières.

Les groupes sont :

Filières	Responsable
Arboriculture fruitière	R. Habib (Ecophysiologie et horticulture, Avignon)
Betteraves	C. Durr (Agronomie Laon-Péronne)
Céréales à paille	D. Marion (Biochimie et technologie des protéines, Nantes)
Fourrages	C. Huyghe (Amélioration des plantes fourragères, Lusignan)
Horticulture ornementale	L.M. Rivière (Sciences agronomiques appliquées à l'horticulture, Angers)
Légumes	M. Pitrat (Génétique et amélioration des fruits et légumes, Avignon)
Mais et sorgho	A. Charcosset (Génétique végétale, Gif-s-Yvette)
Protéagineux	J. Guéguen (Biochimie et technologie des protéines, Nantes)
Oléagineux	M. Renard (Génétique et amélioration des plantes, Rennes-Le Rheu)

ANNEXE 4

LES OPÉRATIONS CONJOINTES RECENSÉES DANS L'ENQUÊTE :
THÈMES TRAITÉS ET UNITÉS ENGAGÉES

Dans cette annexe, ne sont citées que les unités qui ont à la fois participé aux enquêtes dans les centres et ont déclaré réaliser une ou plusieurs actions conjointes.

Cette liste n'est donc exhaustive ; certaines unités n'étaient pas disponibles lors de l'enquête, ce qui ne signifie pas qu'elles n'aient pas de relations avec le développement agricole ; ou encore, bien qu'ayant participé à l'enquête, des unités ont pu considérer que leurs actions avec le développement relevaient d'une autre catégorie que les actions conjointes.

THÈMES	UNITÉS
Agriculture et environnement : Itinéraires techniques Systèmes de culture Fertilisation Pratiques agricoles et pollution Microbiologie du sol	Unité de bioclimatologie, EA, centre d'Avignon Unité d'agronomie de Châlons-Reims, EA, centre de Lille Unité d'agronomie, EA, centre de Toulouse Unité d'Agronomie, EA, centre de Versailles-Grignon Unité sol-agronomie, EA, centre de Rennes Unité de Science du sol, EA, centre de Avignon, Unité d'agronomie, EA, centre de Clermont, Unité d'agronomie de Laon-Péronne, EA, centre de Lille Unité Sols et environnement, EA, Centre de Nancy Unité d'Agronomie, EA, Centre de Bordeaux Microbiologie des sols, EA, Centre de Dijon Unité de Recherches Vigne et Vins, EA, centre de Colmar Unité agropédoclimatique de la zone caraïbe, EA, centre d'Antilles-Guyane Unité de recherches SAD, Station de Mirecourt, Centre de Nancy Ecodéveloppement, SAD, Centre d'Avignon Domaine expérimental de Saint-Laurent-de-la-Prée, SAD, Poitou-Charentes Service d'expérimentation agronomique et viticole, GAP, centre de Colmar Unité d'Amélioration des plantes fourragères, GAP, Centre de Poitou-Charentes Domaine expérimental de Marcenat, ENA, centre de Clermont
Systèmes agraires, économie et sociologie : Qualité des produits Qualification Problèmes agri -environnementaux Changements du métier de conseiller	Unité SAD, Ile-de-France, Centre de Versailles- Grignon Domaine expérimental de Saint-Laurent-de-la-Prée, SAD, Poitou-Charentes Ecodéveloppement, SAD, Centre d'Avignon Unité SAD, Centre de Montpellier Unité ESR, centre de Toulouse Unité ESR, centre de Montpellier Unité de recherches sur l'Economie des qualifications agro-alimentaires, ESR, Centre de Nantes Unité agropédoclimatique de la zone caraïbe, ESR, Centre d'Antilles-Guyane
Santé Végétale : Maladies des végétaux et moyens de lutte Résistance aux herbicides Alternatives à la lutte chimique Dispersion des pesticides Pollinisation des plantes	Laboratoire de symbioses tropicales et méditerranéennes, SPE, Montpellier Unité de recherche de Santé végétale, SPE, Centre de Bordeaux Unité de phytopharmacie et médiateurs chimiques, SPE, Centre de Versailles-Grignon Laboratoire de Pathologie végétale et épidémiologie, SPE, Centre de Versailles-Grignon Unité de pathologie végétale et phytobactériologie, SPE, Centre d'Angers Station de Pathologie Végétale, SPE, Centre d'Avignon Unité de recherche Santé des plantes et environnement, SPE, Centre d'Antibes Unité de recherches de Zoologie et apidologie, SPE, Centre d'Avignon Unité Expérimentale de St. Paul, DSG, Centre d'Avignon
Santé Animale : Mammites Entérocôlites	Unité d'Epidémiologie Animale, SA, Theix, Centre de Clermont Station de Pathologie aviaire et de parasitologie, SA, centre de Tours

THÈMES**UNITÉS****Les filières animales :**

Lapins
 Bovins
 Poissons
 Porcs
 Caprins
 Aviculture

Station de Recherches Cunicoles, ENA, Centre de Toulouse
 Unité de recherche sur les Herbivores, ENA, Centre de Clermont
 Unité Mixte de recherche sur le porc et sur le veau, ENA, centre de Rennes
 Station de Recherches porcines, ENA, Centre de Rennes
 Station commune de recherches en ichtyophysiologie, biodiversité et environnement, HFS, Centre de Rennes
 Unité d'Amélioration des plantes Fourragères, GAP, Centre de Poitou-Charentes
 Domaine expérimental de Bourges-La sapinière, GA, Centre d'Orléans.
 Station de recherches avicoles, PA, Centre de Tours
 Station de recherche en technologie et analyses laitières, TPA, Centre de Dijon

Les filières Végétales :

Vigne
 Fruits et légumes
 Horticulture ornementale
 Champignons
 Oléagineux

Domaines expérimentaux viticoles, GAP, Centre de Bordeaux
 Unité de recherches Vigne et vin, TPV, Centre d'Angers
 Unité d'Ecologie animale et zoologie agricole, SPE, Centre de Montpellier
 Unité de recherches Vigne et vin, TPV, Centre de Colmar
 Unité de recherches sur les Espèces fruitières et la vigne, GAP, Centre de Bordeaux
 Unité d'Ecophysiologie et horticulture, EA, Centre d'Avignon.
 Unité de Sciences agronomiques appliquées à l'Horticulture, EA, Centre d'Angers
 Unité de Métabolisme et nutrition des plantes, BV, Centre de Versailles-Grignon
 Unité de recherches intégrées en horticulture, EA, Centre d'Antibes
 Unité sur les champignons, SPE, centre de Bordeaux
 Unité de recherches intégrées - Gotheron, SPE, Centre d'Avignon

ANNEXE 5

LES EXPERTISES RECENSÉES DANS L'ENQUÊTE :
THÈMES TRAITÉS ET UNITÉS ENGAGÉES

Dans cette annexe, ne sont citées que les unités qui ont à la fois participé aux enquêtes dans les centres et ont déclaré réaliser une ou plusieurs expertises.

Cette liste n'est donc exhaustive ; certaines unités n'étaient pas disponibles lors de l'enquête, ce qui ne signifie pas qu'elles n'aient pas de relations avec le développement agricole ; ou encore, bien qu'ayant participé à l'enquête, des unités ont pu considérer que leurs actions avec le développement relevaient d'une autre catégorie que les expertises.

Unités concernées		Expertise légère	Expertise lourde	
Ressources naturelles et pollution	Unité de microbiologie des sols, Centre de Dijon	X		
	Unité de Science du sol, Centre de Versailles-Grignon	X	X	
	Unité ESR, Centre de Toulouse	X		
	Domaine expérimental de Saint-Laurent-de-la-Prée, SAD, Centre de Poitou-Charentes	X		
	Unité de Bioclimatologie, Centre de Versailles-Grignon.	X		
	Unité Analyse des systèmes et de biométrie, Centre de Montpellier	X		
	Unité Sol-Agronomie, Centre de Rennes		X	
	Unité SAD, Centre de Montpellier		X	
	Unité de Sciences agronomiques appliquées à l'horticulture, Centre d'Angers		X	
	Unité de Science du sol. Centre d'Avignon		X	
Unité d'écophysiologie et horticulture, Centre d'Avignon		X		
Agronomie	Fertilisation	Unité d'Agronomie de Laon-Péronne, Centre de Lille	X	
		Unité Agronomique de Châlons-Reims. Centre de Lille	X	
		Unité expérimentale SAD – Station de Mirecourt, Centre de Nancy	X	
		Unité d'Agronomie, Centre de Toulouse	X	
		Unité de Métabolisme et Nutrition des plantes, Centre de Versailles-Grignon	X	
		Unité de Science du sol, Centre de Versailles-Grignon		
		Unité de Science du sol, Centre de Versailles-Grignon		
	Sols	Domaine expérimental de Saint-Laurent-de-la-Prée, Centre de Poitou-Charentes	X	
	Itinéraires techniques	Laboratoire d'Ecologie animale et zoologie agricole, Centre de Montpellier	X	
Unité d'Agronomie de Laon-Péronne, Centre de Lille		X		
Eau	Unité de Bioclimatologie, Centre d'Avignon	X		
Cultures	Unité d'Agronomie, Centre de Versailles-Grignon	X		
	Unité d'Agronomie de Laon-Péronne, Centre de Lille	X		
	Unité SAD, centre de Montpellier		X	
	Unité Sol-agronomie, centre de Rennes	X		
	Unité de physiologie intégrative de l'arbre, Centre de Clermont	X		
	Unité de Métabolisme et Nutrition des plantes, Centre de Versailles-Grignon	X		
	Unité de Science du sol, Centre de Versailles-Grignon	X		
Production biologique	Unité d'Agronomie, Centre de Toulouse	X		
	Unité de Physiopathologie infectieuse et parasitaire des ruminants, Centre de Toulouse	X		
	Unité ESR, Centre de Toulouse	X		
	Unité ESR, Centre de Clermont		X	
	Unité d'Amélioration des plantes Centre de Clermont	X		
	Unité de Recherches Vigne et vin, Centre de Colmar		X	

	Unités concernées	Expertise légère	Expertise lourde	
Economie et sociologie	Industries et coopératives	Unité SAD, Centre de Versailles-Grignon	X	
	Activité de conseil aux agriculteurs	Unité SAD, Centre de Dijon	X	
		Unité ESR, centre de Versailles-Grignon		X
	Certification coûts et qualité des produits	Unité de recherches sur l'Economie des qualifications agro-alimentaires, Centre de Nantes	X	
		Unité d'Ecodéveloppement SAD, Centre d'Avignon	X	
		Unité de Sciences agronomiques appliquées à l'horticulture, Centre d'Angers	X	
		Unité ESR, Centre de Toulouse	X	X
	Marchés	Unité ESR, centre de Montpellier		X
	Réforme de la PAC	Unité ESR, centre de Clermont		X
		Unité ESR, centre de Toulouse		X
Unité ESR, centre de Montpellier			X	
Travail	Unité ESR, centre de Toulouse		X	
Systèmes de production	Unité ESR, centre de Versailles-Grignon		X	
Santé végétale	Laboratoire d'Ecologie animale et zoologie agricole, Centre de Montpellier	X		
	Unité expérimentale de Saint-Paul et des Vignières, Centre d'Avignon	X		
	Unité de Recherches forestières méditerranéennes, Centre d'Avignon	X		
	Unité de recherche Santé végétale et environnement, Centre d'Antibes	X		
	Station de Pathologie végétale, Centre d'Avignon	X	X	
	Unité de recherche de Malherbologie et agronomie, Centre de Dijon	X	X	
	Unité de pathologie végétale et phytobactériologie, Centre d'Angers	X	X	
	Station de Pathologie végétale, Centre d'Avignon		X	
	Laboratoire de recherches de Zoologie, Centre de Poitou-Charentes		X	
	Unité de Métabolisme et nutrition des plantes, Centre de Versailles-Grignon		X	
	Unité de recherches de zoologie et apidologie, Centre d'Avignon		X	
	Unité biologie des Organismes et des population, appliquée à la protection des Plantes, centre de Rennes		X	
	Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes, Avignon	X		
Unité de Recherches Vigne et vin, centre de Colmar	X			
Santé animale	Unité d'Epidémiologie Animale, Centre de Clermont	X		
	Unité de Pathologie Animale, Le Magneraud, Centre de Poitou-Charentes	X		
	Unité de Physiopathologie infectieuse et parasitaire des ruminants, Centre de Toulouse		X	
	Station de pathologie Aviaire et parasitologie, Centre de Tours	X		
	Unité de Pathologie infectieuse et immunitaire, Centre de Tours	X		
Forêt	Unité d'Ecophysologie forestière, Centre de Nancy		X	
	Unité Croissance, production et qualité des bois, Centre de Nancy		X	
	Laboratoire des Symbioses tropicales et méditerranéennes, Centre de Montpellier		X	
	Unité de recherches Ecosystèmes forestiers : microbiologie, pathologie et biochimie, Centre de Nancy	X		
	Unité de Recherches forestières méditerranéennes, Centre d'Avignon	X		
Fruits et légumes, Horticulture ornementale	Unité d'Ecophysologie et horticulture, Centre d'Avignon	X		
	Unité des champignons, Centre de Bordeaux	X		
	Unité de Sciences agronomiques appliquées à l'horticulture, Centre d'Angers	X		
	Unité d'Ecophysologie et horticulture, Centre d'Avignon	X	X	
	Unité d'Agronomie, Centre de Bordeaux		X	
	Unité de recherches intégrées en horticulture, Centre d'Antibes	X	X	

Unités concernées		Expertise légère	Expertise lourde
Vigne et vins	Unité de microbiologie des sols, Centre de Dijon	X	
	Unité de recherche vigne et vin, Centre d'Angers		X
	Unité d'Agronomie, Centre de Bordeaux		X
	Unité de Métabolisme et nutrition des plantes, Centre de Versailles-Grignon		X
Production animale	Unité d'héliciculture, Centre de Poitou-Charentes	X	
	Unité des Palmipèdes à foie gras, Centre de Bordeaux	X	
	Unité expérimentale SAD – Station de Mirecourt, Centre de Nancy	X	
	Unité ESR, Clermont		X
	Domaine expérimental de Marcenat, Centre de Clermont		X
	Domaines expérimentaux d'Orcival et de Laqueuille, Centre de Clermont		X
	Unité mixte de Recherche sur le porc et le veau, Centre de Rennes		X
	Unité de physiologie de la reproduction des mammifères domestiques, Centre de Tours	X	
Station de recherches avicoles, Centre de Tours	X	X	
Transformation des produits	Station de recherches en Technologie et analyses laitières, Poligny, Centre de Dijon	X	
	Unité de Technologie des produits végétaux, Centre d'Avignon	X	

ANNEXE 6

UNITÉ IMPLIQUÉES DANS LES PROGRAMMES COMMUNS

(voir chapitre 1)

GIS Alpes du Nord (1995-1999)	Unité systèmes agraires et développement (Versailles-Grignon) Station d'hydrobiologie lacustre (Thonon) Unité de recherche sur les herbivores (Clermont-Theix) Domaine expérimental de Marcenat (Clermont-Theix) Station de recherches en technologie et analyses laitières (Poligny) Laboratoire de recherches fromagères (Aurillac) Station de recherches sur la viande (Clermont-Theix) Unité d'éco-développement (Avignon)
Pôle AOC Massif Central	Laboratoire de recherche fromagères (Aurillac) Unité de recherche sur les herbivores (Clermont-Theix) Station de recherches sur la viande (Clermont-Theix) Laboratoire d'économie de l'élevage (Clermont-Theix) Station de recherches en technologie et analyses laitières (Poligny)
GIS Montmorillonais	Unité d'amélioration des plantes fourragères (Lusignan) Unité de recherche sur les herbivores (Clermont-Theix) Laboratoire d'économie de l'élevage (Clermont-Theix)
DADP Pays de Loire	Laboratoires d'études et recherches économiques (Nantes) Unité de recherches sur l'économie des qualifications agro-alimentaires (Le Mans) Unité économie et sociologie rurale (Toulouse) Laboratoire d'économie industrielle agro-alimentaire (Paris-Ivry) Unité économie et sociologie rurale (Grignon) Unité systèmes agraires et développement (Versailles-Grignon) Unité de gestion de la santé animale (ENV Nantes) Station de recherches sur la viande (Clermont – Theix)
DADP Languedoc-Rousillon	Laboratoire d'études comparées des systèmes agraires (Montpellier) Domaine expérimental horticole du Mas Blanc (Alenya) Unité économie et sociologie rurale (Montpellier) Unité d'écologie animale et zoologie agricole (Montpellier) Centre de biologie et de gestion des populations (Montpellier) Unité d'écophysiologie des plantes (Montpellier) Unité de génétique et amélioration des plantes (Montpellier) Laboratoire sur les symbioses tropicales et méditerranéennes (Montpellier) UFR d'agronomie et bioclimatologie (Montpellier) Unité de science du sol (Montpellier) Unité de microbiologie et de technologie des fermentations (Montpellier) Unité de technologie des céréales et des agro-polymères (Montpellier) Unité biopolymères et arômes (Montpellier) Unité d'œnologie de Pech-Rouge (Montpellier)
DADP Rhône-Alpes	Unité économie et sociologie rurale (Grenoble) Unité économie et sociologie rurale INRA-ENESAD (Dijon) Unité systèmes agraires et développement (Avignon) Unité de recherches intégrées (Gotheron) Unité d'hydrobiologie lacustre (Thonon) Unité de recherche sur les herbivores (Clermont-Theix) Domaine expérimental de Marcenat (Clermont-Theix) Station de recherches en technologie et analyses laitières (Poligny) Laboratoire de recherches fromagères (Aurillac) Station de recherches sur la viande (Clermont-Theix)
Agrotransfert Picardie	Unité environnement et agronomie (Laon – Reims) Unité de génétique et amélioration des plantes (Péronne-Mons) Unité systèmes agraires et développement (Versailles-Grignon) Unité environnement et agronomie (Versailles-Grignon)
Agrotransfert Poitou-Charente	Unité d'amélioration des plantes fourragères (Lusignan) Unité d'écophysiologie des plantes fourragères (Lusignan) Domaine expérimental de Lusignan Domaine expérimental de St Laurent de la Prée Unité environnement et agronomie (Versailles-Grignon) Unité de recherches sur les herbivores (Clermont-Theix)

NB : Les unités impliquées dans les projets concernant la sélection animale et végétale et la forêt n'apparaissent pas dans ce tableau ; elles sont citées dans le texte des paragraphes correspondant.

LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES UTILISÉS

ACTA	Association de Coordination Technique Agricole	CORPEN	Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires provenant des activités agricoles
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie	CTIFL	Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
AFOCEL	Association Forêt Cellulose	CTIG	Centre de Traitement de l'Information Génétique
AFPF	Association Française de la Production Fourragère	CTPS	Centre Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées
AFPP	Association Française de Protection des Plantes	DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
AFZ	Association Française de Zootechnie	EDE	Etablissement Départemental de l'Elevage
AGPM	Association Générale des Producteurs de Mais	ENITA	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Travaux Agricoles
ANCRPF	Association Nationale des Centres Régionaux de la Propriété Forestière	ENSA	Ecoles Nationales Supérieures Agronomiques
ANDA	Association Nationale pour le Développement Agricole	GEVES	Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés et des Semences
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée	GIS	Groupement d'Intérêt Scientifique
APCA	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture	GNIS	Groupement National Interprofessionnel des Semences
BIVB	Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne	ICTA	Instituts et Centres Techniques Agricoles
BRGM	Bureau des Recherches Géologiques et Minières	IDF	Institut pour le Développement Forestier
CEMAGREF	Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts	IFEN	Institut Français de l'Environnement
CETA	Centre d'Etude des Techniques Agricole	INAO	Institut National des Appellations d'Origines
CETIOM	Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitain	INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
CFPPA	Centres de Formation Professionnelle et de Promotion Agricoles pour Adultes	IRD	Institut de Recherche Développement
CIFOG	Comité national Interprofessionnel des Palmipèdes à Foie Gras	ISVV	Institut Scientifique de la Vigne et du Vin de Bordeaux
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement	ITAVI	Institut Technique de l'Aviculture et des élevages des petits animaux
CIST	Comité d'Intérêt Scientifique et Technique de la vigne et du vin en Bourgogne	ITB	Institut Technique de le Betterave
CIVAM	Centres d'Initiative pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural	ITCF	Institut Technique des Céréales et des Fourrages
CIVC	Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne	ITP	Institut Technique du Porc
CNAG	Commission Nationale d'Amélioration Génétique	ITV	Institut Technique de la Vigne et du Vin
CNIEL	Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière	LABOGENA	Laboratoire d'analyses génétiques pour les espèces animales
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique	ONF	Office National des Forêts
COMIFER	Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée	RVVS	Réseau Vignes et Vins Septentrionaux
		SFER	Société Française d'Economie Rurale
		SYSAAF	Syndicat de Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français
		UPRA	Unités de Sélection et de Promotion de Race