



## ANALYSE DE LA TRAJECTOIRE D'ACCOMPAGNEMENT, PAR LA RECHERCHE, DU DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN A LA REUNION

Pour évaluer la contribution des recherches du Pôle Elevage du CIRAD au développement de l'élevage bovin à la Réunion ainsi qu'à la professionnalisation des filières bovin lait et bovin viande, une évaluation ImpresS *ex post* a été entreprise. Cette méthode d'évaluation d'impact participative, basée sur l'étude de cas et élaborée par le CIRAD, a été mise en œuvre entre novembre 2020 et décembre 2021.

Cette synthèse résume la manière dont le Pôle Elevage a accompagné ses partenaires depuis 1987. Elle décrit les principaux impacts auxquels la recherche a contribué et les mécanismes ayant permis de générer ces impacts. Elle présente également des recommandations pour lever certains freins à l'appropriation des résultats de la recherche.

Projet : IMAGO

Organisme porteur du projet : UMR SELMET

Auteurs : Nina Lopez, Jean-Philippe Choisis, Jonathan Vayssières, Aurelle de Romemont, Olivia Fontaine

Contacts : [Jean-Philippe.choisis@inrae.fr](mailto:Jean-Philippe.choisis@inrae.fr),  
[jonathan.vayssieres@cirad.fr](mailto:jonathan.vayssieres@cirad.fr)

Année : 2021

Diffusion de la synthèse : Tout public

### CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le Pôle Élevage du CIRAD de la Réunion accompagne, depuis sa création en 1987, le développement de l'élevage bovin. Il conduit des travaux de recherche, sur diverses thématiques\*, à la demande des partenaires ou de sa propre initiative. Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet IMAGO (IMpresS élevAGE réuniOn) porté par l'UMR SELMET. L'objectif est de porter un regard rigoureux et méthodique sur les changements auxquels l'intervention de la recherche a pu contribuer et de proposer un regard critique sur comment accroître l'efficacité des interactions entre le CIRAD Pôle Elevage et ses partenaires. Par manque de recul, cette étude ne couvre pas la totalité des travaux de recherche conduits par le Pôle Elevage, notamment les travaux portant sur les races locales (bovines et caprines) ou encore l'économie circulaire comme le projet GABiR.

#### \*Les thématiques traitées par le Pôle Elevage depuis 1987 :

- La gestion des systèmes fourragers et de l'alimentation
- La santé et la reproduction animale
- L'évaluation des performances zootechniques et environnementales des élevages
- La modélisation du fonctionnement des systèmes d'élevage
- La gestion des effluents
- L'intégration de l'élevage dans le développement durable des territoires et l'économie circulaire
- Les races locales (bovines et caprines)

## MATERIELS ET METHODES

L'évaluation ImpresS *ex post* se déroule en 5 phases. Les objectifs et la manière dont elle a été conduite sont détaillés dans la figure 1.

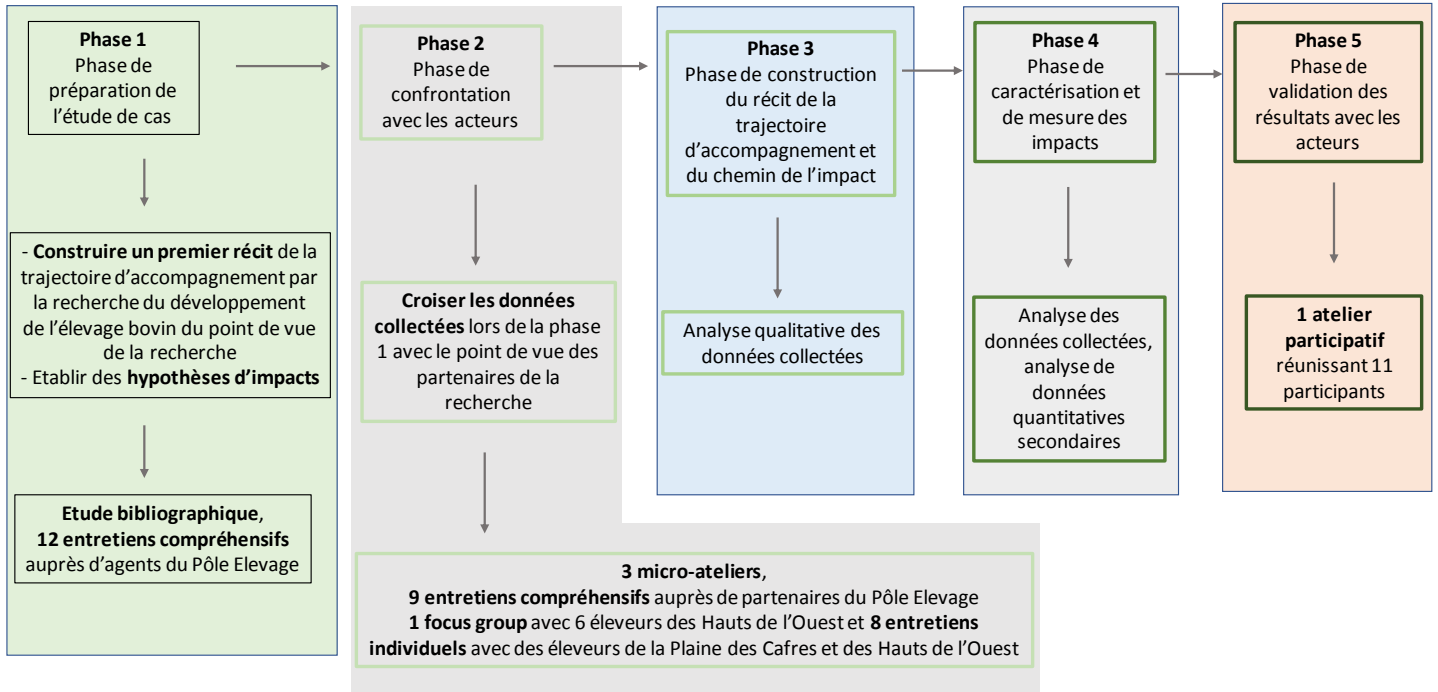


Figure 1 – Les 5 phases de la méthode ImpresS *ex post* (d'après Barret et al., 2017) et leur mise en œuvre au cas d'étude

L'évaluation ImpresS *ex post* se base sur le concept de chemin d'impact dont l'objectif est d'identifier les liens de causalité permettant d'expliquer le passage **des produits de la recherche** à des **changements chez des acteurs**. Il s'agit d'analyser la manière dont les partenaires de la recherche s'emparent de ces produits. Et, enfin, d'évaluer les **impacts** de ces changements sur les bénéficiaires directs et indirects des projets de recherche (figure 2).

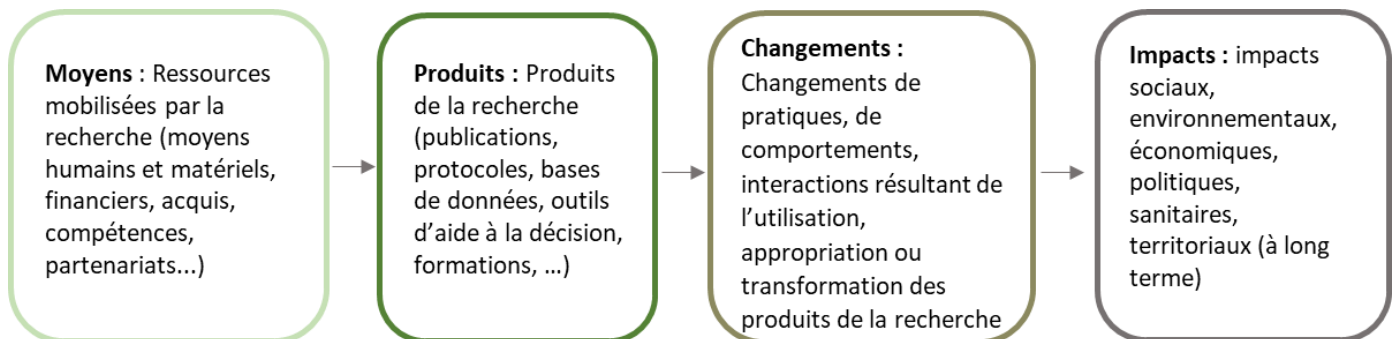


Figure 2 - Représentation schématique d'un chemin d'impact (Barret et al., 2017)

## PRINCIPAUX RESULTATS

Depuis la création du Pôle Élevage, ses échelles d'analyse ont largement évolué. Dans les années 80, les chercheurs se sont d'abord intéressés à l'étude des fourrages à l'échelle de la microparcelle (collections fourragères). Puis, ils se sont tournés, progressivement, vers l'analyse des interactions entre cultures et élevage à l'échelle de la parcelle, et des pratiques et performances à l'échelle du troupeau (nutrition, reproduction). Ils ont ensuite élargi leur regard pour s'intéresser aux systèmes de production et d'exploitation (son fonctionnement, son organisation, son système décisionnel). Enfin, à partir de 2007, le Pôle Élevage s'est orienté vers l'analyse des flux de biomasse à l'échelle du territoire réunionnais. Cet élargissement des échelles d'analyse est lié à une évolution des problématiques de recherche, d'abord très techniques, puis économiques, environnementales, en lien avec l'évolution des demandes sociétales et des partenaires de recherche. La trajectoire d'accompagnement, par la recherche, du développement de l'élevage bovin se divise en 3 périodes présentées ci-dessous. Ces périodes se distinguent par la nature des agents de recherche composant le Pôle Elevage, la nature des relations entre la recherche et les structures d'encadrement technique de l'élevage ainsi que les thématiques de recherche traitées. Chaque période est accompagnée d'un encadré identifiant les acteurs majeurs, influents et impactés<sup>1</sup> ayant participé à l'histoire du développement de l'élevage bovin à la Réunion.

### Période 1 : La certitude du développement (révolution fourragère et période de grandes mutations agricoles) 1987 – 1993

La plupart des témoignages recueillis expriment le fait que les premiers acteurs de la recherche, très présents sur le terrain et dans les exploitations, étaient des ingénieurs chargés de faire du développement technique, en réponse à des problèmes concrets. Cela correspondait aux souhaits des professionnels de l'élevage exprimés lors des missions de Poly et Jarrige. Missions qui ont permis de constituer une équipe rassemblant plusieurs compétences.

Ils accompagnaient donc la montée en compétences de l'encadrement technique et des éleveurs.

Le Pôle Élevage a ainsi contribué à la création des conditions nécessaires au développement de l'élevage

#### Acteurs influents



Éleveurs et agriculteurs influents, Région, Ministère de l'Agriculture, Union Européenne, ARIBEV, DAF

#### Acteurs majeurs



Pôle Elevage, missionnaires INRA, Chambre d'Agriculture, coopératives bovines, UAFF, éleveurs en suivi, lycée agricole de St-Joseph, ONF, Safer, Redetar, Sica Canne, éleveurs, ingénieurs et techniciens de Métropole

#### Acteurs impactés



Éleveurs en suivi, UAFF, coopératives bovines, Chambre d'Agriculture, Pôle Elevage

**Equipe de recherche au Pôle Elevage :** des ingénieurs développement et des techniciens de différentes institutions (CIRAD, INRA, Institut technique de l'élevage bovin)

**Des relations très étroites entre le Pôle Elevage, les coopératives, l'Union des Associations Foncières Pastorales (UAFF), la Chambre d'Agriculture et les éleveurs**

Les professionnels des filières bovines se retrouvent au cours de réunions mensuelles à la Chambre d'Agriculture afin de former les techniciens, vulgariser les travaux de recherche, informer et intégrer les nouveaux arrivants, proposer un programme d'appui au développement de l'élevage bovin coordonné et pertinent pour les éleveurs

**Thématiques de recherche :** techniques (santé animale, reproduction, nutrition animale, production fourragère, mécanisation)

**Les projets de recherche les plus marquants pour les partenaires de la recherche :** le suivi de la reproduction en élevage, l'ensilage en balle ronde enrubannée

<sup>1</sup> Dans cette étude, les acteurs majeurs de l'innovation correspondent aux acteurs impliqués dans les projets de recherche et ayant contribué au développement de l'élevage bovin. Les acteurs influents sont ceux qui influent (de manière intentionnelle ou non) sur ce développement. Il s'agit, le plus souvent, de décideurs politiques et des bailleurs (Barret et al., 2017). Enfin, les acteurs impactés sont les acteurs impactés positivement comme négativement par ce processus de développement. Les acteurs peuvent à la fois être considérés comme majeurs et impactés.

## L'exemple du développement de la technique de l'ensilage en balles enrubannées

**Moyens :** Financements de la recherche et de l'élevage bovin par la Région. Equipe d'ingénieurs développement pluridisciplinaire (nutritionniste, spécialistes en machinisme et production fourragère) au Pôle Elevage

**Produits :** Du fait des sécheresses à répétition, la Région Réunion incite l'UAFP et le Pôle Elevage à traiter la problématique du déficit fourrager, identifié comme frein majeur au développement de l'élevage par la mission Jarrige. Le Pôle Elevage introduit et adapte alors à la Réunion la technique de l'ensilage en balle enrubannée (EBRE), afin de constituer des stocks de fourrage, en tenant compte des différentes zones de l'île.

**Changements :** Grâce à l'appui méthodologique et technique d'un technicien de l'UAFP, d'un chercheur du CEMAGREF, d'un chercheur de l'INRA et d'un chercheur du Pôle Elevage, l'UAFP acquiert progressivement puis maîtrise la technique de l'EBRE et ses conditions de réussite. Grâce à l'appui du Pôle Elevage dans le montage de dossiers de financement, l'UAFP acquiert du matériel et réalise de l'EBRE dans les élevages. Les éleveurs sous-traitent la fabrication de l'EBRE à l'UAFP puis à une entreprise de travaux agricoles qui s'est ensuite équipée. Puis, progressivement, du fait d'une forte augmentation de la demande en balles rondes de la part des éleveurs et d'un manque de moyens de l'UAFP, certains éleveurs s'organisent en CUMA pour faire de l'EBRE, achètent des balles rondes à leurs voisins ou aux coopératives bovines. L'organisation des éleveurs en CUMA ne perdure pas (problème d'entente entre éleveurs, problèmes d'entretien du matériel géré en commun, etc.). Certains éleveurs, grâce aux aides de la Région, s'équipent alors individuellement pour faire de l'EBRE. Les autres méthodes d'ensilage (couloir, en tas, taupinière) sont abandonnées. En quelques années, les éleveurs utilisent les balles rondes pour le report de stock et surtout pour la gestion de l'herbe, 100% des éleveurs laitiers disposant de surfaces fourragères mécanisables font de l'EBRE.

**Impacts :** Grâce au travail de l'UAFP mais également grâce aux actions et conseils cohérents, coordonnés entre les différents organismes de développement et la recherche, les impacts des balles rondes sont nombreux : augmentation de la production de lait et de viande par bovin et par hectare, amélioration des performances de reproduction, amélioration des performances technico-économiques des élevages, développement d'une activité économique autour de la production et du commerce de balles rondes, simplification de la gestion des prairies, réduction du déficit fourrager hivernal et maintien des élevages bovins dans les zones de l'île soumises à un déficit fourrager hivernal important, réduction de la pénibilité du travail pour les éleveurs (libération de temps pour la famille ou d'autres activités).

## Période 2 : Généralisation du système coopératif, essor de la production laitière et de la production de viande, 1994 – 2007

La deuxième période est moins axée sur le développement technique, ce qui n'a pas empêché les chercheurs d'être également sur le terrain, du fait notamment de l'absence de stations expérimentales. Il y avait donc toujours un lien étroit entre les chercheurs et les éleveurs ou les partenaires des organismes de développement. La réforme des unités et des départements du CIRAD dans les années 2000 et son inscription dans les standards académiques de la recherche internationale, semblent avoir marqué les activités des chercheurs qui ont traité des questions de recherche plus globales et moins déterminées par le "développement". Cette période de transition a généré de l'incompréhension aussi bien de la part des

partenaires que de certains agents du Pôle Elevage qui se seraient sentis abandonnés et frustrés par ce changement de posture. Au cours de cette période, les organismes de développement, coopératives notamment, se sont dotés de personnels pour répondre aux besoins croissants de compétences et d'activités. Les demandes de travaux de recherche provenant, en particulier, des coopératives ont alors davantage porté sur les orientations stratégiques (i.e. quels modèles d'élevage soutenir ?) et se sont traduites par la construction d'outils d'aide à la décision, de modèles permettant d'anticiper certains changements (réforme de la PAC, évolution des aides publiques).

#### Acteurs influents



Région, Ministère de l'Agriculture, Union Européenne, ARIBEV, DAAF

#### Acteurs majeurs



Pôle Elevage, INRA, Chambre d'Agriculture, coopératives bovines, UAFP, éleveurs en suivi, lycée agricole de St-Joseph, URCOOPA/PROVAL, vétérinaires praticiens

#### Acteurs impactés



Éleveurs en suivi, UAFP, coopératives bovines, Chambre d'Agriculture, Pôle Elevage

**Equipe de recherche au Pôle Elevage** : arrivée de nouveaux chercheurs et de nouvelles compétences (économie, modélisation, approche globale), techniciens et ingénieurs de recherche

**Relations étroites** entre le Pôle Elevage, les coopératives et l'UAFP mais **apparition de conflits** entre la Chambre d'Agriculture et les coopératives

**Thématiques de recherche** : outils d'aide à la décision, économie de l'exploitation

**Les projets de recherche les plus marquants pour les partenaires de la recherche** : l'outil d'aide à la gestion raisonnée des prairies à destination de l'UAFP, les outils d'aide à la décision stratégique à destination des coopératives et les matrices de comptabilité sociale

## L'exemple des matrices de comptabilité sociale et des outils d'aide à la décision stratégique à destination des coopératives

**Moyens** : Inscription du CIRAD dans les standards académiques de la recherche internationale (publications, thèses), arrivée de nouveaux chercheurs et de nouvelles compétences, acquis des recherches sur les matrices de comptabilité sociale menées par le CIRAD sur la filière canne à sucre et appui de l'Université de Gand.

**Produits** : A la demande des professionnels et notamment des coopératives bovines, le Pôle Elevage décide de travailler sur la construction d'outils d'aide à la décision stratégique (modélisation, référentiels technico-économiques) afin de combler un manque de connaissances sur les performances technico-économiques des élevages et de simuler l'impact des changements du système d'aides et des modifications techniques sur la viabilité et la rentabilité des exploitations d'élevage bovin. Le Pôle Elevage décide également, en partenariat avec l'Université de la Réunion et l'interprofession (ARIBEV), de construire des matrices de comptabilité sociale en élevage (outil permettant de mesurer l'importance du secteur de l'élevage dans la création d'emplois directs et indirects à la Réunion et permettant de mesurer l'efficacité économique des aides publiques).

**Changements** : Grâce à la construction de ces outils en étroite collaboration avec les professionnels, les coopératives bovines s'approprient les résultats de la recherche pour le pilotage stratégique (préparer la réforme de la PAC et identifier les modèles d'élevage à soutenir) et étayent leurs programmes sectoriels (par exemple pour adapter l'ICHN au contexte réunionnais, réviser la grille de paiement des broutards, etc.). De plus, les coopératives bovines et l'ARIBEV mobilisent les résultats des matrices de comptabilité sociale sur les bénéfices socio-économiques des aides dans les filières d'élevage pour argumenter auprès de la DAAF, du Ministère de l'agriculture et de l'Europe pour un maintien des aides en élevage.

**Impacts** : Ces travaux ont notamment permis de crédibiliser l'argumentaire politique et le modèle socio-économique d'élevage défendu par l'interprofession et les coopératives auprès des acteurs publics, grâce à la caution scientifique du Pôle Elevage. Ces travaux ont également permis de pérenniser le modèle d'élevage de type exploitation familiale, principalement situé dans les Hauts, organisé et structuré autour de coopératives, coûteux en termes de logistique et de transport mais qui crée de l'emploi.

## Période 3 : Crise de l'élevage (crise économique, environnementale et sociétale) 2008 – Aujourd'hui

La troisième période correspond à une transmission de compétences techniques du Pôle Élevage à ses partenaires (voir exemple ci-dessous) et une ouverture à de nouvelles thématiques de recherche. Il propose et anticipe de nouvelles voies de développement « plus durables » en réponse aux attentes sociétales et enjeux climatiques, aux feuilles de route des décideurs politiques. Les coopératives se focalisent sur la résolution en priorité des problématiques de court terme et moyen terme, et les liens entre les coopératives bovines et le Pôle Élevage

deviennent moins étroits. Ces dernières années, le Pôle Elevage travaille davantage sur des problématiques de long terme, qui nécessitent un élargissement fort du partenariat du Pole Elevage et de profonds changements de mode de pensée au niveau de l'ensemble des acteurs du territoire, comme cela a été le cas pour le projet GABiR (Gestion Agricole des Biomasses à la Réunion). La contribution des activités de recherche aux impacts sur le développement de l'élevage bovin semble alors moins directe et est plus difficile à évaluer.

### Acteurs influents



Région, Département, Ademe, Ministère de l'Agriculture et ODEADOM, Union Européenne, DAAF, Média

### Acteurs majeurs



Pôle Elevage, RITA Animal, Chambre d'Agriculture, coopératives bovines, ARP, éleveurs en suivi, ARIBEV, URCOOPA, vétérinaires praticiens

### Acteurs impactés



Éleveurs en suivi, UAFP, coopératives bovines, Chambre d'Agriculture, ARIBEV, Pôle Elevage

**Equipe de recherche au Pôle Elevage :** chercheurs, ingénieurs de recherche et techniciens (CIRAD & INRA)

**Rupture des partenariats traditionnels,** ouverture du Pôle Elevage à de nouveaux partenariats (filières volaille et porc, FRCA, ARIBEV, APPER, ILEVA, ...)

**Thématiques de recherche :** énergie, environnement, races locales, systèmes d'élevage alternatifs

**Les projets de recherche les plus marquants pour les partenaires de la recherche :** la caractérisation de la valeur alimentaire des fourrages à l'aide du SPIR, le projet GABiR

## L'exemple de la caractérisation de la valeur alimentaire des fourrages et du laboratoire SPIR

**Moyens :** Arrivée de nouveaux chercheurs et de nouvelles disciplines

**Produits :** L'arrivée d'un nouveau chercheur au Pôle Elevage maîtrisant la SPIR (Spectrométrie proche infrarouge) marque les premiers travaux sur la caractérisation de la valeur alimentaire des fourrages à l'aide de cette technologie. Initialement, les échantillons de fourrage étaient envoyés en métropole, puis par la suite, au laboratoire du CIRAD à Saint-Denis de la Réunion pour analyse chimique. Ces analyses pouvaient donc prendre plusieurs semaines. La SPIR résout ce problème puisqu'elle permet d'obtenir en quelques minutes la composition d'un échantillon à très faible coût économique.

**Changements :** Grâce aux financements de l'ODEADOM, à l'accompagnement par le Pôle Elevage dans le choix du matériel et dans la calibration des équations de prédiction, l'Association Réunionnaise de Pastoralisme (ARP) s'est doté d'un SPIR et le mobilise dans une finalité de service aux éleveurs ainsi que dans ses essais RITA fourrage. Dans le cadre de son projet de structuration de la filière foin, entre 2014 et 2017, l'ARP réalise des analyses SPIR pour déterminer la valeur alimentaire du foin des producteurs qu'elle suit et ainsi fixer un prix à la tonne de foin, en fonction de sa qualité. Sur cette même lancée, la SicaLait décide d'envoyer systématiquement, au laboratoire SPIR de l'ARP les échantillons de paille de canne, d'ensilage ou de foin qu'elle achète aux producteurs de fourrage. Elle évalue ainsi le prix des fourrages en fonction de leur valeur alimentaire. Ces analyses permettent d'inciter les producteurs à améliorer la qualité de leurs fourrages et améliorer les performances technico-économiques des élevages s'approvisionnant en fourrages à la SicaLait. Parallèlement, la SicaLait finance un certain nombre d'analyses SPIR à l'ARP pour les éleveurs. Des techniciens Lait et URCOOPA prélèvent alors des échantillons de fourrages (dont ensilage d'herbe) chez les éleveurs avec l'objectif d'adapter les rations animales.

Plus récemment encore, l'ARP décide de remobiliser la technique des indices de nutrition NPK, en calibrant ces indices à l'aide du SPIR, ceci afin de proposer un service de diagnostic aux éleveurs. Les éleveurs bénéficiant de ces diagnostics NPK sont ainsi conseillés sur les types d'engrais à appliquer ainsi que sur les quantités en éléments N, P et K à appliquer sur leurs prairies, dans l'objectif de limiter le gaspillage des engrais, d'améliorer les performances technico-économiques et environnementales des élevages.

**Impacts :** L'utilisation de la technologie SPIR dans le cadre du RITA et dans le cadre de son service aux éleveurs a permis de (1) produire des références locales sur les prairies appropriables par les professeurs des Lycées Agricoles et par les conseillers des différents organismes d'accompagnement et de conseil ; (2) favoriser le développement des activités de R&D au sein de l'ARP et améliorer la crédibilité de son action auprès des acteurs de la filière ; (3) renforcer l'autonomie de l'ARP vis-à-vis du laboratoire SPIR du Pôle Elevage, et renforcer son expertise autour du fourrage, la professionnalisation et l'autonomie de l'ARP sur certaines activités, notamment de conseil (vis-à-vis de la recherche), (4) favoriser une prise de conscience de la qualité du fourrage dans la ration et des limites des rations dominées par l'aliment concentré.

Sur la base des critiques et des propositions exprimées dans les entretiens, l'étude a permis d'identifier des recommandations à destination de la recherche, de ses partenaires ainsi qu'à destination des acteurs publics afin de faciliter la construction et l'appropriation, par les acteurs professionnels, des connaissances et autres produits issus de la recherche et permettre aux recherches d'être plus « impactantes ».

## RECOMMANDATIONS

### *Anticiper les départs et construire une mémoire des résultats de la recherche*

Le turn-over important des ressources humaines doit être anticipé à la fois au Pôle Élevage et au sein des organismes partenaires, ceci dans l'objectif d'assurer la transmission des connaissances et des compétences, la continuité des travaux de recherche, des actions de développement et de conseil assurées par les coopératives bovines et l'ARP. Afin de préserver la mémoire des projets conduits, le Pôle Élevage en collaboration avec ses partenaires pourraient créer une plateforme de mise en ligne des produits de la recherche à destination des chercheurs et des professionnels afin qu'ils puissent facilement retrouver l'ensemble des études déjà menées et leurs principaux résultats.

### *Clarifier les rôles de chacun*

Il semble essentiel que les rôles de chaque organisme, de développement comme de recherche soient clarifiés. Certains acteurs attendent toujours du CIRAD et plus spécifiquement du Pôle Élevage qu'il remplisse une fonction d'Institut Technique ou de bureau d'étude. Tant que cette situation perdurera, les coopératives et l'ARP resteront « dépendantes » du Pôle Élevage quant à leurs activités de développement, d'expérimentation et de recherche appliquée. Le RITA constitue, à ce titre, un instrument d'interface qui pourrait favoriser cette clarification.

### *Être à l'écoute de ses interlocuteurs et de leurs attentes*

Les agents du Pôle Élevage peuvent avoir une représentation des attentes de leurs partenaires en décalage avec la réalité du terrain. Ils peuvent parfois proposer des outils ou des conseils peu adaptés à leurs interlocuteurs. Or, il est important de s'accorder sur les attentes et les besoins de chacun avant d'engager des moyens humains et financiers dans un projet (approche par la demande). Ceci nécessite un dialogue permanent entre les différents acteurs impliqués dans la recherche en partenariat, tout au long de la collaboration.

### *Restituer son travail en adaptant son vocabulaire et ses supports*

Les acteurs « recherche » sont souvent critiqués pour leur manière de restituer leurs travaux : présentations trop longues, restitutions descendantes ne permettant pas le débat ou le dialogue avec les partenaires invités, documents peu synthétiques, vocabulaire trop scientifique, temps trop important dédié à la méthodologie, résultats peu concrets et peu opérationnels, etc. Afin de permettre aux partenaires de se saisir des résultats de la recherche, les agents du Pôle Élevage doivent restituer leurs travaux à l'aide de supports et d'un vocabulaire adapté au public visé, renforcer les compétences des acteurs pour leur permettre de se saisir de ces résultats, et traduire ces connaissances dans des produits et services opérationnels avec l'aide de leurs partenaires dans le cadre du RITA par exemple.

### *Proposer davantage d'espaces d'échange entre éleveurs et techniciens*

Les entretiens conduits auprès des techniciens et des cadres de coopératives ont permis de montrer que les voyages organisés hors-département pour les éleveurs adhérents et les techniciens ont largement contribué à certains changements de pratique. Cependant, ces voyages sont coûteux pour les coopératives et demandent une certaine logistique. Une solution plus simple à mettre en œuvre et qui pourrait être tout aussi efficace, serait d'organiser régulièrement des échanges entre éleveurs et entre techniciens dans les différentes zones de l'île à l'exemple des rencontres « en bout de champ » organisées par l'ARP. Les éleveurs sont demandeurs de ce type d'échanges.

### *Alléger les charges administratives des conseillers*

De l'aveu des conseillers eux-mêmes, les activités de conseil en élevage se sont fortement réduites ces dernières années. Aujourd'hui, les conseillers en élevage dédient une grande partie de leur temps de travail à remplir des dossiers de subventions et à diverses démarches administratives, au détriment du temps consacré aux échanges avec la recherche et à l'accompagnement technique des éleveurs. Or, le travail des conseillers est essentiel puisqu'ils permettent de jouer un rôle d'interface entre les chercheurs et les éleveurs.

## CONCLUSION

Cette étude a permis d'identifier les modalités d'accompagnement des acteurs des filières bovines par le Pôle Élevage depuis 35 ans, la diversité des projets et des thématiques traités, ainsi que les changements de pratiques et les impacts auxquels la recherche a contribué. Dès sa création en 1987, l'appui fourni par Pôle Elevage aux structures d'encadrement et aux éleveurs a permis une rapide montée en compétence des professionnels des filières d'élevage bovin. La mise en place du suivi de la reproduction par l'EDE ainsi que le développement de l'ensilage en balle enrubannée sur l'île ont apporté des réponses pour réduire deux contraintes majeures en élevage : les problèmes d'infertilité et le déficit fourrager hivernal.

La professionnalisation des coopératives s'est, au début des années 2000, traduite par l'apparition de nouvelles demandes de travaux de recherche, moins techniques et davantage orientées vers l'aide à la décision stratégique. L'UAFB (devenue l'ARP), après avoir longtemps travaillé à l'amélioration des surfaces à vocation pastorale, a pu diversifier ses activités grâce à la création d'un service de conseil sur la gestion raisonnée des prairies à partir de 1995, puis plus récemment, par l'appropriation de la technologie SPIR.

L'inscription du CIRAD dans les standards académiques de la recherche internationale, à partir des années 2000, a contribué à traiter des questionnements moins techniques, plus globaux et plus éloignés des problématiques des éleveurs. Progressivement, le Pôle Elevage s'ouvre à de nouveaux partenaires. Au cours des 15 dernières années, suite à l'arrivée de nouveaux chercheurs mais surtout l'émergence, dans les feuilles de route des décideurs, des préoccupations environnementales, le Pôle Elevage s'oriente vers les recherches sur les bilans azotés et énergétiques, le recyclage des effluents, l'intégration de l'élevage dans le développement durable des territoires et l'économie circulaire ou encore les races locales (bovines et caprines). Ces thématiques, qui suscitaient initialement peu d'intérêt de la part des partenaires traditionnels du Pôle Elevage, entrent aujourd'hui dans leurs préoccupations. Par manque de recul, ces derniers projets n'ont pas pu faire l'objet d'une évaluation des impacts. Il serait intéressant de poursuivre l'évaluation de cette trajectoire pour prendre en compte ces dernières évolutions et voir leur cohérence par rapport aux périodes qui ont été analysées dans cette étude de cas.

## REFERENCES

**Barret D., Blundo Canto G., Dabat M.-H., Devaux-Spatarakis A., Faure G., Hainzelin E., Mathe S., Temple L., Toillier A., Triomphe B.** 2017. Guide méthodologique ImpresS : Évaluation *ex post* des impacts de la recherche agronomique dans les pays du Sud. Montpellier, France : CIRAD, 96 p.

**Lopez N.**, 2021. Analyse *ex-post* de la trajectoire d'accompagnement par la recherche, du développement de l'élevage bovin à la Réunion. Mémoire de fin d'études ISTOM.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des personnes ayant contribué à cette étude : Aurelle de Romémont, Claire Cerdan, Genowefa Blundo Canto, Karine Nunes, Olivia Fontaine, Maëva Miralles-Bruneau, Jonathan Vayssières, Jean-Yves Latchimy, Expedit Rivière, Emmanuel Tillard, Serge Nabeneza, Philippe Hassoun, Jean-Marie Paillat, Mathieu Vigne, Philippe Lecomte, Jacques Bony, Eric Cardinale, Laurent Thuries, Jean-Marc Barbier, Jacques Lepetit, Patrick Thomas, Xavier Rérolle, Yves Evenat, Eric Varet, Alex Michon, Vladimir Barbet-Massin, Emmanuel Legendre, Charles-Emile Bigot, Frédéric Fontaine, Bruno De Laburthe, Laure-Hélène Ribola, Gildas Fertil, Richard Corre, Jean-Philippe Picard, Sébastien Isautier, Jean-Luc Bénard, Jean-Guibert Picard, Paul-Alain Latchimy, Pierre Marianne, Jeannick Marianne, Roger Salmacis, Thierry Techer et enfin, Jean-Luxen Padre, Gabriel Gaetan, Denis Sadeyen et leurs fils.