

Conclusion Générale

Composé de contributions volontaires, ce numéro spécial du Cahier des Techniques de l'Inra sur les techniques et pratiques de recueil de données *in situ* n'est bien sûr pas exhaustif de l'ensemble des activités des techniciens du département SAD. Il n'épuise pas non plus la diversité des travaux d'observation, de mesure et d'enquête *in situ*, menés à l'Inra en collaboration avec des partenaires de recherche. Son ambition est de mieux faire connaître les méthodes et outils mobilisés à l'Inra par les sciences pour l'action et de permettre aux techniciens qui les mettent en œuvre sur le terrain de s'exprimer sur leur travail, leur rôle dans les dispositifs de recherche et leur apport dans la construction des connaissances.

Les activités décrites dans ce *Cahier des Techniques de l'Inra* empruntent autant aux méthodes des sciences dites biotechniques qu'à celles des sciences sociales et se confrontent à des objets aussi divers que des populations d'oiseaux, des pratiques de culture et d'élevage ou des réseaux sociaux. Mais au-delà de cette diversité, les techniciens montrent aussi qu'ils partagent largement entre les unités et les terrains, des savoir-faire, des postures face au travail et des capacités.

Sans avoir la prétention d'en faire une liste exhaustive, nous pouvons commencer à préciser quelques-unes des exigences du recueil de données nécessaires à une recherche pour et dans l'action. Nous les résumons à travers cinq mots clés :

- **adaptation** : avoir la capacité à adapter des méthodes et outils issus à la fois des sciences sociales et des sciences biotechniques ;
- **autonomie** : développer une capacité d'initiative et d'autonomie pour faire face aux aléas du travail sur un terrain non maîtrisé et en relation avec des partenaires ;
- **interface** : avoir la capacité à s'impliquer en amont du travail technique. Les techniciens du SAD ont souvent un rôle d'interface à jouer entre les chercheurs et le terrain et ses acteurs ; la connaissance fine du terrain est précieuse pour juger de la faisabilité d'un protocole, dans l'élaboration de l'échantillonnage, parfois même dans la construction de nouvelles questions de recherche ;
- **dialogue** : avoir la capacité à dialoguer avec des partenaires multiples, chercheurs et techniciens de différentes disciplines, agriculteurs, autres partenaires au sein de collectifs de travail. Ceci suppose de savoir adapter son langage à son interlocuteur, mais aussi de savoir se positionner dans un dispositif de recherche et faire comprendre clairement son rôle ;
- **relation** : pouvoir développer et entretenir des relations de qualité, dans la durée, avec différents types d'acteurs. En tant que permanents sur le terrain, les techniciens assument une forte responsabilité dans le maintien d'un dispositif de recherche.

Nombre des techniciens du département SAD de l'Inra, du Cirad et du Cemagref qui se sont exprimés dans ce numéro spécial, ont une expérience professionnelle antérieure qui les a, au moins en partie, préparés à assumer leurs responsabilités. Ce n'est sans doute pas le fruit du hasard... Formons le souhait que ce premier essai de formalisation de leur travail soit repris par les techniciens eux-mêmes pour progresser dans leur métier et le faire mieux connaître.

Index des auteurs

Nom	Prénom	page
Bouchaud	Monique	99
Chevallereau	Maryvonne	87
Codet	Christophe	45
Dedieu	Benoît	107
Foissy	Damien	55
Gambotti	Jean-Yves	145
Guéniot	Florian	133
Gueno	Jean-Maurice	29
Hammond	Roy	21
Harlaux	Séverin	145
Hillaireau	Jean-Michel	37
Hoareau	Martine	29
Lambert-Derkimba	Adeline	145
Latchimy	Jean-Yves	165
Laurent	Paul	159
Maestrini	Oscar	151
Marcollet	David	63
Nougaredes	Brigitte	123
Pailleux	Jean-Yves	107
Pirot	Roland	29
Raison	Laurent	79
Roger	Séverine	13
Roger	Jean-Luc	69
Rosignol	Christophe	171
Teinturier	Philippe	145
Vincent	Marc	115

Courtes biographies professionnelles des auteurs

monique.bouchaud@cemagref.fr

Monique Bouchaud entre au Cemagref en 1982 où elle occupe des postes administratifs variés. A 40 ans, elle passe un 2ème BTS avec le centre national de la promotion rurale qui complète son BTS initial « gestion et protection de la Nature », ce qui lui permet d'intégrer l'équipe technique des forestiers. L'arrêt de l'activité de cette division la conduit ensuite à se reconverter pour travailler avec une autre équipe du Cemagref : « Action collective et gestion des espaces ruraux » dont les thèmes de recherche actuels portent sur les conséquences sur la biodiversité de la gestion forestière par les propriétaires forestiers privés.

Maryvonne.Chevallereau@rennes.inra.fr

Maryvonne Chevallereau commence sa carrière de technicienne à l'Inra en 1977 en entomologie. Pendant une quinzaine d'années elle se familiarise avec les techniques expérimentales, l'identification des espèces de lépidoptères et les techniques de gestion de données. Avec l'arrivée de l'informatique, elle suit des formations pour pouvoir automatiser cette gestion des données. Elle rejoint ensuite l'unité du Sad Paysage en 1996 où elle est actuellement responsable de la mise en place et de la gestion des bases de données recueillies par diverses disciplines et équipes sur les pratiques agricoles, la structure paysagère et la biodiversité. En 2005, elle accède aux fonctions d'assistant ingénieur.

Christophe.codet@rennes.inra.fr

Successivement ouvrier agricole puis éleveur caprin, **Christophe Codet** entre à l'Inra en 1987 comme animalier dans une station expérimentale. Il passe ensuite en agronomie où il est chargé de mettre en place et de suivre des essais de culture. En 1991, il accède par concours aux fonctions de technicien avant de rejoindre une unité d'économie et de sociologie rurale où, pendant dix ans, il sera comptable du réseau d'informations comptables agricoles (RICA), en charge d'évaluations économiques de systèmes de grandes cultures et de politiques publiques. Titulaire à 42 ans d'un BTS « analyse et conduite des systèmes d'exploitation » (ACSE), il est depuis 2002, chargé d'enquêtes et d'observations des pratiques agricoles dans l'unité Sad Paysage.

Damien.Foissy@mirecourt.inra.fr

Damien Foissy est recruté à l'Inra en 1993 sur un profil de technicien à l'unité de recherche du domaine expérimental de Mirecourt pour contribuer à des recherches sur les relations entre les pratiques agricoles et la qualité des eaux potables. Il met en place des suivis et des expérimentations agronomiques en exploitations agricoles et sur le domaine expérimental. Depuis 2004, il est chargé de l'évaluation agronomique et environnementale de pratiques culturales sur le Domaine et dans des territoires où la qualité de l'eau est un enjeu. Il accède aux fonctions d'assistant ingénieur en 2005.

gambotti@corte.inra.fr

Jean-Yves Gambotti est recruté en 1991 à l'Inra de Corte (laboratoire de recherches sur le développement de l'élevage). Pendant plus de dix ans, il a en charge la gestion du centre d'insémination artificielle ovine de Corse, en partenariat avec l'UPRA brebis corse. Titulaire en 1999 d'un BTS « productions animales », il accède aux fonctions de technicien de recherche en 2000. Depuis 2004, il travaille plus spécifiquement sur le standard de la race ovine et les divergences qui apparaissent sur certains critères de sélection (par exemple le cornage des béliers) entre le centre d'élevage de l'UPRA et les éleveurs.

gueniot@corte.inra.fr

Titulaire d'un master 2 « intégration des systèmes de l'information », **Florian Guéniot** est recruté comme assistant ingénieur en 2006 au laboratoire de recherche sur le développement de l'élevage (Inra SAD de Corte). Outre une mission de développement d'applications, il complète ses compétences en administration réseau, gestion de parc et maintenance de site internet. Parallèlement, il participe à des enquêtes de terrain sur des problématiques de formalisation des savoir-faire en situation d'élevage.

gueno@cirad.fr

D'origine agricole, **Jean-Maurice Gueno** est recruté au Cirad de La Réunion, en 2005 en tant que technicien spécialisé en système de production et irrigation. Sa connaissance du monde agricole est particulièrement appréciée pour assurer les bons contacts de la recherche avec la profession agricole.

hammond@supagro.inra.fr

Après son arrivée en France en 1975, **Roy Hammond** travaille comme ouvrier dans les fermes de polyculture/élevage puis pendant plusieurs années, il est éleveur caprin et fabricant de fromage. A partir de 1987, il est embauché à plusieurs reprises en main d'œuvre temporaire sur le programme «Camargue » qui a pour objectif l'analyse du fonctionnement des systèmes de culture rizicole conventionnels et biologiques. En 2002, il intègre l'Inra comme adjoint technique, et en 2005 accède par concours au corps des techniciens de la recherche.

Jean-Michel.Hillaireau@stlaurent.lusignan.inra.fr

Fils d'agriculteurs en polyculture-élevage dans les marais du littoral atlantique, **Jean-Michel Hillaireau** prend en charge la gestion de l'atelier culture de l'exploitation familiale avant d'exercer d'autres métiers dans le privé. De formation agricole, il est recruté à l'Inra en 1980 pour participer au travail collectif de l'exploitation et gérer des expérimentations en agronomie sur le domaine expérimental de St Laurent de la Prée. Dans les années 90, il diversifie son activité en menant des enquêtes techniques auprès des agriculteurs de la région ce qui lui permet d'accéder successivement au poste de technicien puis en 2000 à la fonction d'assistant ingénieur

jean-yves.latchimy@cirad.fr

Après un BTS Analyse et Conduite des Systèmes d'Exploitation (ACSE), **Jean-Yves Latchimy** intègre en 1991 l'équipe du Cirad-Elevage de La Réunion comme technicien de recherche. Les différentes opérations de recherche auxquelles il participe sont menées en milieu réel : conduite de différentes espèces fourragères (mesures agronomiques et de rendements) et alimentation des vaches laitières (mise en place d'un programme de calcul de rationnement des aliments utilisés localement). Il travaille actuellement pour la mise en place d'un référentiel technique et économique en élevage allaitant. Il est en charge de restituer les résultats de ces travaux aux éleveurs du suivi.

plaurant@toulouse.inra.fr

Après avoir été aide familiale dans l'exploitation de ses parents, **Paul Laurent** s'installe comme jeune agriculteur sur une exploitation viticole. Après quelques années, il doit abandonner son exploitation et rentre en 1983 comme chef de culture à l'INRA sur le domaine viticole du Domaine du Chapitre (34). En 1993, il rejoint l'unité de phytopharmacie de Rennes, comme technicien de recherche, responsable d'expérimentation phytosanitaire. En 2000, il est affecté au département SAD, dans l'équipe Orphée à Toulouse où il est chargé de l'étude des systèmes naturels *in situ* dans les Pyrénées.

marcolet@mirecourt.inra.fr

Titulaire d'un brevet professionnel en jardins et espaces verts et d'un brevet de technicien jardins et espaces verts, **David Marcolet** travaille tout d'abord dans le privé avant d'entrer à l'éducation nationale en 1999 comme ouvrier professionnel en espaces verts et installations sportives. Depuis 2004, il travaille comme adjoint technique dans l'unité de recherche du domaine expérimental de Mirecourt.

Oscar.Maestrini@corte.inra.fr

Fils d'éleveur, **Oscar Maestrini** est recruté au Laboratoire de Recherches sur le Développement de l'Élevage de Corte en 1982 comme agent technique pour mettre en œuvre des suivis dans les élevages caprins extensifs. Après plusieurs formations, il prend en charge les protocoles sur les produits laitiers et carnés. En 1992, il devient technicien de recherche et prend la responsabilité de la mise en œuvre et du suivi des protocoles sur la filière porcine (élevage, transformation, analyse), gérant de façon autonome ses relations avec les partenaires socioprofessionnels locaux. Parallèlement, ses connaissances sur la chasse lui valent d'avoir mis en place un réseau de chasseurs et de finaliser les protocoles du projet de recherches sur la trichine.

nougared@supagro.inra.fr

Après une brève carrière de laborantine d'analyses médicales, **Brigitte Nougaredes** est recrutée en 1984 en tant qu'adjointe technique Inra au Laboratoire d'Études Comparées des Systèmes Agraires de Montpellier où elle participe à un programme de recherche en agronomie. En 1995, elle s'engage dans une reconversion professionnelle : elle passe un Master professionnel en 1999, puis entreprend un Master Recherche en sociologie, actuellement en cours. Après quelques années, elle accède successivement aux fonctions de technicienne de recherche, puis en 2000 à celui d'assistante ingénieure. Elle contribue au programme de recherche sur les relations de sociabilité entre agriculteurs et résidents en zone périurbaine au sein de l'UMR « Innovation et développement ».

pailleux@clermont.inra.fr

Jean Yves Pailleux travaille depuis 1987 comme technicien dans des dispositifs de recherche Inra pluridisciplinaires. Pendant dix sept ans, il conduit des expérimentations « système » de longue durée en élevage ovin extensif et biologique. Il rejoint le SAD en 2004 où il prend en charge la réalisation d'enquêtes chez les éleveurs et la gestion des bases de données qui y sont rattachées. En 2007, il valide ses acquis d'expérience et sa bonne connaissance des systèmes d'élevage en obtenant un BTS Productions Animales.

Laurent.Raison@toulouse.inra.fr

Recruté comme adjoint technique en 1992 en Sciences du Sol à l'INRA d'Orléans, **Laurent Raison** développe et accompagne l'évolution des matériels et des méthodes d'acquisition des propriétés hydriques du sol sur le terrain et au laboratoire. En 2000, il rejoint à Toulouse l'Unité Mixte de Recherche « Dynamiques forestières dans l'espace rural » au sein de laquelle il est chargé d'évaluer la biodiversité en oiseaux et en insectes (Carabidae) des fragments forestiers dans les paysages ruraux des coteaux de Gascogne. Il est technicien depuis 2002.

Jean-Luc.Roger@rennes.inra.fr

Jean-Luc Roger est titulaire d'un BTS productions végétales. En 1983, il est recruté comme technicien à l'INRA pour travailler sur la panification des céréales à paille. Pendant 7 ans, il exerce ensuite des fonctions de technico-commercial dans une entreprise de production et de vente de semences végétales. De retour à l'Inra en 1996, il intègre tout d'abord une unité de physiologie des poissons, avant de se spécialiser, à partir de 2005, dans les observations écologiques sur le terrain dans l'unité SAD Paysage.

severine.roger@angers.inra.fr

Titulaire d'un BTS en viticulture-œnologie, **Séverine Julien-Roger** travaille dans le privé une dizaine d'années au contact de la viticulture comme technicienne au Château d'Epiré à Savennières, puis comme commerciale en fournitures viticoles et agent de prélèvement pour le syndicat des vins de pays du jardin de la France... En 2005, elle rejoint l'unité vigne et vin de l'Inra d'Angers en tant qu'adjointe technique de la recherche

christophe.rossignol@stlaurent.lusignan.inra.fr

Fils d'éleveur, **Christophe Rossignol** exerce divers métiers dans le privé, dont celui d'aide à un vendeur de bovins, avant d'être recruté en 1990 comme animalier au domaine expérimental de St Laurent de la Prée. Il s'implique dans la gestion du troupeau et du pâturage du domaine. Il met ensuite à profit cette expérience de gestion et ses qualités d'expertise des animaux dans des études menées *in situ* dans des élevages de la région, dans le cadre des recherches en partenariat sur la race Maraichine. Il accède aux fonctions de technicien de recherche en 1999.

marc.vincent@avignon.inra.fr

Issu d'une famille d'éleveurs, **Marc Vincent** travaille au début des années 80 dans un groupement de producteurs ovins des Bouches-du-Rhône où il est chargé du suivi technique des troupeaux des adhérents et de la commercialisation des agneaux. Il entre à l'Inra en 1984, détaché au Domaine du Merle (SupAgro Montpellier) comme technicien chargé de la conduite de l'élevage de quelques 2000 ovins transhumants. Pendant quinze ans, il est associé à des expérimentations menées par plusieurs départements Inra. Il rejoint ensuite l'unité SAD Ecodéveloppement d'Avignon. Il travaille actuellement avec l'équipe en charge d'établir des normes techniques et des recommandations à fin de conservation de la biodiversité dans des milieux soumis à l'embroussaillage. Dans le cadre d'une formation diplômante Inra (2004 – 2007), il rédige un mémoire sur l'évolution du pastoralisme ovin méditerranéen sous l'effet des politiques de l'agri-environnement et du loup, qui est validé par le diplôme de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS).

Titres des articles

page

5

Introduction Générale**Chapitre 1 - Connaître les pratiques agricoles et leur impact sur la production, l'environnement et la qualité des produits**9 **Introduction****1^{ère} partie :****Coupler les techniques d'observation et de mesure de terrain et des techniques d'enquêtes auprès des agriculteurs**

- 13 De l'enquête à la mise en place d'un réseau de parcelles. Cheminement du recueil de données en viticulture, *Séverine Julien-Roger*
- 21 Protocole de recueil de données en exploitation agricole pour un diagnostic agronomique des pratiques culturales. Conception et mise en œuvre en riziculture, *Roy Hammond*
- 29 Connaître les pratiques des irrigants pour mieux adapter les conseils en irrigation, *Jean-Maurice Gueno*
- 37 Suivi agro-pédologique des sols en marais littoral atlantique. Test d'un protocole d'observation sur la parcelle d'un agriculteur, *Jean-Michel Hillaireau*
- 45 Construction et mise en œuvre d'un questionnaire d'enquête en exploitation agricole, *Christophe Codet*
- 2^{ème} partie :**
Adapter les méthodes, les techniques, les outils de recueil et de gestion de données pour mesurer l'impact des pratiques sur la biodiversité
- 55 Mesurer les effets des pratiques culturales sur la biodiversité faunistique. Conception et mise en œuvre d'une méthode d'échantillonnage, *Damien Foissy*
- 63 Suivi de population de coléoptères carabidés. De la technique au relationnel, comment s'adapter aux conditions de piégeage ? *David Marcolet*
- 69 Utiliser une méthode de relevés floristiques sur les bordures de champ. Recommandations pour optimiser la fiabilité des données, *Jean Luc Roger*
- 79 L'inventaire des oiseaux nicheurs par la méthode des points d'écoute dans les paysages agricoles. Regard d'un ornithologue, *Laurent Raison*
- 87 Paysage et biodiversité. Gestion des données pour traiter l'évolution des objets de recherche dans le temps et l'espace, *Maryvonne Chevallereau*

Chapitre 2 - Connaître les logiques des acteurs de l'agriculture, des filières, de l'environnement et des territoires

97 **Introduction**

- 99 Une technicienne forestière mène des enquêtes. La biodiversité forestière est-elle gérée ? *Monique Bouchaud*
- 107 Repérer, collecter et analyser des registres d'expression d'éleveurs. La question du lien entre système d'élevage et engagement dans une micro filière, *Jean-Yves Pailleux*
- 115 De la steppe de Crau au massif alpin du Queyras les éleveurs ovins face au loup. Enquête de terrain sur un thème "chaud", *Marc VINCENT*
- 123 Faut-il sortir les exploitations agricoles du village périurbain ? Démarche d'investigation basée sur l'entretien compréhensif, *Brigitte Nougaredes*
- 133 Le recueil vidéo. Usage de la caméra pour le recueil et la compréhension des savoir-faire, *Florian Guéniot*

Chapitre 3 - Mettre en place et gérer des dispositifs d'étude en partenariat

143 **Introduction**

- 145 Qualification du cornage des béliers corses. Mise au point de grilles de notation et d'outils de mesure, *Jean-Yves Gambotti*
- 151 Vers une appellation d'origine contrôlé des charcuteries de Corse Construction du cahier des charges et des moyens de contrôle, *Oscar Maestrini*
- 159 Importance des compétences relationnelles pour mettre en place et suivre une expérimentation *in situ* - Expérience de la restauration écologique des sites sensibles dans les Pyrénées, *Paul LAURENT*
- 165 Recherche en partenariat, le rôle du technicien dans le suivi d'un réseau d'éleveurs, *Jean-Yves Latchimy*
- 171 Suivi de la gestion d'une population animale locale. Le cas de la vache maraîchine, *Christophe Rossignol*

181 **Conclusion générale**