

## Mise en oeuvre d'un réseau de références pour l'aide à la décision stratégique dans la filière bovin viande à la Réunion

Jean-Philippe Choisis<sup>1</sup>, Jean-Yves Latchimy<sup>2</sup>, Xavier Juanes<sup>3</sup>

**Résumé :** *La SicaRévia, coopérative de bovins viandes de l'Ile de la Réunion, a sollicité le Pôle Elevage du Cirad pour que nous collaborions à la création d'un réseau de références technico-économiques. Ensemble, nous avons élaboré une typologie préalable à partir d'enquêtes conduites en exploitation. Le référentiel s'est adossé sur 18 exploitations jugées représentatives de la diversité. Un groupe de travail composé de membres de la SicaRévia et du Pôle Elevage du Cirad a mis au point une méthodologie de suivi et des supports informatiques. L'outil informatique élaboré sous Access permet l'enregistrement des données et le calcul d'un ensemble d'indicateurs techniques et économiques : marge brute, marge nette, coûts de production... Les données générées sont exportées et mises en forme sous Excel et elles font l'objet de restitutions et de discussions tant dans les services techniques de la coopérative qu'auprès des éleveurs membres.*

**Mots clés :** Elevage bovin, réseau de références, données économiques, performances zootechniques, Ile de la Réunion

### Introduction

Le terme de « référentiel technico-économique » ou « référentiel bovin » que nous employons dans ce texte mais aussi dans les discussions avec nos partenaires désigne le dispositif qui recouvre les dimensions de conception, d'implémentation informatique et de mise en œuvre d'un ensemble d'activités à la fois « au bureau » et « sur le terrain ». La construction de ce dispositif s'inscrit dans une collaboration ancienne entre le Pôle Elevage du Cirad Réunion et les partenaires professionnels de l'élevage à la Réunion. Il s'agit, dans notre cas, de la « Sica Réunion Viande » (SicaRévia) qui est une coopérative bovin viande qui représente 85% des abattages de gros bovins.

La demande formulée par la SicaRévia porte sur la mise en œuvre d'un réseau de référence qui permette d'apprécier l'évolution du revenu des éleveurs et les marges de progrès possibles. Même si les techniciens de la coopérative sont impliqués dans le dispositif et peuvent en mobiliser les résultats, il s'agit avant tout d'un outil de pilotage stratégique pour la SicaRévia qui puisse l'aider dans le choix des politiques d'accompagnement à mettre en œuvre.

En préalable de la description du dispositif, il apparaît nécessaire de préciser les éléments de contexte qui en justifient la mise en place.

---

<sup>1</sup> CIRAD – Pôle Elevage. Adresse actuelle : INRA - UMR Dynafor, Chemin de Borde-Rouge - Auzeville BP 52627 - 31326 Castanet-Tolosan Cedex [Jean-Philippe.Choisis@toulouse.inra.fr](mailto:Jean-Philippe.Choisis@toulouse.inra.fr)

<sup>2</sup> CIRAD – Pôle Elevage, 7 chemin IRAT, Ligne Paradis 97410 St Pierre ☎ 02 62 49 92 55 [jean-yves.latchimy@cirad.fr](mailto:jean-yves.latchimy@cirad.fr)

<sup>3</sup> CIRAD – Campus international de Baillarguet, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 5 [xavier.juanes@cirad.fr](mailto:xavier.juanes@cirad.fr)

## 1. Contexte de mise en œuvre du référentiel

Du fait de l'exiguïté du territoire et de la nécessité de maintenir l'emploi dans un contexte de chômage élevé, l'amélioration de la productivité de l'élevage bovin allaitant réunionnais peut difficilement se concevoir à travers l'agrandissement des exploitations et l'extensification conformément à la tendance observée en métropole (Choisis *et al*, 2003). Cette amélioration passe par un accroissement des performances techniques et la mise au point de modèles plus économes. L'index de productivité moyen, calculé sur 32 élevages naisseurs enquêtés en 2001, était proche de 220 kg de viande vive produite annuellement par vache présente (Lacroix, 2002), alors que les réseaux d'élevages français atteignent des valeurs moyennes supérieures à 360 kg par vache (Institut de l'élevage, 2005). Si les contraintes de milieu particulières de la Réunion peuvent justifier d'une moindre productivité, cette différence est aussi à attribuer au fait que le métier d'éleveur est récent et toujours en cours d'évolution, ce qui laisse augurer de marges de progrès encore importantes.

Cette plus faible productivité combinée à une taille de troupeau encore réduite - 18 vaches allaitantes contre 37 en moyenne nationale (Agreste, 2005) - et des coûts de production élevés génèrent des revenus réduits compensés par des aides importantes qui sont aujourd'hui confortées dans le nouveau dispositif de soutien mis en place (Fusillier *et al*, 2007) ; leur prolongation sous-tend toutefois la capacité de la filière à accroître la production globale et à améliorer l'autonomie financière et la compétitivité des exploitations.

Une mission d'évaluation de la filière bovine viande, conduite par l'Odeadom<sup>4</sup>, suggérait de créer un réseau de références et de démonstration (Le Stang, 2000), afin de disposer de références pour les éleveurs candidats à l'installation mais aussi d'accompagner les investissements et les évolutions des systèmes d'exploitation.

La présence du Cirad à la Réunion et nos collaborations antérieures avec la SicaRévia justifient sa demande.

## 2. Objectifs du référentiel et travaux préliminaires

### 2.1. Demande initiale

La demande formulée par la SicaRévia était de l'accompagner dans la mise en place d'un réseau de référence pérenne qui permette d'apprécier l'évolution du revenu et des marges des éleveurs adhérents. Elle souhaitait un outil qui lui apporte des éléments de réponse sur :

- les coûts de production des différentes catégories d'animaux et les marges de progrès possibles,
- la dimension d'exploitation à atteindre pour assurer sa viabilité,
- la répartition de la valeur ajoutée entre les naisseurs et les engraisseurs,
- les effets des aides sur le maintien et la structuration des exploitations.

Il s'agissait donc de mettre au point un outil de pilotage stratégique avec pour 'fonction de faciliter l'ajustement des choix stratégiques au regard de l'évolution de l'environnement et des conditions d'activités de l'entreprise' (Hémidy et Soler, 1994).

Comme tout référentiel, il devait être adossé à un échantillon représentatif des types d'élevages existants; il s'agissait donc, au préalable, d'avoir une vision de la diversité des systèmes d'élevage.

---

<sup>4</sup> Office de Développement de l'Economie Agricole des Départements d'Outre-Mer

## 2.2. Typologie des élevages

Nous avons donc entrepris une enquête sur la base d'un taux de sondage de 30% prenant en compte la zone géographique, la taille du troupeau et l'orientation technico-économique. Nous avons ainsi enquêtés 63 éleveurs selon un protocole basé sur 2 visites. Le premier passage a été introduit systématiquement avec le technicien de la zone concernée pour recueillir des informations générales sur l'exploitation : historique, structure, activités, main d'œuvre, composition du cheptel, projets, etc. A l'issue de cette première visite, nous avons demandé un accord écrit à l'éleveur pour accéder à son dossier comptable.

La deuxième visite était destinée à approcher le fonctionnement technique (systèmes de culture et d'élevage) et les résultats économiques de l'exploitation (produits et charges).

L'exploitation de ces données nous a donné une première modélisation de la diversité des élevages adhérents à la coopérative, et nous avons ainsi pu proposer une typologie fondée sur 18 types d'exploitations (Lacroix, 2002 ; Choisis *et al*, 2003).

## 3. Construction du référentiel

### 3.1. Dispositif humain

Un groupe de travail composé d'agents du Cirad et de la SicaRévia a conçu et élaboré le référentiel ; il s'est réuni régulièrement tout au long du processus de construction et les discussions ont porté sur toutes les dimensions du référentiel : méthodes, supports développés, diffusion des résultats.

Notre première action commune a été de sélectionner l'échantillon suivi. Nous avons proposé 18 exploitations représentatives des types d'élevages identifiés et nous avons exposé les finalités du référentiel et les obligations des 2 parties aux éleveurs. Tous les éleveurs approchés ont accepté leur intégration au suivi.

### 3.2. Méthodologie

Le principe initial était celui de prendre exemple des méthodologies mises en œuvre dans les réseaux d'élevage bovin développées par l'Institut de l'Élevage (Charroin *et al*, 2005) et l'Inra (Veysset *et al*, 2000). Ces réseaux apparaissent toutefois très contraignants car ils requièrent des moyens humains et matériels importants. Il s'agissait donc de dimensionner cette approche à des moyens plus réduits qui puissent être conduits de manière autonome par une coopérative. Il fallait donc trouver un compromis entre des moyens et une qualité d'information suffisante pour répondre aux objectifs fixés.

#### 3.2.a Les indicateurs retenus

La coopérative ayant une approche filière, nous avons décidé de nous limiter à l'atelier bovin pour le calcul des indicateurs. Si, pour les élevages naisseurs, l'atelier recouvre presque ou totalement le niveau de l'exploitation, ce n'est pas le cas des engraisseurs pour qui l'engraissement constitue un atelier de diversification. Le calcul du rapport produit bovin / produit total situe la place de l'atelier bovin dans l'exploitation.

L'un des objectifs fixés étant d'accéder au coût de production, il est nécessaire de prendre en compte l'intégralité des charges directes et indirectes imputables à l'atelier bovin. A partir de là, nous pouvons calculer tous les indicateurs économiques intermédiaires (marge brute, EBE<sup>5</sup>...) permettant d'apprécier l'efficacité technico-économique et le degré de maîtrise des charges. Cette évaluation ne peut toutefois être conduite qu'au regard des performances techniques. Les indicateurs techniques et économiques retenus sont présentés dans le **tableau 1**.

---

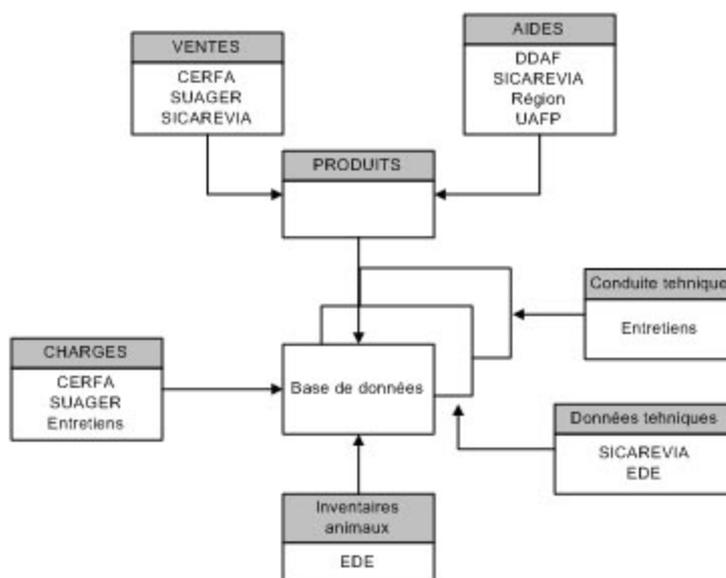
<sup>5</sup> Excédent Brut d'Exploitation

	<i>Naisseur et Génisses en pension</i>	<i>Engraisseurs et Naisseur engraisseurs</i>
Indicateurs économiques	Marge brute Excédent Brut d'Exploitation Marge nette Produit bovin/produit total Coût de production (par tête et par kg de PV)	Prix de revient (par tête et par kg de PC)
Indicateurs techniques	Chargement Gain Moyen Quotidien Production Bovine de Viande Vive Poids vif (PV) broutards Classement Age moyen Taux de vêlage	Poids carcasse (PC) Conformation Durée d'engraissement

**Tableau 1 :** principaux indicateurs techniques et économiques calculés au niveau de l'atelier bovin

### 3.2.b Les sources d'information

Il s'est agi de récupérer toutes les informations techniques et économiques déjà existantes sur les exploitations suivies. Pour les données déjà enregistrées dans des bases (inventaires, données techniques, ventes d'animaux) nous avons élaboré des procédures d'importation. Par contre, les données comptables obtenues auprès des organismes de gestion font l'objet d'un travail très conséquent d'affectation et de vérification de cohérence auprès des éleveurs avant leur saisie. Nous recueillons directement auprès des éleveurs les informations sur la conduite technique des animaux et des cultures. Ces phases d'entretien sont primordiales pour comprendre le fonctionnement de l'exploitation, les choix réalisés et les pratiques mises en œuvre. Les sources d'information sont schématisées sur la **figure 1**.



**Figure 1 :** Flux d'information alimentant la base de données<sup>6</sup>

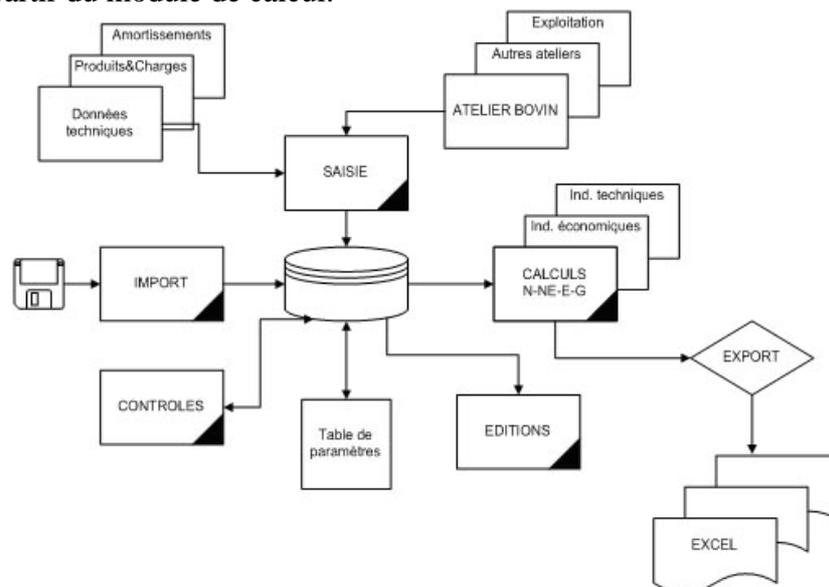
<sup>6</sup> CERFA : Centre Economique Rural pour la Fiscalité Agricole, SUAGER : Service d'Utilité Agricole de Gestion et d'Economie Rurale, SICAREVIA : Société d'Intérêt Collectif Agricole REunion VIAnde, DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, UAFP : Union des Associations Foncières Pastorales de la Réunion, EDE : Etablissement Départemental de l'Élevage

### 3.2.c Base de données et supports informatiques

Nous avons choisi les outils informatiques destinés à manipuler les données en fonction de leur adéquation au projet mais aussi de leur facilité d'accès et d'utilisation. Pour élaborer la base de données, nous nous sommes orientés sur Access® car il fallait un outil qui puisse être modifié par ses utilisateurs selon l'évolution des besoins. Nous avons réalisé le traitement secondaire des données et les supports de restitution sur Excel®. Nous avons élaboré des formulaires de saisie, des requêtes de calcul et des procédures de transfert d'un logiciel à l'autre de manière à rendre les outils plus conviviaux et à faciliter ainsi l'enregistrement et l'analyse des données.

Nous avons conçu la base de données de manière modulaire de façon à en simplifier son usage. Son architecture, présentée sur la **figure 2**, fait apparaître 5 modules :

- le module de saisie comporte 3 niveaux : l'élevage bovin, les autres ateliers et l'exploitation. Avec plusieurs formulaires et onglets, on enregistre (i) des informations sur la structure et les activités (surfaces, cultures, main d'œuvre...) (ii) les données financières de la campagne (produits, charges de fonctionnement et de structure) (iii) les produits et charges amortissables (immobilisations, emprunts, subventions). Les données sont soit de type événementiel (emprunts, investissements, etc.), elles sont alors renseignées pour une date donnée, soit de type agrégé à l'échelle de la campagne (l'essentiel des produits et des charges) ;
- le module d'importation pour importer les données individuelles sur les animaux (inventaires, données techniques, commercialisation) ;
- le module de contrôle pour rechercher des données manquantes ou erronées et pour vérifier la cohérence des données issues de différentes sources ;
- le module de calcul fait appel à un grand nombre de requêtes ou de scripts élaborés en mode SQL. Il génère l'ensemble des indicateurs mentionnés au **tableau 1**. Ces calculs sont réalisés par type de production (naisseur, engraisseur, naisseurs-engraisseurs et génisses en pension). Ces données sont calculées par campagne et stockées dans des tables qui sont exportées sous Excel pour analyse ou mise en forme pour leur diffusion ;
- le module d'édition génère des documents tels que les bilans détaillés de vente et d'achats d'animaux. C'est un module d'appui à la restitution des données car l'essentiel des documents est élaboré à partir du module de calcul.



**Figure 2** : architecture de la base de données

*Ces modules peuvent être incrémentés de nouvelles fonctions selon les souhaits des utilisateurs.*

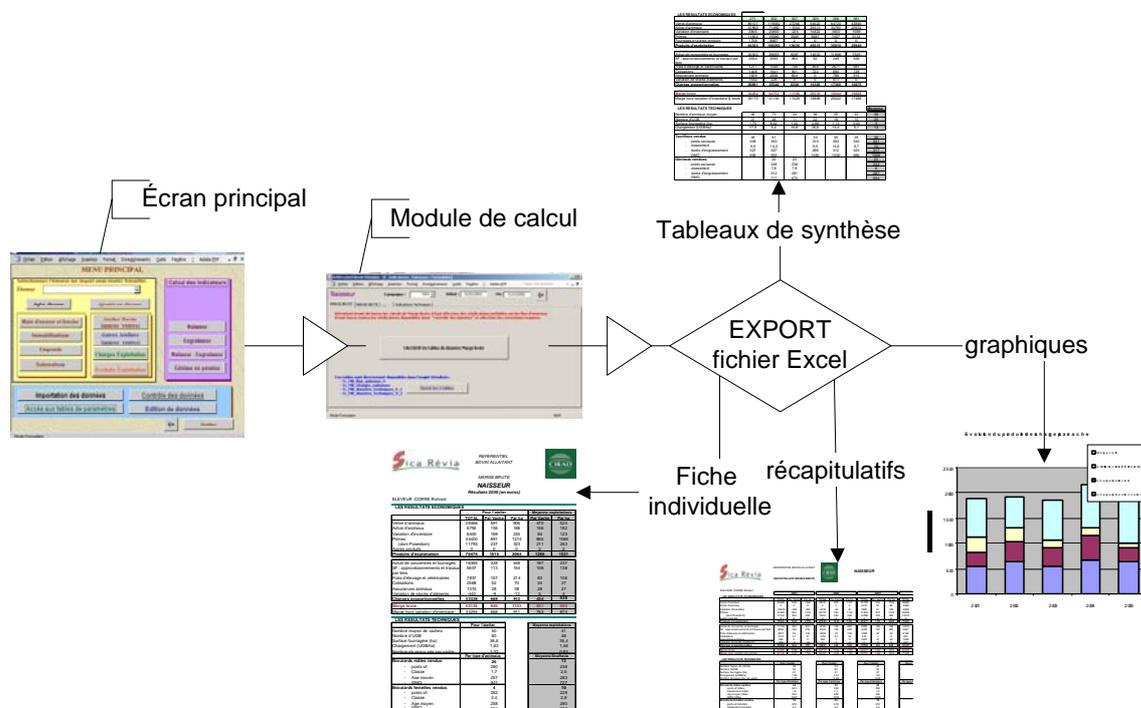
## 4. Exploitation des données

Le référentiel élaboré est utilisé pour des finalités de développement et de recherche. En terme de recherche nous avons exploré plusieurs formes d'exploitation : soit en tant que base de données dont on va extraire des données agrégées qui feront ensuite l'objet de calculs sous Excel (Lemoine, 2004) ou avec un outil de modélisation tel que Olympe (de Rouffignac, 2005), soit en effectuant des requêtes directement sur le référentiel afin de simuler des changements (Rocco, 2006).

Nous n'exposerons toutefois ici que les mises en forme à « finalité développement » élaborées avec la SicaRévia. Comme nous l'avons indiqué, les données issues du module de calcul sont exportées sous Excel et, elles font ensuite l'objet de 2 types de mise en forme.

- La première est constituée des tableaux de synthèse par type de système (naissieurs, engraisseurs...). L'ensemble des indicateurs mentionnés au **tableau 1** est fourni par exploitation et rapporté également par animal présent et par hectare, pour les naisseurs. Pour leur interprétation les indicateurs économiques sont décomposés en grandes rubriques (ventes d'animaux, inventaires, charges alimentaires, frais d'élevage et vétérinaire, etc.). Ces données sont discutées annuellement avec les agents de la SicaRévia (responsables, techniciens et directeur) et elles font l'objet de comparaisons entre exploitations et entre années qui génèrent de nombreuses questions.

- Le deuxième type de support est celui fourni aux éleveurs. Nous remettons à chaque éleveur des fiches de restitution individuelles qui détaillent les résultats de l'atelier, globalement, par vache et par hectare pour les naisseurs, par animal pour les engraisseurs. Les éléments fournis permettent aux éleveurs de se situer intragroupe. Des fiches récapitulatives et des graphiques mettent en évidence les variations interannuelles (**figure 3**).



**Figure 3 :** Documents de synthèse et de restitution élaborés

Ces documents font l'objet d'une restitution annuelle en présence du conseiller de secteur de la SicaRévia. La confrontation se révèle généralement très riche d'enseignements. Non seulement parce que l'éleveur découvre ses résultats et peut se situer par rapport aux autres mais aussi parce qu'elle révèle des éléments de compréhension de problèmes, de contraintes et de choix effectués qui n'étaient pas toujours apparus au cours des entretiens.

## **Conclusion et perspectives**

Le référentiel bovin est aujourd'hui fonctionnel dans ses différentes composantes : méthodologie, dispositif, outil informatique. Son élaboration est le fruit d'une collaboration entre une unité de recherche et une organisation professionnelle dans laquelle les deux parties se sont fortement impliquées. Une des difficultés majeures de mise en œuvre de ce type de dispositif est de conjuguer une qualité de l'information suffisante pour être exploitable par des professionnels et un coût acceptable. Le travail de terrain et d'enregistrement des données qui était essentiellement assuré par le Cirad est en cours d'appropriation par la SicaRévia qui a affecté deux agents, à temps partiel, au dispositif.

L'ensemble du processus s'est déroulé de 2001 à 2007, depuis les enquêtes préliminaires ayant donné lieu à la typologie jusqu'à la phase actuelle d'appropriation.

La SicaRévia a mobilisé les données issues du référentiel à différentes occasions, que ce soit pour exposer des résultats aux éleveurs ou pour préparer des réformes. Ce référentiel constitue donc un outil de pilotage stratégique qui complète les bases de données existantes gérées par l'EDE et la SicaRévia.

Etant donné l'évolution rapide des systèmes techniques et des dispositifs de soutien, il était important que le dispositif soit adaptable. Au-delà de l'ajout de nouveaux éleveurs correspondant à de nouveaux systèmes, des possibilités de changements sont envisagées, en particulier l'évolution d'un système naisseur vers un système naisseur-engraisseur. Mais surtout, l'outil informatique est ouvert et suffisamment documenté pour permettre une modification des paramètres et des requêtes de calcul.

## **Bibliographie**

Agreste – Enquête structure 2005.

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. Ruminants* 12 : 335-338.

Choisis J.P., Lacroix S., Latchimy J.Y., Legendre E. (2003) Produire des références pour connaître et pérenniser les exploitations bovines allaitantes à la Réunion, *in* actes du symposium régional interdisciplinaire *Les ruminants, élevage et valorisation* - St Denis de la Réunion, 4p.

Fusillier J.L., Piraux M., Choisis J.P. (2007) Le modèle d'exploitation agricole familiale réunionnais face à l'accroissement des contraintes foncières et économiques. *Cahiers Agricultures* 15 : 542-548.

Hémidy L., Soler L.G. (1994) Un modèle conceptuel pour le pilotage stratégique de l'entreprise agricole *in* 38e séminaire EAAE, Copenhague, Danemark : 1-13.

- Institut de l'élevage (2005) Les systèmes bovins viande en France. Repères techniques et économiques. Synthèse des données recueillies à l'issue de l'exercice 2003 dans les réseaux d'élevage, 20p.
- Lacroix S. (2002) Etude du fonctionnement des exploitations naisseurs à la Réunion, ouvrages. Mémoire ISTOM, 51p.
- Le Stang J.P. (2000) Bilan d'étape du programme sectoriel bovins viande de la Réunion 1998-2000 - Compte-rendu de la mission Odeadom du 29 mai au 3 juin 2000. 31p.
- Lemoine F. (2004) Perspectives de diversification des exploitations cannières de l'île de la Réunion. Exemple du modèle canne-engraissement dans la zone des Bas. Mémoire ESITPA, Rouen. 44p.
- Rocco G. (2006) Effets de la réforme des aides sur les élevages naisseurs à la Réunion. Mémoire Master PARC, Supagro Montpellier. 38p.
- Rouffignac (de) A. (2005) Enjeux des incitations économiques en élevage allaitant pour la gestion de la biodiversité dans les Hauts de la Réunion. Mémoire Supagro Montpellier. 96p.
- Veysset P., Lherm M., Hautcolas J.C., Bébin D. (2000) Un outil d'aide à la décision dans le choix du système d'exploitation en élevage bovin allaitant. Renc. Rech. Ruminants 7 : 325-328.