



HAL
open science

Des réseaux de référence au service de l'élevage durable de demain

J. Lucbert, A.-C. Dockès, G. Gervreau, Yves Madeline, J. Seegers, René Baumont, Jean-Louis Peyraud

► **To cite this version:**

J. Lucbert, A.-C. Dockès, G. Gervreau, Yves Madeline, J. Seegers, et al.. Des réseaux de référence au service de l'élevage durable de demain. INRA Productions Animales, 2015, 28 (1), pp.77-88. 10.20870/productions-animales.2015.28.1.3011 . hal-01210961

HAL Id: hal-01210961

<https://hal.science/hal-01210961v1>

Submitted on 27 May 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.

NOUVELLES DE LA RECHERCHE

Des réseaux de référence au service de l'élevage durable de demain

J. LUCBERT¹, A.-C. DOCKÈS¹, G. GERVREAU¹,
Y. MADELINE¹, J. SEEGER², R. BAUMONT³,
J.-L. PEYRAUD^{4,5}

¹ Institut de l'Élevage, 149 rue de Bercy, F-75595 Paris, France

² Institut de l'Élevage, BP 42118, F-31321 Castanet-Tolosan, France

³ INRA, UMR1213 Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France

⁴ INRA, UMR1348 PEGASE, F-35590 Saint-Gilles, France

⁵ INRA, Direction Scientifique Agriculture, 147 rue de l'Université,
F-75338 Paris, France

Courriel : anne-charlotte.dockes@idele.fr

Créés pour certains depuis plus de quarante ans, les bases de données et les réseaux de référence en élevage sont devenus des outils indispensables au conseil et des supports précieux pour la formation et la recherche. Face aux nouveaux défis auxquels est confronté l'élevage et dans un contexte budgétaire contraint, il importe de les préserver tout en les faisant évoluer pour mieux répondre aux nouvelles attentes et pour optimiser les moyens mobilisés.

A sa création en 2010, le GIS « Elevages Demain » a souhaité engager une action concernant spécifiquement les moyens de la connaissance des élevages des trois filières majeures (ruminants, porcins et volailles) afin de conduire une réflexion sur l'avenir des réseaux de référence de ces élevages. Deux raisons étaient à l'origine de cette demande :

- l'importance stratégique clairement perçue par les professionnels et agents du dispositif de Recherche - Développement, de disposer *i*) de données qui décrivent les caractéristiques des exploitations d'élevage sur une longue période afin d'en suivre les évolutions, et *ii*) d'une expertise permettant d'analyser ces données pour bien comprendre les évolutions du secteur de l'élevage afin d'agir en retour sur son fonctionnement ;
- l'incertitude quant à la pérennité et aux modalités du financement public de ce type de dispositif.

Un groupe de travail du GIS « Elevages Demain » créé sur cette priorité reformulée a été intitulé « Observatoires, réseaux de référence et bases de données au service de l'élevage durable de demain ». L'objectif de ce groupe était de faire un état des lieux de l'existant et de mener une réflexion sur les évolutions nécessaires dans une perspective de prise en compte des différentes dimensions de la durabilité de l'agriculture. *In fine*, l'objectif était de parvenir à des propositions d'évolution susceptibles d'établir un consensus entre tous les acteurs concernés : administration, recherche, profession, développement.

Nous nous proposons ici de présenter la synthèse du travail de ce groupe et comment les propositions d'évolution ont ensuite été déclinées pour les ruminants dans le dispositif INOSYS-Réseaux d'Élevage, cogéré par l'Institut de l'Élevage et les Chambres d'Agriculture. Le groupe de travail a plus particulièrement analysé la place des réseaux de références dans l'univers des dispositifs de recueil de données en élevage, le rôle spécifique de ces réseaux, leur prise en compte de la durabilité, les voies de réduction des coûts en relation avec l'utilisation des données produites par d'autres dispositifs. Dans une dernière partie, nous expliciterons la façon dont les conclusions de ce groupe de travail, retravaillées avec les acteurs du dispositif « Réseaux d'Élevage pour le Conseil et la Prospective (RECP) » ont permis de préciser et de faire évoluer ses objectifs et son fonctionnement, et de proposer un nouveau schéma pour 2014-2020 dans le cadre d'INOSYS-Réseaux d'Élevage.

1 / MÉTHODE DE TRAVAIL

Un groupe multi-partenarial et ouvert¹ a été constitué. Son travail s'est déroulé en trois étapes.

Dans un premier temps, un **état des lieux de l'existant** des dispositifs de recueil de données en élevage a été réalisé. Les critères de prise en compte ont été : la pérennité, l'échelle nationale et le fait de se concrétiser par l'approvisionnement d'une base de données en activité. L'analyse a concerné en priorité les dispositifs technico-économiques et économiques puisque c'est le caractère principal des réseaux de référence et secondairement les dispositifs uniquement techniques. Bien qu'ayant eu la volonté d'être le plus large possible, cet inventaire ne prétend pas à l'exhaustivité notamment dans le domaine de la santé animale. Une analyse descriptive approfondie et une analyse qualitative ont été réalisées avec le concours des gestionnaires de chaque dispositif. Pour chacun des dispositifs étudiés² une fiche descriptive a été rédigée.

¹ Ce groupe de travail était animé par J. Lucbert (Institut de l'Élevage) assisté de G. Gervreau (Chef de projet GIS). Ont participé aux travaux de ce groupe : C. Marlin (APCA) ; Y. Tregaro (FranceAgriMer) ; J.L. Peyraud, R. Baumont, P. Dupraz (INRA) ; S. Plantureux (Université de Lorraine) ; M. Rieu (IFIP) ; S. Gallot (ITAVI) ; Y. Madeline, P. Poitevin (Institut de l'Élevage) ; P.L. Gastinel (FGE) ; P. Vissac (ACTA).

² L'ensemble des fiches ainsi que la note de synthèse est téléchargeable sur le site internet du GIS Elevage Demain (<http://www.gis-elevages-demain.org/>)

Dans un deuxième temps, ce travail a été présenté devant un public large lors d'un **séminaire ouvert**³ au cours duquel ont été également discutés, lors de « tables rondes », les besoins et attentes de données de la part des différents acteurs sur les différents axes de la durabilité, ainsi que les aspects techniques et juridiques d'échange de données entre bases.

Enfin, le groupe de travail a collectivement tiré les enseignements de l'état des lieux réalisé et du séminaire, et rédigé une **note de synthèse**² **formulant des recommandations** à destination de tous les décideurs concernés (GIS « Elevages Demain » 2012).

2 / PLACE DES RÉSEAUX DE RÉFÉRENCE DANS L'UNIVERS DES OBSERVATOIRES ET BASES DE DONNÉES EN ÉLEVAGE

La trentaine de dispositifs étudiée (voir tableau 1 qui présente également les sigles des outils présentés dans ce document) constitue un ensemble qui couvre un large éventail de domaines (technico-économique, économique, génétique, traçabilité, structurel et technique). Tous ces dispositifs ont été créés au cours du temps à partir du début des années 1970 (dispositifs génétiques, appui technique porcin), jusqu'à aujourd'hui (DEPHY-Ecophyto), et par vagues en fonction des priorités du moment. D'abord la génétique (ex. : SNIG) puis l'appui technique (ex. : GTTT), le conseil et les références (ex. : RECP), puis la traçabilité (ex. : BDNI) et la qualité (ex. : INFOLABO), enfin l'environnement (DEPHY-Ecophyto suite au Grenelle 2009). Leur diversité de contenu et de forme de construction est le reflet du fait qu'ils se sont construits indépendamment les uns des autres soit parce que la thématique ne justifiait pas de rapprochement soit parce que leurs promoteurs n'ont pas envisagé en leur temps de synergie possible. Reflétant en quelque sorte la diversité structurelle du développement agricole, ces dispositifs peuvent être spécialisés ou non par espèce, dédiés à recueillir des types de données plus ou moins spécifiques (techniques, économiques, structurelles), à des échelles allant de l'animal (dispositifs génétiques) à l'atelier ou l'exploitation (dispositifs technico-économiques), voire conçus pour une analyse exclusive au niveau territorial (ODR). Ils sont très divers en matière de population observée et de représentativité. Certains dispositifs sont exhaustifs (RA, BDNI), d'autres n'observent qu'un échantillon construit pour être significatif de la population ou de la diversité des systèmes de production (RECP), ou encore non construit car résultant d'un acte volontaire de l'éleveur d'adhérer à un service technique (service du contrôle de performance lait ou viande, bases de données d'appui technique en porc volailles, ovins ou caprins) ou comptable.

Tableau 1. Liste des dispositifs étudiés.

Nom du dispositif	Sigle	Nature du dispositif	Espèce(s) concernée(s)
Ruminants			
Réseau d'élevage pour le Conseil et la prospective (INOSYS Réseaux d'élevage)	RECP	Observatoire et réseau technique	Tous ruminants
Appui technique individuel ovin	ATovin		Ovin viande
Contrôle de performance et conseil Bovin – caprin	Conseil-Bovcap		Bovin lait et viande et caprin
Suivi technico-économique bovins viande et ovins viande	Réseau -Inra	Observatoire	Bovins - Ovins
Systèmes Nationaux d'information génétique SNIG	SNIG	Base de données	Tous ruminants
Infolabo	Infolabo		Bovins, caprins et ovins lait
OVINFOS	Ovinfos		Ovins - caprins
Base de données d'abattage - NORMABEV	BD-Normabev		Bovins
Porcs			
Gestion Technique des Troupeaux de Truies – GTTT	GTTT	Observatoire et réseau technique	Porcs
Gestion Technico-économique porcine	GTE – Porc		
Gestion Technico-économique porcine – Tableau de bord	GTETB – Porc		
BD Porcs	BD-Porcs	Base de données	Porcs
Lapins			
Réseau de fermes de références cunicoles CUNIMIEUX	CUNIMIEUX	Observatoire et réseau technique	Lapins
Gestion technico-économique cunicole – RENALAP – RENACEB	GTE – Cuni		

³ Le séminaire « Observatoires, réseaux de références et bases de données en élevage : état des lieux et enjeux pour l'élevage de demain » s'est tenu le 24 avril 2012 à Paris. Il a réuni une centaine de personnes, issues des familles du GIS « Elevages Demain » ainsi que des administrations.

Nom du dispositif	Sigle	Nature du dispositif	Espèce(s) concernée(s)
Volailles			
Réseau de fermes de références palmipèdes à foie gras	REF – Palm	Observatoire et réseau technique	Palmipèdes
Gestion technico-économique des éleveurs et gaveurs à foie gras – RENAPALM	GTE – Palm		
Observatoires économiques avicoles	Obs.- avi		Volailles de chair et pondeuses
Enquête avicole – Ouest	Enq-aviouest		Volailles de chair
Non spécifiques			
Réseau de fermes – DEPHY – ECOPHYTO *	ECOPHYTO	Observatoire et réseau technique	Grandes cultures, Polyculture–Elevage, cultures spéciales
Réseau des CER France	CER France		Toutes espèces
Recensement Agricole	RA	Observatoire	Toutes espèces
Réseau d'Information Comptable Agricole - RICA	RICA		Toutes espèces
Enquêtes cheptel	Enq. cheptel		Bovins, ovins, caprins, porcins
Bases de données nationales d'identification	BDNI	Bases de données	Bovins, ovins, caprins, porcins
INOSYS *	INOSYS	Observatoire des systèmes agricoles	Toutes productions (animales et végétales)
Observatoire du Développement Rural – ODR **	ODR	Plateforme mutualisée	Toutes espèces

* En cours de construction. ** L'ODR est une plateforme qui rassemble des données de fichiers nationaux (RPG, INAO, MSA...) Il n'y a pas d'échantillonnage.

Cette diversité de formes et de contenus s'explique par des différences de finalités et de besoins : disposer de statistiques pour les politiques publiques (RA, RICA), répondre à des obligations réglementaires notamment en matière de traçabilité (BDNI, BD-Porcins), répondre à des besoins de recherche (Ref-INRA, ODR), mettre à disposition de la profession et du Développement des références techniques et/ou économiques (réseaux de référence), assurer un service strictement technique tel que l'amélioration génétique (SNIG), technico-économique (ATOvin) ou comptable (CER France). Chaque finalité répond à des demandes d'acteurs différents (Etat, Filière, Recherche, Développement, Profession) qui ont généré des structures de gouvernance différentes allant de la gouvernance par un seul acteur comme l'Etat (RA, RICA) ou une structure privée (CER France, FCEL France conseil Elevage) à des formes collectives associant divers acteurs concernés (Réseaux de référence, SNIG).

Certains peuvent être considérés comme des **observatoires** au sens où ils constituent un ensemble de moyens mis en place pour recueillir des données sur des thématiques précises. Principalement de nature technico-économique pour ceux que nous avons étudiés, l'observatoire récolte des informations permettant de connaître et de situer l'élevage, de constater ses évolutions grâce à des collectes d'informations pérennisées, voire d'effectuer des travaux de prospective (Charroin *et al* 2005).

Certains mobilisent un réseau de techniciens pour lesquels la base de données constitue d'abord un moyen d'accomplir leur mission de développement ou de service et aussi d'entretenir un bon niveau d'expertise. Ces **réseaux** (ex. : Réseau ruminants - RECP) sont à la fois un réseau de fermes (reliées ensemble par un dispositif de travail) et un réseau d'ingénieurs (travaillant en équipes), voire d'éleveurs qui participent à des degrés divers aux processus de collecte, de traitement, ou de validation. Ces réseaux sont souvent caractéristiques de dispositifs de développement pour lesquels un accompagnement de l'éleveur est mis en œuvre (Jousseins *et al* 2011). Ils s'appuient sur une approche du système d'élevage (Dedieu *et al* 2008).

D'autres dispositifs se limitent à accumuler des données dans des **bases de données**. C'est notamment le cas des bases de données qui sont le coproduit d'une activité de service direct aux éleveurs, comme l'appui technique ou le conseil ou le suivi comptable. Bien qu'ayant une représentativité limitée aux adhérents à ces services, l'analyse *a posteriori* de ces bases de données peut être source de connaissance sur l'élevage considéré, surtout si le taux de pénétration du service est élevé comme certains services comptables ou de conseil en bovins laitiers, ovins laitiers ou en porcins.

Dans cet ensemble, les dispositifs communément appelés « réseaux de références » ont une place spécifique par leur nature, leur pilotage, la qualité des données et le type d'information qu'ils peuvent fournir.

- Construits parmi les premiers, ces dispositifs sont gérés par les Instituts Techniques et les Chambres d'Agriculture, avec un pilotage associant largement la profession, les acteurs économiques et l'administration (FranceAgriMer notamment).
- Ils ont un caractère collectif qui les amène à être sollicités pour un large spectre d'actions (cf. § 3) et par un grand nombre d'acteurs.
- Ils sont de nature duale, associant un observatoire technico-économique producteur de références à un réseau d'ingénieurs ou de techniciens réalisant une fonction de développement au sein de Chambres d'Agriculture ou de groupements de producteurs.

- L'échelle d'observation est l'atelier pour les élevages de monogastriques, et l'exploitation dans son ensemble pour les herbivores.
- Ces dispositifs entretiennent un lien étroit avec les acteurs du développement, ainsi qu'avec les acteurs économiques qui contribuent à leur fonctionnement en mettant à disposition les données qu'ils collectent pour leur activité propre (suivi technique et conseil).
- L'Etat, par le biais des crédits de FranceAgriMer, contribue en partie à leur financement, surtout pour la centralisation et la valorisation des données collectées, et en partie pour la collecte des données (cf. § 5).
- Répondant à un cahier des charges précis et validées par des experts techniques, les données recueillies sont estimées être d'une plus grande fiabilité et qualité que celles centralisées suite à des activités de service de comptabilité ou de conseil.
- La question de leur représentativité par rapport à des observatoires nationaux tels que le RICA est souvent posée. Bien que n'étant pas construit comme le RICA avec un objectif de représentativité de l'élevage national « professionnel », leur représentativité est grande en élevages de monogastriques en raison de la taille de l'échantillon suivi, nettement supérieure à celui du RICA. Pour des élevages très spécifiques (ex. : élevage cunicole, palmipèdes gras) ne disposant pas d'OTEX propre, ils constituent même la seule source fiable d'information. Pour les herbivores ils sont plutôt représentatifs de la diversité des systèmes d'avenir (choisis sur une typologie nationale, tous les types ne sont pas représentés) et performants (vocation à fournir des références) que de l'élevage dans son ensemble. C'est pourquoi ils ne sont pas aussi adaptés que le RICA pour fournir les évolutions moyennes des performances économiques de l'élevage français dans son ensemble. En revanche, leurs effectifs importants (1 420 élevages suivis en échantillon national en 2010, plus 600 en compléments régionaux pour RECP, presque 50% des truies suivies en GTTT, entre 37 et 74% des volailles standard et 47% des pondeuses pour Obs-avi) et la large gamme des domaines techniques observés avec précision permettent d'apporter des éléments d'explication et de compréhension des variations économiques observées, que le RICA ne peut faire.

Il ressort de l'analyse conduite et des témoignages des gestionnaires que ces réseaux de référence n'ont jamais été autant sollicités que récemment, tant par la profession que les pouvoirs publics, la recherche ou le développement, notamment pour :

- fournir rapidement des références « neutres » et fiables en réponse aux demandes souvent urgentes et qui ne pourraient être satisfaites sans l'existence de tout ou partie de ces dispositifs ;
- procurer des éléments de réponse et d'éclairage de la situation des élevages face aux crises qu'ils traversent depuis la fin des années 2000 (ex. : observatoire des prix et des marges).

Cette capacité résulte d'une observation des systèmes d'élevages sur un temps long. Aussi est-il paradoxal de constater que dans le même temps ces dispositifs sont fragilisés par des réductions budgétaires pour des impératifs immédiats. S'il est légitime de s'interroger régulièrement sur la nécessité de maintien en l'état d'un dispositif quel qu'il soit, il faut aussi bien mesurer qu'un arrêt complet pour des raisons conjoncturelles ferait perdre le recul historique, et que toute relance ultérieure serait impossible. Ces dispositifs constituent de réelles infrastructures immatérielles de recherche et développement qui ne doivent pas être tributaires d'aléas conjoncturels.

Par ailleurs, ils assurent la visibilité de l'élevage français, notamment dans la spécificité de ses systèmes et leur grande diversité, au niveau international en participant à des réseaux internationaux de comparaison des systèmes d'élevage (IFCN, AgriBenchmark)⁴.

3 / UTILITÉ DES RÉSEAUX DE RÉFÉRENCE POUR LE CONSEIL, LA RECHERCHE ET LA FORMATION

Les réseaux de référence sont par nature et construction des outils collectifs au sens où ils servent à alimenter la collectivité la plus large avec les résultats de leur activité sous la forme de « références » librement accessibles, mais aussi au sens où ils peuvent être au service de différents acteurs dans la sphère du *conseil*, de la formation et de la *recherche* comme l'illustre le tableau 2 présentant les trois finalités des réseaux d'élevage herbivore.

3.1 / Des réseaux de référence pour le conseil

L'utilisation pour le conseil technique a été la plupart du temps le premier objectif visé lors de la création des différents réseaux de référence (Dockès *et al* 2010). Nous en donnerons ci-dessous brièvement deux exemples.

a) L'appui technique en élevage porcin

La Gestion Technique des Troupeaux de Truies (GTTT) et la GTE porcine sont des outils utilisés par les structures apportant un appui technique aux éleveurs comme les groupements coopératifs. Ceux-ci s'en servent pour résoudre les problèmes techniques de l'élevage (croissance, mortalité, classement, prolificité), aider l'éleveur à maîtriser ses coûts de production, raisonner ses investissements, apporter des éléments de comparaison de ses résultats avec ceux des autres éleveurs. Ils permettent de donner à l'éleveur une dimension collective à son travail de le convaincre de l'intérêt de travailler avec d'autres éleveurs (Roguet *et al* 2013).

b) Les coûts de production en élevage de ruminants

En 2009, pour faire face aux problèmes de compétitivité et de revenu des éleveurs, la profession et les pouvoirs publics ont demandé aux organismes de développement de créer des outils permettant de connaître et piloter les coûts de production en élevage d'herbivores. Le dispositif réseaux d'élevage a alors mobilisé une large expertise pour comprendre et résoudre les questions méthodologiques complexes soulevées. Il a également valorisé la base de données conséquente (2 000 élevages) dont il disposait.

⁴ Ces deux réseaux internationaux associent des experts de l'économie des systèmes d'élevage au niveau mondial. Ils élaborent et diffusent des méthodes et des références partagées sur les principaux systèmes d'élevage et sur les coûts de production.

Tableau 2. Les trois finalités des réseaux d'élevage.

Mission	Activités	Financements	Produits
Observatoires et références	Suivi d'un échantillon de fermes, stockage des données, enquête annuelle, valorisation des données	FranceAgriMer CasDAR	Base de données, Référentiels, Cas-types
Recherche appliquée et innovation	Mise au point de systèmes ou de pratiques innovants sur des échantillons raisonnés de fermes, études thématiques	Financements par projets AAP CasDAR Interprofessions Régions, FranceAgriMer UE, etc.	Livrables des projets <i>ex : Durabeef, CedABio, Flexisécurité, ACV, etc.</i>
Transfert	Diffusion web et papier, journées techniques, formation, etc. Mise au point de méthodes et d'outils pour le conseil et la formation, etc.	Financements par action	Publications nationales et régionales, outils, formations, etc.

Au-delà de la méthode de calcul, qui a pu être informatisée et accompagnée d'un outil de diagnostic pour aider les éleveurs, et de formations spécifiques, des références calculées à partir de la base de données ont pu être fournies aux différents décideurs, originales car n'existant nulle part ailleurs, fiables et transparentes car la méthode est accessible à tous, couvrant une large diversité de systèmes d'élevage et accompagnées d'explications pour comprendre ce qui se cache derrière les chiffres (Sarzeaud *et al* 2011).

3.2 / Les réseaux de référence pour la formation

Les structures de formation, formation initiale comme formation professionnelle continue, sont très utilisatrices des références produites par les réseaux. Les références décrivant les systèmes d'exploitation en élevage d'herbivores sont tout particulièrement utilisées dans l'enseignement supérieur agronomique pour former les étudiants à la notion de système d'exploitation. Mais beaucoup d'autres utilisations existent. Ainsi par exemple, l'enquête avicole mise en place par les Chambres d'Agriculture de l'Ouest depuis plus de 30 ans est très utilisée pour la formation des futurs éleveurs candidats à l'installation en production avicole. Cette enquête recueille, pour 25 types de production de volailles, chez des éleveurs volontaires, par bâtiment, les données techniques et économiques de chaque lot.

L'intérêt de ces références pour les stages en installation est en outre lié à leur neutralité qui ne donne pas lieu à une suspicion liée à un intérêt commercial. Elles permettent au candidat à l'installation de raisonner en toute indépendance le choix de son bâtiment, de son matériel, de la souche animale à utiliser.

3.3 / Les réseaux de référence pour la recherche

Les réseaux de références intéressent les chercheurs à plusieurs titres. Les données produites et accumulées par les réseaux permettent à la recherche d'analyser et de décrire l'impact de différents facteurs sur les performances et la pérennité des élevages. Les modèles types d'ateliers ou d'exploitations, appelés « cas-types » peuvent quant à eux servir de support de simulation technique et économique. Enfin, l'expertise des techniciens du réseau est susceptible d'être mobilisée pour identifier des exploitations innovantes ou originales présentant un intérêt particulier pour la recherche comme cela a pu être réalisé dans de nombreux projets de recherche.

Ainsi par exemple, le projet « CedABio » (Pavie *et al* 2013) consistait à évaluer la contribution environnementale et la durabilité socio-économique des élevages bovins en agriculture biologique. Le réseau de référence bovin (RECP) a été fortement sollicité à la fois pour le suivi d'un nombre conséquent d'élevages (144) et la mobilisation des techniciens du réseau. La base de données a été largement valorisée sur ses données enregistrées (technique, économie, bilan des minéraux N-P-K, énergie). Des calculs et suivis complémentaires ont été réalisés : impact carbone, utilisation des produits phytosanitaires, utilisation des médicaments vétérinaires, gestion des déchets, biodiversité, bien-être animal, travail de l'éleveur.

La mobilisation du réseau de techniciens disposant déjà d'une culture commune et d'une expertise sur les systèmes d'exploitation bovin a assuré la fiabilité des réponses, la pertinence des réponses aux enquêtes et de leur interprétation et *in fine* a permis un gain de temps et une garantie de qualité des données recueillies. Ce travail avec la recherche a aussi permis en retour la formation des techniciens sur des champs nouveaux et assuré un enrichissement en boucle du dispositif et de ses acteurs.

4 / LA PRISE EN COMPTE DE NOUVEAUX ENJEUX AU SEIN DES DISPOSITIFS

L'élevage se doit d'être compétitif pour résister à la concurrence internationale, mais il doit aussi désormais répondre aux défis environnementaux (changement climatique, réduction de la dépense énergétique et des impacts négatifs sur les milieux) et sociaux (attractivité du métier, acceptabilité sociale de l'élevage). C'est sur ce triptyque « Economie - Social - Environnement » que reposent la durabilité et la performance multiple de l'élevage. La prise en compte de la durabilité par les réseaux de référence nécessite une évolution d'une part, dans le domaine des données à recueillir notamment sur les axes environnementaux et sociétaux et, d'autre part, sur celui de l'échelle d'observation. Un certain nombre de travaux ont déjà été conduits en ce sens depuis une dizaine d'années (Charroin *et al* 2005, Guillaumin *et al* 2009).

4.1 / Les nouvelles données recueillies pour qualifier la durabilité des élevages

Le contenu actuel des bases de données en élevage, même s'il a significativement évolué ces dernières années, reflète davantage les préoccupations économiques que celles liées aux autres axes de la durabilité. Pourtant, le futur de l'élevage requiert de considérer les dimensions sociales, en premier lieu le travail, et environnementales de la durabilité, ainsi que la résilience des systèmes face aux aléas (climatiques, économiques, sanitaires).

Les réseaux de référence ont cependant déjà commencé à intégrer ces nouvelles préoccupations (tableau 3), d'une part, en élaborant des indicateurs nouveaux à partir des données déjà collectées (ex. : Bilan des minéraux N-P-K par le RECP) et, éventuellement, de référentiels externes (ex. : stockage carbone par le RECP, Gac *et al* 2010) et, d'autre part, en collectant de nouvelles données (ex. : bilan travail par le RECP, consommation d'énergie par RECP, REF-Palm, Cunimieux, Enq-aviouest). Il est à noter cependant que la dimension sociale n'est abordée que par le volume de travail (bilans travail) et que l'environnement est abordé *via* les risques de pollution diffuse, l'énergie et l'empreinte carbone. Les questions relatives à l'état des sols et la biodiversité notamment ne sont pas encore prises en compte, celles sur les phytosanitaires ne le sont qu'en partie. L'analyse des données existantes apporte néanmoins un regard utile sur les pratiques et opportunités environnementales (Le Gall *et al* 2009).

Ce travail a aussi fait ressortir que des données non collectées par les réseaux de référence pouvaient l'être dans d'autres dispositifs. Dans une perspective d'avenir cela met les réseaux face à l'alternative soit de collecter eux-mêmes de nouvelles données au risque d'accroître le coût de collecte, soit de se connecter avec d'autres bases de données ou avec des réseaux de suivis thématiques existant par ailleurs et disposant d'informations spécifiques en ce domaine (cas par exemple des données dans le domaine de la santé - MSA, ou cas des données sur les suivis de parcelles en prairie), ce qui pose des questions de modalité d'accès à ces données (cf. § 5).

Tableau 3. Les sources de données en matière de durabilité.

Domaine		Au sein des dispositifs technico-économiques professionnels	Autres dispositifs
Economie		Domaine bien traité aux échelles atelier-exploitation (dispositifs technico-économiques)	Echelle exploitation-atelier : pas d'autres sources connues Aux autres échelles (filière, pays, UE) : SSP, France AgriMer, Eurostat, etc.
Social	Composition des collectifs de travail	Recensées par le RA et par tous les dispositifs technico-économiques. Données simples à recueillir (en UTH)	Peu d'autres sources de données : MSA ?
	Temps de travail	Très peu collectés (fastidieux), RECP. Données de précision variable : en h/UTH par année, par tâche/atelier/ exploitation	Peu d'autres sources de données hormis environ 600 « Bilans Travail » réalisés dans le cadre du RMT Travail
	Santé	Pas de données.	Peu d'autres sources de données : MSA ?
Environnement	Stockage de carbone	Type de couverture du sol, Durée d'implantation pour prairies temporaires et cultures, période de fauche, durée de pâturage pour prairies permanentes → RECP	Fermes expérimentales, fermes pilotes.
	Consommation d'énergie	Volume / Prix, Echelle Exploitation/Atelier. → R-LAP, R-PALM, ENQ-AVI, RECP	BD-Compta, etc.
	Quantité d'eau consommée	Besoin d'un compteur spécifique. → <i>Aucun dispositif ne le recense</i>	Fermes expérimentales, fermes pilotes, etc.
	Quantité de produits phyto.	En quantité ? En quantité de matière active ? IFT ?	ECOPHYTO, etc.
	Production d'énergies renouvelables	En kW ? → <i>Aucun dispositif ne le recense</i>	RA (Présence/Absence d'installation de production d'énergie), etc. Fermes expérimentales, fermes pilotes, etc.

4.2 / L'évolution des échelles d'observation

L'échelle d'observation la plus courante au sein des réseaux de référence est l'atelier pour les productions monogastriques et l'exploitation pour le réseau de référence herbivore (bovin, caprin, ovin, équin). Ceci s'explique en grande partie par la vocation première d'appui technique de ces réseaux. En production monogastrique l'appui technique ne nécessitait pas jusqu'à la prise en compte de la problématique environnementale une approche de l'ensemble de l'exploitation. Il en est de même en élevage

herbivore quand l'objectif recherché est d'améliorer la performance technico-économique d'une seule production comme c'est le cas des dispositifs d'appui technique ovin, bovin, ou caprin. En revanche, l'élevage herbivore étant fortement lié au sol pour l'alimentation, le revenu de l'éleveur et les résultats techniques et économiques de l'exploitation font intervenir l'équilibre des différentes productions, et surtout celui de l'atelier végétal et du ou des atelier(s) herbivore(s) à travers les choix d'occupation de la SAU et les décisions de mise en culture faits par l'éleveur.

Dans une optique de durabilité cette différence d'approche entre élevages monogastriques et herbivores ne se justifie plus. Sur les dimensions de l'environnement, du travail et de l'économie, la connaissance des pratiques doit dépasser les limites du simple atelier. Les nouveaux enjeux de l'élevage obligent à prendre en compte les interactions au sein des exploitations et à faire le lien entre ses différentes composantes, notamment entre les compartiments animal et végétal pour disposer d'indicateurs sur la fertilité des sols en lien avec les performances zootechniques. Dans les études de résilience, il faut pouvoir prendre en compte les systèmes de polyculture-élevage encore fortement représentés en France, et qui ont de très forts atouts en matière de durabilité (Perrot *et al* 2012).

De l'échelle de l'exploitation, l'analyse peut être étendue à celle du territoire, si le niveau de couverture est suffisant, permettant de réaliser des études demandées notamment par de nouveaux interlocuteurs comme les collectivités territoriales soucieuses du développement de leurs territoires ruraux et désireuses d'évaluer l'impact de l'élevage sur l'environnement et l'emploi.

5 / COÛT ET FINANCEMENT DES RÉSEAUX DE RÉFÉRENCE

Une des interrogations majeures concernant l'avenir des réseaux de référence à l'origine de ce travail collectif est la question de leur financement car les baisses successives et importantes des financements publics remettent en cause leur pérennité. Dans un contexte économique qui actuellement incite tous les contributeurs (état, profession, développement, éleveurs) à réduire les dépenses, le groupe de travail s'est interrogé sur les voies possibles de réduction des coûts des dispositifs de recueil de données en élevage.

5.1 / Etat des lieux

La première question qui se pose est celle de l'estimation des coûts réels de constitution et d'exploitation des bases de données. Cette tâche est complexe, le fonctionnement en routine d'une base de données pouvant être décomposé en trois opérations qui sont la collecte des données, la centralisation - stockage, et la valorisation générique.

Bien que reposant sur un nombre restreint d'opérateurs, le coût des opérations de centralisation - stockage et de valorisation n'est pas forcément bien évalué notamment parce que ces tâches sont conduites parmi d'autres pour lesquelles une décomposition analytique n'est pas toujours faite ni facile à faire. La collecte des données, qui doit se faire dans un nombre élevé de lieux et qui mobilise nécessairement un nombre élevé d'opérateurs humains, est potentiellement la plus coûteuse. Une mission de l'administration (COPERCI) en 2004 estimait ainsi que le coût de collecte des données de la BDNI constituait 90 à 95% de son coût total. Ce coût peut cependant être réduit à l'extrême quand l'opérateur qui la réalise n'est pas rémunéré pour cela. C'est notamment le cas quand c'est l'éleveur qui transmet lui-même ses données en échange d'un service rendu, comme c'est le cas souvent pour les services de comptabilité ou quand il y est obligé règlementairement (notification des mouvements pour la BDNI). Il s'agit dans ce cas d'un coût caché, assumé par les éleveurs, et non par le gestionnaire du dispositif. Compte tenu de la grande diversité de finalités (cf. § 2) et de modes de constitution des différents dispositifs, du caractère dual de certains dispositifs, chacun est un cas particulier et pratiquement aucun des gestionnaires interrogés n'a été en mesure de fournir une estimation précise sur le sujet. Le groupe de travail du GIS a pu ainsi constater que le coût total d'une base de données prenant en compte l'ensemble des opérations n'est pratiquement jamais connu.

Ce qui en revanche est mieux connu c'est, quand il existe, le niveau de financement public conventionné avec le gestionnaire pour faire fonctionner le dispositif. Ainsi la charge financière spécifiquement prise en compte par l'Etat (FranceAgrimer) des réseaux de référence était prévue sur la période 2007/2013 à hauteur de 2,7 millions d'euros par an (mais une baisse de 40% est intervenue sur les deux dernières années) correspondant selon les gestionnaires à environ 50% du coût des dispositifs dans leur totalité, à mettre en regard des 3,9 millions d'euros pour la seule collecte des données du RICA achetées à CER France. Pour les réseaux de référence cela signifie qu'une partie du financement est apporté sous forme de temps des agents qui y contribuent, financé sur moyens propres ou sur d'autres moyens collectifs du développement qui aujourd'hui sont quasi constants. Cette activité entre donc en concurrence avec d'autres activités éventuellement plus rémunératrices.

5.2 / Faire évoluer le modèle économique

La recherche d'un nouveau modèle économique est indispensable. On peut réduire ou éviter d'accroître les coûts de collecte en empruntant plusieurs voies : ne plus collecter des données déjà collectées par ailleurs, récupérer des données collectées pour d'autres finalités, développer les échanges entre bases de données voire créer des plateformes communes à l'exemple de ce qui se fait dans de cas de l'ODR. La récupération par les réseaux d'élevage bovin des données d'inventaire des troupeaux dans les bases d'identification en est un bon exemple de la première voie. Pour la seconde voie on peut imaginer que les réseaux de références intègrent des données provenant des services comptables ou des services de conseil rendus directement aux éleveurs. Mais de telles démarches se heurtent à diverses difficultés :

- Le niveau d'exigence qualitative ou de précision des données n'est pas forcément le même selon les objets de chaque dispositif. Ainsi la comptabilité ne peut pas toujours servir à l'analyse technico-économique par manque de données ou de précision des données recueillies, l'exemple typique est la facture énergétique qui est forcément peu informative si les quantités utilisées (L de fioul, Kwh) ne sont pas renseignées ; sans compter les différences de périodes calendaires considérées (exercice comptable pour les centres de gestion, campagne de production pour l'appui technique...).
- La communication entre systèmes d'information reste une difficulté majeure, les différents dispositifs n'ayant pas été conçus pour communiquer. Ainsi, il n'y a pas d'identifiant commun, ni toujours de typologie commune de systèmes d'exploitation. Notons cependant que l'analyse du RA 2010, combinée à l'expertise produite dans le cadre des réseaux de référence a permis d'élaborer une typologie multifilière des systèmes d'élevage qui sert de base à de nombreux travaux d'analyse (Institut de l'Élevage 2013).

- La nécessité d'établir des règles juridiques offrant des garanties de bonne utilisation aux apporteurs de données, et ceci dans un contexte de grande diversité des apporteurs. Il existe par exemple 70 centres de gestions membres de CER France, mais chacun est indépendant et maître de ses accords.

- La nécessité d'établir un climat de confiance et de compréhension entre les différents acteurs. Les réticences à l'échange de données peuvent provenir d'une attente légitime de respect de confidentialité du fournisseur de données qui peut être satisfaite par des règles juridiques comme indiqué ci-dessus. Mais elle peut aussi provenir de la volonté de se réserver la valeur ajoutée qui peut en résulter. Cela peut conduire à priver les données d'une large partie de leur intérêt, mais aussi à pénaliser la collectivité dans son ensemble y compris ceux qui gardent leurs données. Il faut instaurer une relation de confiance avec le gestionnaire et l'utilisateur de données garantissant au fournisseur une utilisation de ses données conforme à ses souhaits. La mise en place d'outils établissant les règles de cette politique de confiance, tels qu'ils se développent de plus en plus dans l'univers des systèmes d'information, doit permettre de concilier une valorisation privée de données collectées et des possibilités de mutualisation pour des valorisations collectives.

La vraie valeur des données réside dans les valorisations qui en sont faites et non dans leur thésaurisation. La quantité d'information accumulée tant en volume qu'en diversité nécessite aujourd'hui le recours à des compétences spécialisées (statisticiens, biostatisticiens...), à la modélisation et à des outils statistiques sophistiqués, susceptibles d'accroître considérablement la valorisation des méta-dispositifs et d'offrir ainsi de nouvelles opportunités d'accès à la connaissance, de services pour les organismes de développement et de conseil et, *in fine*, des gains de compétitivité pour l'élevage. Ainsi le centre d'accès sécurisé aux données de la statistique publique française permet à un utilisateur extérieur de travailler sur les données sans les posséder puisque le logiciel de sécurisation empêche leur exportation. C'est un premier pas dans ce sens.

6 / RECOMMANDATIONS ISSUES DE L'ANALYSE DU GIS « ELEVAGES DEMAIN »

Les réseaux de référence sont manifestement dans une position paradoxale. D'une part, ils constituent l'échine dorsale des moyens de connaissance des systèmes de production et des systèmes d'exploitation de l'élevage des animaux monogastriques ou ruminants mais, d'autre part, ils sont interpellés sur leur raison d'être dans un monde où les données semblent être de plus en plus abondantes, et menacés dans leur existence par la réduction de leurs financements.

L'analyse du groupe de travail du GIS « Elevages Demain » a fait ressortir les points forts de ces dispositifs.

- Ce sont des dispositifs collectifs largement utilisables par un large éventail d'acteurs et pour des finalités multiples : conseil, formation, recherche, évaluation et étude prospective des politiques publiques, etc.
- Les données qu'ils accumulent permettent de relier technique et économie prenant souvent en compte la totalité de l'exploitation, avec une bonne couverture de la diversité du territoire national.
- Leurs données acquises sur le temps long constituent une richesse pour étudier les évolutions de l'élevage.
- Leur nature duale (observatoire et réseau de techniciens) élargit le travail d'élaboration de références à la construction simultanée d'une solide expertise sur les systèmes d'élevage portée par le réseau de techniciens et utilisable par les différents acteurs.

Leur devenir est lié à des évolutions qui concernent les gestionnaires des dispositifs tout comme les décideurs et financeurs et que l'analyse conduite a permis de résumer sous forme de recommandations qui leurs sont destinés.

Les évolutions concernant d'abord les gestionnaires des réseaux de référence sont :

- *L'amélioration de la prise en compte de la durabilité.* Il est indispensable d'élargir le champ des données recueillies pour prendre en compte plus largement, au-delà de l'économie, les dimensions environnementales, sociales et la résilience des systèmes face aux aléas. Sur toutes ces dimensions, il faut renforcer l'approche à l'échelle des exploitations et faire le lien entre ces différentes composantes, notamment entre les compartiments animal et végétal.
- *Le renforcement du repérage de l'innovation.* Les dispositifs existants ont été peu utilisés pour le repérage et l'analyse de l'innovation, notamment l'innovation systémique qui, dans un monde en fort changement structurel, devient essentielle pour disposer de pistes permettant d'imaginer les systèmes d'élevage du futur. Cette fonction est d'autant plus facile à mettre en œuvre lorsqu'il existe déjà un corps technique possédant une forte expertise systémique et les outils nécessaires à ce type d'approche.
- *Donner de la valeur aux données.* La quantité d'informations accumulées, tant en volume qu'en diversité, nécessite aujourd'hui le recours à des compétences et des outils statistiques spécialisés, et à la modélisation. Ces nouvelles méthodes sont susceptibles d'accroître considérablement la valorisation des méta-dispositifs, et d'offrir ainsi de nouvelles opportunités d'accès à la connaissance, de services pour les organismes de développement et de conseil. Cette évolution va dans le sens d'un resserrement des liens entre la recherche disposant des outils et compétences de modélisation et les acteurs du développement disposant des données et de l'expertise de terrain.

Les évolutions concernant essentiellement les décideurs et financeurs publics et professionnels sont :

- *Considérer les réseaux de référence comme des infrastructures immatérielles du secteur de l'élevage.* L'intérêt et la puissance d'une série de données viennent de leur enregistrement dans la durée. Les réseaux de référence disposant de cette caractéristique alimentent aujourd'hui les réflexions de très nombreux acteurs. Les données des dispositifs de références technico-économiques professionnels, conçus d'abord pour les besoins du développement, servent aussi à la recherche ou aux pouvoirs publics pour répondre à des questions que les dispositifs statistiques publics ne peuvent satisfaire. Compte tenu de leur utilisation à plusieurs fins, ces réseaux doivent par conséquent être maintenant considérés comme des infrastructures de recherche et développement.
- *Optimiser les moyens en priorisant l'existant.* A l'impératif de réduction des coûts il faut substituer celui de non gaspillage de crédits existants. Si chaque question nouvelle donne lieu à la création d'un nouveau dispositif non relié aux précédents, cela ne va pas dans un sens d'optimisation financière. En effet, pour répondre à une nouvelle question, le coût marginal d'adaptation d'un dispositif existant est beaucoup moins élevé que celui de création d'un nouveau dispositif. Le croisement

de différents dispositifs (par exemple le croisement des données économiques comptables avec des données techniques) ajoute de la valeur à l'ensemble du système et bénéficie à chacun des contributeurs.

Enfin deux recommandations concernent l'ensemble des acteurs :

- *Accroître la capacité à interconnecter les bases de données.* Pouvoir connecter entre elles des bases de données est un facteur de réduction des coûts et apporte une valeur ajoutée importante. Tout ce qui peut favoriser la communication entre bases doit être favorisé, et cela dès la conception des nouveaux outils. Cet objectif nécessitera la mise en œuvre d'outils nouveaux et d'une politique de confiance entre opérateurs. La mise en place de tels outils établissant les règles de travail collégial, tels qu'ils se développent de plus en plus dans l'univers des systèmes d'information, doit permettre de concilier une valorisation privée de données collectées et des possibilités de mutualisation pour des valorisations collectives.

- *Assurer un soutien public à ces dispositifs et les maintenir dans le cadre d'une sphère mutualisée et collective.* Même si une masse importante de données est aujourd'hui acquise par des acteurs privés, il apparaît absolument nécessaire de maintenir (en les faisant évoluer) des dispositifs dans un cadre mutualisé et collectif, ne serait-ce que pour assurer la visibilité et la défense de l'élevage français au niveau international, et pouvoir comparer ses performances dans un monde de plus en plus globalisé, en démontrant les progrès réalisés et en repérant les lacunes. La richesse des données acquises et gérées dans ce cadre doit pouvoir être utilisée à de nombreuses fins et par une grande diversité d'acteurs. Pour cela, l'incitation par des moyens publics est nécessaire, afin de supporter un minimum de coût « d'infrastructure », et permettre les synergies avec des formes de gouvernance nouvelles qui reste à créer entre les partenaires publics et privés.

7 / LE DISPOSITIF INOSYS-RÉSEAUX D'ÉLEVAGE, CO-CONÇU POUR PRENDRE EN COMPTE LES CONCLUSIONS DU GIS « ÉLEVAGES DEMAIN » DANS LES FILIÈRES DE RUMINANTS

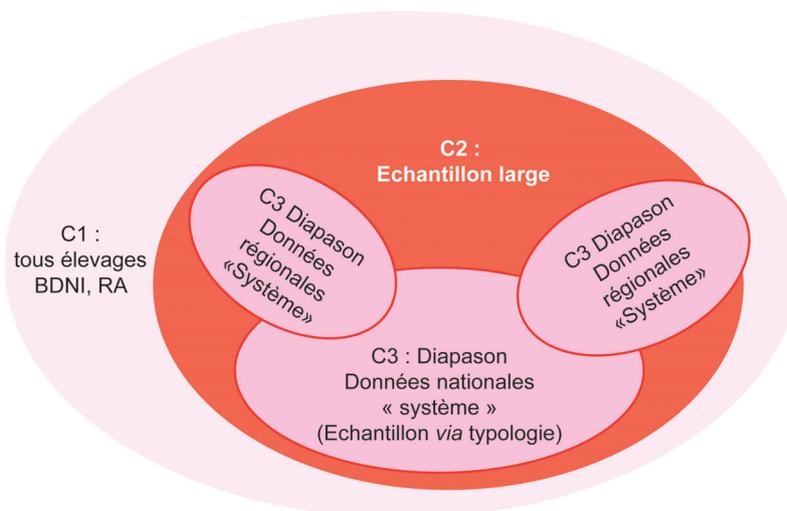
Pour répondre à ces enjeux, l'Institut de l'Élevage et les Chambres d'Agriculture ont fait évoluer le dispositif RECP (portant sur les filières de ruminants). INOSYS-Réseaux d'Élevage a été mis en place en 2014. Le dispositif est de fait le volet le plus abouti du dispositif INOSYS porté par les Chambres d'Agriculture sur toutes les filières. Des développements sur les monogastriques sont actuellement en cours de réflexion. Le nouveau dispositif a été construit pour prendre en compte les recommandations du GIS Elevages Demain et est structuré autour de quatre piliers :

- i) Un « observatoire » pour suivre et accompagner l'évolution des systèmes d'élevage dans leur diversité, dans une perspective de développement durable, avec comme objectifs de prendre en compte la nécessité d'une meilleure articulation, voir interconnexion entre bases de données et de construire progressivement des références sur les trois piliers de la durabilité.
- ii) Un dispositif de *repérage et de capitalisation de l'innovation dans les systèmes d'élevage*. Pour identifier des façons de produire multiperformantes, peu fréquentes aujourd'hui mais porteuses d'idées ou d'avenir.
- iii) Des « réseaux thématiques » pour explorer en profondeur les questions clés de demain, décrire et accompagner le changement.
- iv) Un réseau d'experts départementaux, régionaux, et nationaux dont l'expertise est forgée, nourrie et mutualisée par la participation au dispositif. Ce réseau d'expert constituant, au même titre que le réseau des fermes une infrastructure de recherche et développement mobilisable dans des projets de recherche, pour des réflexions prospectives, pour des actions de conseil et pour la formation initiale ou continue.

7.1 / L'observatoire de la durabilité des systèmes d'élevage porteurs d'avenir

Il s'appuie sur le recueil d'informations quantitatives et qualitatives auprès d'éleveurs choisis et permet d'alimenter une base de données sur le fonctionnement global des exploitations. Il a vocation à être enrichi par le traitement de bases de données existant par ailleurs. L'observatoire est construit autour de trois cercles d'informations articulés (figure 1).

Figure 1. Représentation schématique des trois cercles d'informations.



Le cercle C1 comporte des informations qui concernent tous les élevages français, mais avec des données limitées aux structures et peu d'informations sur les pratiques et les résultats. Il s'agit notamment de l'information disponible dans le RA ou la BDNI. Ces bases de données peuvent dès aujourd'hui être analysées selon des clés typologiques nationales sur les systèmes

d'élevage, en respectant des règles de confidentialité strictes. Les analyses fournissent un premier niveau d'observation des systèmes et de suivis de trajectoires (Institut de l'Élevage 2013, Perrot *et al* 2013 et 2015).

Le cercle C2 est composé de bases de données plus détaillées, sur des échantillons importants, construits sur une échelle nationale ou régionale. Selon les bases, les données sont d'ordre technique (bases génétiques), économique (bases des centres de gestion, RICA) ou technico-économiques (BDSOL des Chambres d'Agriculture alimentée notamment par MesP@rcelles, BTE-GTE, coûts de production, Cap'Eco, bases de certains contrôles de performance...).

Les données recueillies ne sont pas toutes construites selon les mêmes règles. Un travail sur « l'interopérabilité » entre les différents systèmes d'information doit donc être conduit. Il ne s'agit pas de construire une nouvelle base de données « englobante », mais bien de travailler sur les relations et les compléments entre bases et sur des traitements coordonnés et cohérents, en lien avec les propriétaires ou gestionnaires de chaque base.

Le cercle C3 résulte d'un suivi d'exploitations choisies permettant une analyse globale (mais aussi plus fine) des systèmes, avec à la fois des informations quantitatives et qualitatives, techniques et économiques, environnementales et sociales. Dans ces exploitations, on s'attache à suivre les pratiques, à décrire les savoir-faire des éleveurs, à comprendre leurs freins et motivations par rapport à des questions d'avenir et à appuyer leurs réflexions, leurs projets. Au-delà des suivis et accompagnements, des réunions et enquêtes *via* Internet sur des questions conjoncturelles pourront leur être proposées.

Ce cercle constitue une évolution de l'échantillon des réseaux d'élevage, structuré au sein de la base de données « Diapason ». Cette base de données, production spécifique des Réseaux d'Élevage constitue une source précieuse d'informations pour l'ensemble du dispositif de recherche et développement en élevage. Son contenu est évolutif en fonction des enjeux auxquels les éleveurs sont confrontés (économie, environnement, travail...). Pour alléger les saisies, elle peut être en partie approvisionnée *via* des vecteurs d'importation de données issues d'autres systèmes d'informations.

Le cercle C3 est composé d'un socle national et de compléments régionaux. **Le socle national** est raisonné à partir de deux objectifs : la prise en compte d'une typologie nationale construite à partir des données du RA 2010 ; la préservation d'un fonctionnement en équipes régionales ou interrégionales et donc d'un minimum d'exploitations du socle national à suivre sur chaque bassin. **Les compléments régionaux** permettent la prise en compte de spécificités régionales non intégrées dans le socle national (tableau 4).

Tableau 4. Dimensionnement du socle national INOSYS-Réseaux d'Élevage.

Filière	Nombre d'équipes	Nombre de types d'intérêt national	Calibrage du socle national 2014-2020	Effectif RA 2010 (professionnels)
Bovins Viande	11	24	312	87 400
Bovins Lait	11	30	320	75 600
Ovins Viande	11	17	255	11 900
Caprins	6	12	130	6 900
Ovins Lait	3	11	65	4 900
Total	42	94	1082	186 700
Equins⁽¹⁾	6	20	200	7 499

⁽¹⁾ La filière équine a mis en place un réseau d'élevages depuis 2008 avec un financement du fonds Eperon.

7.2 / Le repérage et la capitalisation de l'innovation

Un dispositif spécifique a été mis en place en 2014 pour repérer, évaluer et capitaliser des exemples de systèmes d'élevage innovants, pouvant représenter, dans leur contexte, un mode d'évolution pertinent sur le plan économique, environnemental et social et apporter un avantage à ceux qui les mettent en œuvre. Ce dispositif s'inspire des méthodes d'observations de l'innovation *in situ* telles que décrites par Meynard et Dourmad (2014).

Dans un premier temps, il s'est agi de mettre les équipes régionales en capacité de repérer ces exploitations innovantes, d'évaluer celles dont l'expérience mérite d'être capitalisée et de les faire connaître. Plus de 220 fermes ont ainsi été repérées et sont en cours d'analyse et de description. Les principaux axes d'innovation observés portent sur les domaines de l'autonomie alimentaire, de la synergie entre systèmes de culture et d'élevage (économies de gamme), de l'organisation du travail ou de sa productivité (économies d'échelle), de la commercialisation.

Ce dispositif pourra en outre permettre d'identifier des collectifs d'éleveurs susceptibles d'être accompagnés dans le cadre de réseaux thématiques.

7.3 / Les réseaux thématiques

Il s'agit au travers de réseaux thématiques de pouvoir repérer, évaluer et accompagner certaines thématiques pour fournir les références et méthodes nécessaires à la transition vers de nouveaux modes de production, en cohérence notamment avec les enjeux de l'agro-écologie.

Les « réseaux thématiques » comportent l'accompagnement individuel et collectif d'éleveurs, le recueil d'information, une articulation avec les travaux expérimentaux conduits en station, des traitements spécifiques de la base « DIAPASON » et un

travail à l'échelle nationale entre experts. Chaque réseau thématique, conduit sur une durée limitée (2 à 5 ans selon les thèmes), sera conçu et piloté comme un projet.

L'identification des thèmes retenus s'appuiera à la fois sur les résultats des travaux de repérage de l'innovation, les attentes des filières et des territoires et les instances de gouvernance du dispositif INOSYS-Réseaux d'Élevage. Pour 2014 un premier réseau thématique a été lancé sur l'autonomie alimentaire dans les élevages de ruminants, qui comporte 105 fermes. D'autres thèmes sont envisagés pour les prochaines années, dont notamment la mise en place d'un socle national en élevage biologique.

7.4 / Un réseau d'experts des systèmes d'élevage

L'une des raisons de la mobilisation des acteurs de la recherche et du développement autour de ce dispositif est qu'il constitue un lieu central de construction collective d'une expertise sur les systèmes d'élevage.

Les activités de l'observatoire sont menées au sein d'équipes régionales ou interrégionales par filière, animées par l'Institut de l'Élevage. Les « experts système » impliqués dans ces équipes sont des ingénieurs ou techniciens qui d'une part, ont capacité à accompagner la réflexion stratégique et à conduire une étude de projet dans un élevage, en prenant en compte la cohérence du système dans toutes ses dimensions et qui, d'autre part, font le lien entre l'exploitation, sa filière, son territoire.

7.5 / La gouvernance du dispositif

Les acteurs de l'élevage sont nombreux à exprimer des attentes vis-à-vis des réseaux d'élevage : des références, des analyses, des outils de conseil et d'appui technique, des études, etc. Il s'agit des éleveurs, des conseillers, des responsables professionnels et interprofessionnels, des administrations régionales, nationales ou européennes, des entreprises (banques, assurances, amont ou aval de l'élevage), du monde de la recherche finalisée et appliquée (INRA, ICTA), etc.

Il reste à définir dans quelle mesure et sous quelle forme l'ensemble des acteurs et utilisateurs dans toute leur diversité peut apporter sa contribution au dispositif national *via* l'apport de financement pérennes ou ciblés, l'apport de compétences, de bases de données structurées et la participation aux groupes d'experts nationaux et/ou régionaux.

Ce dispositif répond donc à un besoin collectif important pour le monde de l'élevage, en cohérence avec les orientations du PNDAR 2014-2020 et les recommandations du GIS Elevages demain. Il représente un investissement à caractère collectif et a vocation à être soutenu financièrement par des fonds collectifs.

CONCLUSION

Les Réseaux d'Élevage constituent une infrastructure de recherche développement centrale pour le monde de l'élevage. Ils produisent des références et une expertise qualitative indispensables pour l'appui technique comme pour les études à caractère prospectif sur les filières. Ils permettent en outre la construction et l'entretien d'une expertise sur les systèmes d'élevage sur l'ensemble du territoire national, une connaissance fine du fonctionnement des fermes d'élevage grâce à l'approche système, la mise en valeur des savoir-faire et de l'expertise des éleveurs. Ils se donnent dorénavant pour ambition de repérer, d'analyser et d'accompagner l'innovation en élevage ainsi que la prise en compte par les éleveurs des enjeux clés de demain.

RÉFÉRENCES

- Charroin T., Palazon R., Madeline Y., Guillaumin A., Tchakerian E., 2005. Le système d'information des Réseaux d'Élevage français sur l'approche globale de l'exploitation. Intérêt et enjeux dans une perspective de prise en compte de la durabilité. *Renc. Rech. Rum.*, 12, 335-338.
- Dedieu B., Favardin P., Dourmad J.Y., Gibon A., 2008. Système d'élevage, un concept pour raisonner les transformations de l'élevage. In : Numéro spécial, 20 ans de recherches en productions animales à l'INRA. Charley B., Herpin P., Perez J.M. (Eds). *INRA Prod. Anim.*, 21, 45-58.
- Dockès A.C., Couzy C., Kling-Eveillard F., Frappat B., Chauvat S., Fourdin S., Godefroy C., Mille S., Parguel P., Rubin B., Servière G., Madeline Y., 2010. Prendre en compte la diversité des points de vue des éleveurs et intervenants de terrain pour co-construire des démarches et outils de conseil. L'expérience de l'Institut de l'Élevage, Colloque SFER "Conseil en agriculture : acteurs, marchés, mutations". Dijon, France, 11p.
- Gac A., Manneville V., Raison C., Charroin T., Ferrand M., 2010. L'empreinte carbone des élevages d'herbivores : présentation de la méthodologie d'évaluation appliquée à des élevages spécialisés lait et viande. *Renc. Rech. Rum.*, 17, 335-342.
- GIS Elevages Demain, 2012. Les observatoires et bases de données au service de l'élevage de demain. Etat des lieux et recommandations. Groupement d'Intérêt Scientifique Elevages Demain, <http://www.gis-elevages-demain.org/>
- Guillaumin A., Dockès A.C., Palazon R., 2009. La contribution des exploitations d'élevage au développement durable : état des lieux des méthodes d'évaluation et résultats. *Renc. Rech. Rum.*, 16, 85-92.
- Institut de l'Élevage, 2013. L'élevage herbivore au recensement agricole 2010. Dossier Econ. Elevage, 440-441, 96p.
- Jousseins C., Fagon J., Belveze J., Serviere G., 2011. Livestock Farm Networks, a system at the center of French farming development. http://idele.fr/fileadmin/medias/Images/BCTI/13_CaroleLivestockFarmsNetworkFrance-Reviewers1_2.pdf
- Le Gall A., Beguin E., Dollé J.B., Manneville V., Pflimlin A., 2009. Nouveaux compromis techniques pour concilier efficacité économique et environnementale en élevage herbivore. *Fourrages*, 198, 131-151.
- Meynard J.M., Dourmad J.Y., 2014. L'innovation en élevage : de nouvelles démarches pour de nouveaux enjeux. In : Numéro spécial, Quelles innovations pour quels systèmes d'élevage ? Ingrand S., Baumont R. (Éds). *INRA Prod. Anim.*, 27, 77-88.
- Pavie J., Chambaut H., Madeline L., Experton C., 2013. Evaluations et comparaisons des performances environnementales, économiques et sociales des systèmes bovins biologiques et conventionnels dans le cadre du projet CedABio. *Innov. Agron.* 30, 27-40.
- Perrot C., Caillaud D., Chambaut H., 2012. Économies d'échelle et économies de gamme en production laitière. Analyse technico-économique et environnementale des exploitations de polyculture-élevage françaises. *Renc. Rech. Rum.*, 19, 33-36.

Perrot C., Bataille J.F., Bossis N., Caillaud D., Gallot S., Morhain B., Morin E., Roguet C., Sarzeaud P., 2013. Diversité de l'élevage français et dynamiques territoriales. Les enseignements des recensements agricoles. *Renc. Rech. Rum.*, 20, 341-344.

Perrot C., Gallot S., Roguet C., 2015. Evolution de l'élevage français métropolitain au travers des recensements agricoles. Les exploitations se spécialisent moins que les territoires. Colloque SFER « Structures d'exploitation et exercice de l'activité agricole : continuités, changements ou ruptures ? ». Rennes, France.

Roguet C., Briant C., Badouard B., Rieu M., 2013. Performances techniques et économiques des élevages de porcs en France : identifier les clés et les trajectoires de la réussite. *Journ. Rech. Porcine*, 45, 13-20.

Sarzeaud P., Belvèze J., Echevarria L., Kentzel M., Sanne E., 2011. Le coût de production, un indicateur de la rentabilité des ateliers en production de viande bovine. *Renc. Rech. Rum.*, 18, 309-312.