

LA DIVERSITÉ DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE BOVINS ALLAITANTS EN PROVINCE NORD DE NOUVELLE CALÉDONIE

V. MARCHAL*, D. DELZESCAUX**, P. LHOSTE**

RESUME

L'étude des systèmes d'élevage en province Nord de Nouvelle Calédonie vise à connaître les processus de productions animales et leurs résultats technico-économiques afin de répondre le mieux possible aux besoins des éleveurs. En premier lieu, une typologie des situations d'élevage bovins allaitants a été élaborée. Huit profils d'exploitations sont décrits et des pratiques des éleveurs étudiées. Ensuite le suivi d'un réseau de fermes de références permet de réaliser une analyse plus approfondie des pratiques des éleveurs ainsi que de tester in situ des mesures d'amélioration des systèmes d'élevage.

MOTS-CLES

Exploitation - Bovin - Viande - Typologie - Système d'élevage - Nouvelle Calédonie.

INTRODUCTION

En raison d'une vocation pastorale longtemps soutenue et d'une tradition coloniale d'élevage bovin de type ranching, l'élevage de bétail tient une place prépondérante dans le paysage et dans les mœurs de la campagne calédonienne. L'élevage bovin allaitant correspond à l'orientation principale pour quelques 500 exploitations, soit 10 % des fermes recensées, et près de 40 % des exploitations dites marchandes (Saliot, 1990).

Cependant, cette production ne va pas sans poser quelques interrogations. D'une part, le territoire n'est toujours pas autosuffisant et importait, en 1990, 32,5 % de la consommation locale. D'autre part, ces importations concernent essentiellement des morceaux de première catégorie, fait significatif d'un évident problème de production locale de qualité (que l'actuelle grille de prix et classification des carcasses ne tend pas à améliorer...). Ce déficit quantitatif et qualitatif est particulièrement marqué en province Nord où, depuis les événements de 1984, on assiste à la migration des principaux acteurs de cette production (les «descendants de colons») vers la côte ouest et la province Sud.

En 1990, le CIRAD-EMVT a proposé à la Direction du développement rural et de la pêche (DDRP) une étude sur les systèmes d'élevage en province Nord (Berges, 1990 ; Pichot et Mercoiret, 1990). L'approche systémique se veut alors une réponse à la nécessité de considérer l'élevage dans sa globalité et sa complexité. Ainsi, la population animale s'inscrit dans une unité de production où interfèrent des éléments de structures et d'aménagement de l'exploitation, de ressources fourragères, de pratiques de l'éleveur, de résultats technico-économiques... (Capillon et al, 1975 ; Osty, 1978). Cette analyse doit de plus être fonctionnelle puisque le système est finalisé : améliorer le niveau de satisfaction des objectifs poursuivis par l'homme au travers de l'élevage (Landais et al., 1986 ; Bonnal 1991). La présentation des systèmes bovins allaitants devrait mettre en évidence les processus de production et permettre de comprendre la cohérence qui unit les différentes interventions par lesquelles l'homme gère ces processus (méthode développée par l'ITEB (1) dans les réseaux EBD (1)).

* CIRAD-EMVT Nouvelle Calédonie, mission province Nord.

** CIRAD-EMVT Montpellier.

(1) ITEB : Institut Technique de l'Élevage bovin.

EBD : Réseau Eleveur Bovin de Demain.

Ce programme de recherche-développement procède d'une démarche participative du développement local pour la définition des objectifs comme pour le déroulement de la recherche. Par la mise en place du réseau de fermes de références, il aspire à relier les différents intervenants et acteurs de la production (Jouve et Mercoiret, 1987 ; Razafimandimby, 1988).

Il doit permettre à terme d'établir un référentiel technico-économique de l'élevage bovin allaitant, en province Nord, ainsi que des références sur les modes de fonctionnement de ces systèmes d'élevage.

Ce travail doit fournir à la DDRP et aux élus des éléments fiables pour accompagner l'essor de cette spéculation, promouvoir une production de qualité et aider à l'insertion des Mélanésiens dans cette activité d'élevage.

La première phase du programme (Lhoste, 1991) basée sur des enquêtes ponctuelles en exploitations s'attache à décrire la diversité et la complexité des situations d'élevage en province Nord par la construction d'une typologie d'exploitations (Landais et Deffontaines, 1989 ; Delzescaux, 1991 ; Marchal, 1991).

Le territoire de Nouvelle Calédonie et dépendances se situe dans l'hémisphère sud, entre les 18° et 22° de latitude sud et les 163° et 168° de longitude est. L'île principale, ou « grande terre », s'étire sur 400 km de long et seulement 50 de large. Son relief est marqué par la « chaîne centrale », dont l'axe est parallèle à celui de l'île, mais excentré vers l'est. Compte tenu du régime des vents et des pluies dans cette région du Pacifique, la grande terre oppose une étroite bande littorale à climat tropical humide sur le versant est, à de larges plaines semi-arides sur la côte ouest.

La Nouvelle Calédonie connaît une période de trouble depuis cette dernière décennie. En effet, les revendications territoriales de la population autochtone (les kanaks) et des Européens dits d'origine (les caldoches) vont croissantes. Divers découpages administratifs se sont alors succédés sur le territoire. En 1989, suite aux accords de Matignon-Oudinot, sont créées les entités « provinces » Nord, Sud et Iles, qui, désormais, ont compétence en matière de développement social et économique (Fig. 1).

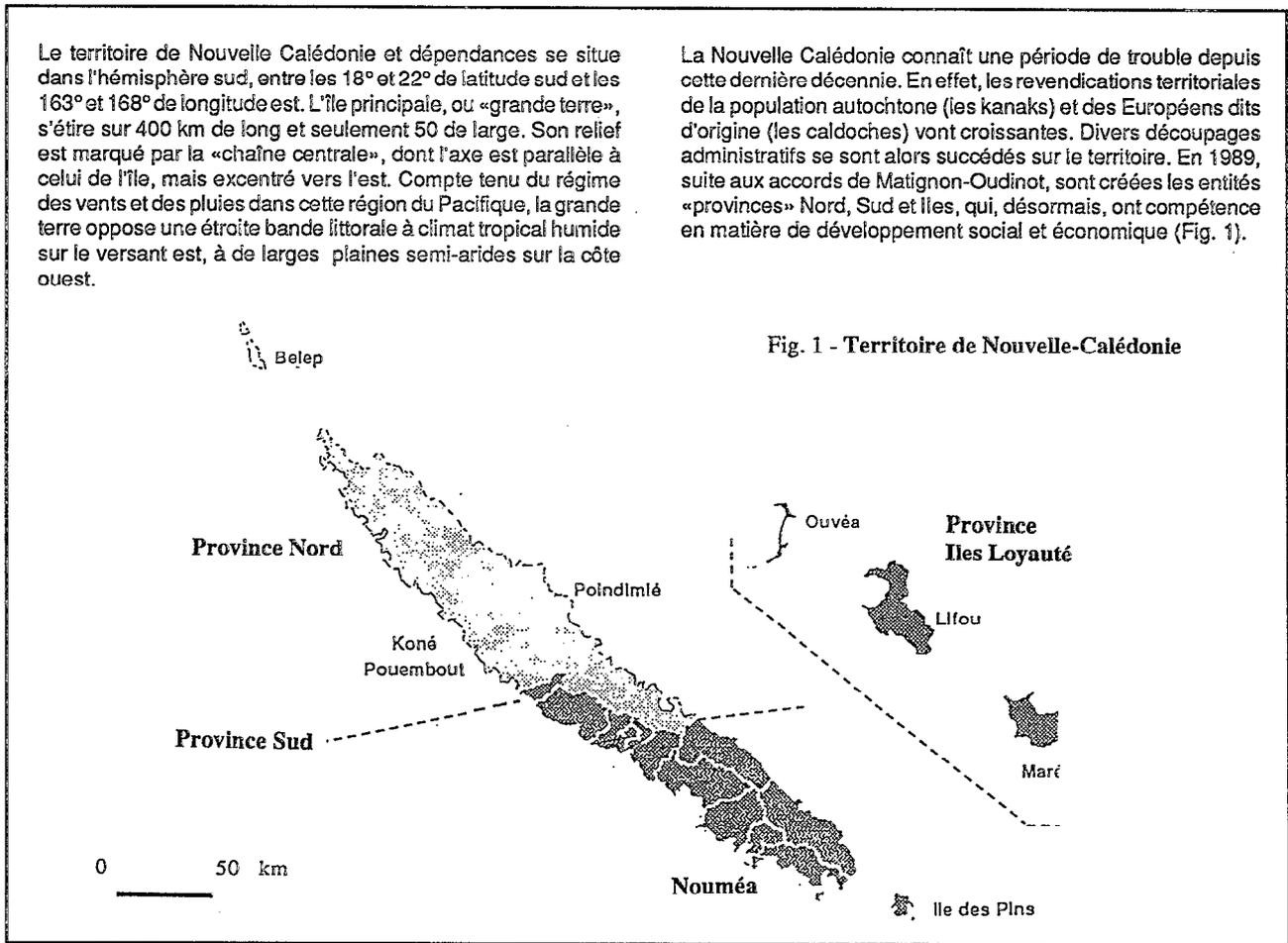


Fig. 1 - Territoire de Nouvelle-Calédonie

I — METHODE

1. Enquêtes en milieu éleveur

L'enquête ponctuelle, basée sur un entretien, a permis de contacter 12 % des éleveurs, soit 62 exploitations et 30 % de l'effectif bovin.

Un échantillonnage raisonné

L'échantillonnage a été choisi selon les critères géographiques, agroécologiques et ethnologiques. Ainsi, par commune, quelques 10 % des élevages existants ont été retenus, répartis dans des exploitations de chaîne, de piémont, de vallée, de plaine ou de littoral et avec des éleveurs européens et mélanésiens.

une courte visite

La visite en exploitation durait globalement une demi-journée et le questionnaire était généralement complété au cours d'un «tour de plaine».

une collecte de données précises

Les données collectées permettent une approche globale des exploitations. Le questionnaire aborde en effet les différents chapitres suivants :

- * L'environnement : en particulier le milieu agro-écologique ;
- * L'historique : c'est-à-dire les conditions d'installations et les motivations initiales ;
- * Les aménagements, les installations et la mécanisation ;
- * La main-d'œuvre : le volume et la répartition entre les différents acteurs ;
- * Les ressources (surfaces et composition) ;
- * Le cheptel (effectif, race, composition) ;
- * Les pratiques d'agrégation (nombre de lots et composition), de conduites (reproduction, alimentation, sanitaire, sevrage, castration ...), d'exploitation (les flux d'animaux) ;
- * Les résultats zootechniques : fécondité, mortalité...
- * Les destinations des produits ;
- * Les éléments de stratégie : causes de sorties des animaux, orientations des investissements à court, moyen et long terme ;
- * L'approche micro-économique : évaluation du produit et des charges de fonctionnement de l'atelier bovin, du produit brut d'exploitation, des marges brutes de la production bovine et de l'exploitation.

2. Traitements statistiques

multi-dimensionnels

Nous avons traité les données sur le logiciel statistique STAT.I.T.C.F.

Dans un premier temps, la «fiabilité» des différents types de données a permis de pré-sélectionner un ensemble de variables (moins d'une centaine sur les quelques 250 créées) sur lesquelles a été réalisée une analyse factorielle des correspondances (A.F.C.) (Fig.2). Ce traitement préalable a permis de choisir les 8 variables qui discriminent au mieux les «individus statistiques», c'est-à-dire les exploitations, pour une classification ascendante hiérarchique (C.A.H.) (Fig.3) :

des variables discriminantes

- Deux critères structurels : l'effectif bovin présent sur l'exploitation en 1991 et la surface totale pâturée ;
- Deux éléments de fonctionnement. Nous avons ici privilégié des indicateurs d'intensification : le pourcentage de pâturage amélioré et le taux d'exploitation du cheptel ;
- Une donnée zootechnique d'orientation de la spéculation : le pourcentage de vaches mères sur l'exploitation ;
- Des variables de résultats technico-économiques : la production de viande commercialisée en 1990 par hectare pâturé, le produit financier de l'atelier bovin réalisé en 1990 par hectare pâturé (2), le pourcentage de charges opérationnelles dans le produit d'exploitation en 1990.

Fig. 2 - Plan factoriel défini par les axes 1-2 de l'analyse factorielle des correspondances

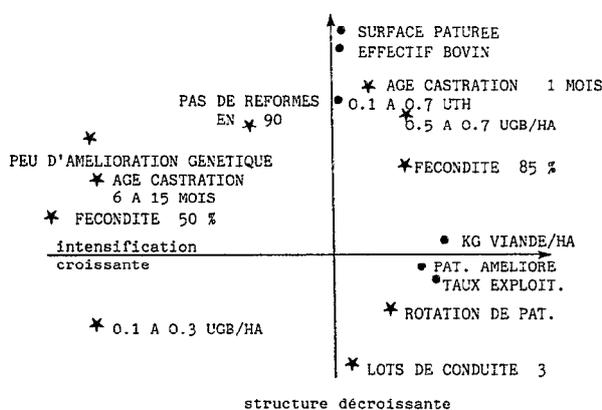
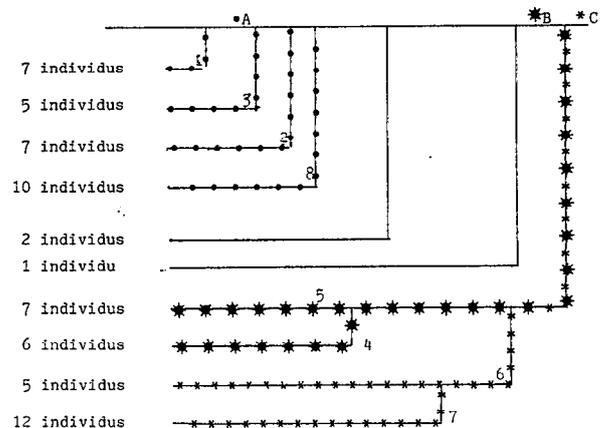


Fig. 3 - Arbre de classification hiérarchique ascendante (partition en 8 classes)



- Variables actives définissant les axes factoriels
- ★ Variables supplémentaires explicatives

(2) Cette variable inclut les poids de carcasses donnés par les fiches d'abattage et l'estimation des poids des carcasses lors de ventes en vif.

II — RESULTATS

Le traitement des données ainsi réalisé dégage 8 profils d'exploitation dont les caractéristiques (tabl. 1) permettent de dessiner 3 grands groupes :

maîtrise des techniques à but productif

• Le *groupe A* (types, 1, 2, 3 et 8) correspond à un élevage relativement intensifié : 20% de la surface pâturée est améliorée et le chargement animal dépasse 0,5 UGB/ha. La productivité moyenne est d'environ 44 kg de viande à l'hectare. La marge brute à l'hectare pâturé approche 520 FF. Il s'agit donc de systèmes d'élevage techniquement maîtrisés dont la finalité productive est clairement définie.

système extensif

• Le *groupe B* (types 6 et 7) correspond à de grandes structures (près de 900 hectares), relativement extensives (charge animale comprise entre 0,17 et 0,3 UGB/ha), et dont la productivité technico-économique à l'hectare est modérée : 10 kg de viande environ et une marge brute moyenne à l'hectare de 140 FF.

faible productivité

• Le *groupe C* est constitué du type 4 : exploitations européennes sans réel objectif «élevage de week-end», et du type 5 : élevages mélanésiens gérés collectivement, confrontés à de problèmes d'entente interne entre les membres du groupement. Ceux-ci perdent leurs motivations initiales d'occupation des terres revendiquées par une activité d'élevage bénévole... Sur ces structures de taille moyenne, le rendement en viande est alors très faible : 3 kg/ha.

Tableau 1 — Typologie des élevages bovins (province Nord)

	Type d'élevages	Nombre d'élevages concernés	Surface pâturée (ha)	Nombre d'Unités de Gros Bétail (UGB)	Kg de viande commercialisés par ha pâturé	Marge brute par hectare pâturé (F.CFP/ha)
groupe A	Elevages techniquement maîtrisés, N°1	7	145	65	39	6 500
	A finalité productive, N°2	7	505	252	49	9 200
	N°3	5	355	182	43	11 900
	N°8	10	220	122	34	8 200
groupe B	Elevages extensifs, à productivité modérée, N°6	12	835	249	10	2 300
	N°7	5	960	165	9	2 900
groupe C	Elevages à faible productivité, N°4	6	401	62	3	320
	N°5	7	248	64	3	860

Source : Enquête système d'élevage, 1991 - CIRAD-EMVT.

III — DISCUSSION

1. Fiabilité des méthodes

un échantillon légèrement biaisé

En l'absence des données récentes (le dernier recensement général de l'agriculture date de 1983-84), nous avons fait appel aux techniciens de la DDRP pour le choix des exploitations. Même si l'échantillon intègre alors la subjectivité de ces agents, il assure néanmoins la représentation de la majorité de profils, ou pour le moins les plus fréquents.

Les premiers traitements des données, ont montré que l'enquête touche principalement les grandes structures, c'est-à-dire des exploitations de 236 bovins en moyenne. Or la moyenne provinciale est de 98 têtes (Saliot, 1990).

Le double objectif des enquêtes fût atteint : connaître une population tout en se faisant connaître d'elle.

Connaissance fine
d'une population

des systèmes
d'élevage

mais une analyse
grossière du
fonctionnement

Malgré de nombreux recoupements durant l'interview et le recours aux dossiers DDRP élaborés lors de demandes de subventions, la fiabilité des données est variable selon les exploitations. L'enquête fait appel à la mémoire de l'éleveur, ce qui explique parfois quelques confusions dans la description des événements.

L'enquête demeure néanmoins un bon moyen (relativement rapide et peu onéreux) d'appréhender les résultats technico-économiques d'un système d'élevage en s'appuyant sur des documents tels que les factures, les fiches d'abattage. Cependant, l'approche du fonctionnement par enquête ponctuelle n'est pas facile, seul un suivi régulier d'exploitation permet une description plus précise des pratiques des éleveurs. Les limites des enquêtes directes ont d'ailleurs engendré les réflexions sur les typologies à dire d'experts (Perrot, 1990). Cette méthode n'a pu être mise en œuvre ici compte tenu du renouvellement des agents de développement (4 informateurs sur 7 présents depuis moins d'un an sur le territoire).

La puissance du traitement statistique aurait pu être accrue en procédant à une «chaîne typologique», à savoir intégrer les résultats de l'analyse factorielle de correspondance à la classification ascendante hiérarchique.

En outre, se pose le problème de la non-indépendance des types, puisque ce genre de traitement multivarié définit des profils d'exploitation les uns par rapport aux autres. L'influence de l'échantillon est alors prépondérante. De plus, l'inter-dépendance qui unit les types ainsi déterminés limite «la possibilité de prendre en compte les évolutions des systèmes de production» (Perrot, 1990).

2. L'interprétation des résultats

La typologie permet de stratifier la connaissance acquise lors des enquêtes en milieu éleveur puisqu'il est aisé de classer les individus statistiques en fonction de critères quantitatifs. Par contre l'analyse est en grande partie descriptive.

peu opérationnel
pour le
développement

Or le tri des fermes selon des variables structurelles (taille de l'exploitation, effectif du cheptel) et des indicateurs de résultats technico-économiques (production de viande sur l'année, approche de critères comptables : produits, charges, marges...) demeure fruste au niveau des interprétations qu'en attendent les services locaux du développement.

description globale
des systèmes
d'élevage

Aussi, nous nous sommes efforcés de décrire les systèmes d'élevage dans leur globalité avec des éléments de fonctionnement. La description des profils d'exploitations regroupées en fonction de variables quantitatives est illustrée par une rapide analyse des pratiques des éleveurs. Soucieux des objectifs de la recherche et du développement (plus que décrire des résultats, comprendre les processus qui y conduisent), nous avons tenté de tracer les grandes lignes du fonctionnement des exploitations : motivations pour l'élevage et contexte de production (revendications foncières...), pratiques d'agrégation, de conduite du troupeau (alimentation, reproduction, soins) et d'exploitation du cheptel.

Cette analyse reste encore limitée. Seul un suivi prolongé des fermes pourrait permettre une vraie description des pratiques.

CONCLUSION

Perspectives

Cette typologie a permis de donner une image instantanée du milieu éleveur à un moment donné. Cette connaissance de la diversité, maintenant acquise et formulée, constitue le préalable indispensable à la deuxième phase du programme : la mise en place d'un réseau de fermes de références et le suivi de ces exploitations, qui permettra un diagnostic global des systèmes d'élevage et l'expérimentation *in situ* d'innovations techniques ou organisationnelles.

Les résultats acquis permettent d'exprimer la diversité et la complexité de la réalité. La typologie constitue une hypothèse de travail pour un choix raisonné des fermes de référence ainsi que pour orienter la recherche. C'est un premier diagnostic de l'élevage en province Nord.

Au cours de la deuxième phase, en concertation avec les partenaires locaux du développement, des outils méthodologiques (fiches d'enregistrement et de collecte...) doivent être élaborés et un réseau de fermes représentatif de la diversité mise en évidence par les premières enquêtes (en évitant par exemple d'oublier les petites exploitations...) doit être choisi.

La collaboration étroite entre la recherche et le développement est importante et source de richesses. Elle doit se manifester dans toutes les étapes de la réalisation de l'étude. Cependant, il est également nécessaire que, face à ces objectifs communs, chacun garde et cultive son approche spécifique.

Pour un réseau d'une trentaine de fermes, un peu moins d'un tiers seront suivies par les agents de la DDRP, deux tiers par l'équipe CIRAD-EMVT et cinq exploitations environ suivies en commun.

Etant donné les contraintes du travail de terrain, deux types de suivis seront réalisés :

- une approche basée sur un suivi démographique individuel où l'animal constitue l'entrée privilégiée. Le traitement de ces données reposera sur l'utilisation du logiciel «Panurge» adapté à ce type de travail (Faugère et al., 1989) ;
- un suivi par lots d'animaux des performances zootechniques et économique.

Le suivi sera global et intégrera donc tant l'analyse des ressources et leur gestion que les résultats techniques et économiques (au niveau des exploitations, comme de la filière).

En outre, afin de prendre en considération et d'évaluer les effets inter-annuels et pour mettre en place des expérimentations dans les exploitations du réseau, ce programme s'étalera sur une période minimale de 3 ans.

Au terme d'un suivi pluri-annuel, pourront alors être élaborées des typologies de fonctionnement (Roybin, 1987) et des typologies de trajectoire d'évolution des exploitations (Capillon, 1985). Ce genre de typologies constitue en soi un outil d'appui au développement comme en témoigne par exemple les études réalisées par le CEMAGREF et l'INRA (1990). D'autre part, un des objectifs de ce travail est la mise au point d'outils de diagnostic (global, et/ou thématique) facilement utilisables par nos partenaires du développement.

BIBLIOGRAPHIE

BERGES J.M., 1990. Réflexions sur le système d'élevage en Nouvelle Calédonie. *Bulletin de l'UPRA.N.C.*, 20 : 9-12.

BONNAL P., 1991. Conseil de gestion en exploitations agricoles, de la théorie à la pratique. Essai d'application de l'expérience française au Vénézuéla. *Mémoire D.E.A. ENSAM*, 77 p + annexes.

CAPILLON A., SEBILLOTE M., THIERRY J., 1975. Evolution des exploitations agricoles d'une petite région. Elaboration d'une méthode d'étude. *INAPG, CNASEA*, 35 p + annexes.

CAPILLON A., 1985. Connaître la diversité des exploitations : un préalable à la recherche des références techniques régionales. *Agriscopes*, 6 : 31-40.

Direction de l'Agriculture et de la Forêt, Territoire de la Nouvelle Calédonie, 1990. L'année agricole 1990. 331 p.

DELZESCAUX D., 1991. Elevage bovin en Nouvelle Calédonie (province Nord). *Montpellier, CIRAD-IEMVT*, 57 p + annexes.

FAUGERE B., FAUGERE O., LANDAIS E., 1989. Manuel PANURGE, fascicules 1, 2 et 3. *Montpellier, CIRAD-IEMVT*.

Institut national de la recherche scientifique (INRA), 1990. Production de jeunes bovins maigres et engraisés en Limousin, *Montpellier, INRA, Etude n° 144*, 70 p + annexes.

Institut National de la recherche scientifique (INRA), 1990. Etudes technico-économique d'exploitations productrices de viandes bovines dans les pays de la Loire. *Montpellier, INRA, Etude n° 142*, 32 p + annexes.

JOUVE P., MERCOIRET M.R., 1987. La recherche développement : une démarche pour mettre les recherches sur les systèmes de production au service du développement rural. *Les cahiers de la recherche développement*, 16 : 8-13.

LANDAIS E., LHOSTE P., MILLEVILLE P., 1986. Eléments conceptuels et méthodologiques pour l'analyse des systèmes d'élevages tropicaux. *Montpellier, CIRAD- IEMVT, ORSTOM*, 22 p.

LANDAIS E., DEFFONTAINES J.P., BENOIT M., 1989. Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Etudes Rurales*, 109 : 125-158.

LHOSTE P., 1991. Rapport de mission en Nouvelle Calédonie (18/08-04/09/1991). *Montpellier, CIRAD- IEMVT*, 464, 22 p.

MARCHAL V., 1991. Etude des systèmes d'élevages bovin allaitant en province Nord (Nouvelle Calédonie). Mise au point d'une typologie de résultats, illustrée par les pratiques des éleveurs. *Mémoire ENITA de Cf-Fd.*, 47 p + annexes.

OSTY P.L., 1978. L'exploitation agricole vue comme un système. Diffusion de l'innovation et contribution au développement. *Bull. Tech. inf. min. Agr.* 326 : 43-49.

PERROT C., 1990. Typologie d'exploitations construite par agrégation autour de pôles définis à dire d'experts. Proposition méthodologique et premiers résultats obtenus en Haute Marne. *INRA Prod. Anim.*, 3(1) : 51-66.

PICHOT J., MERCOIRET M.R., 1990 : Mission d'identification du Centre de Recherche de la province Nord. DDRP. *Assemblée de la province Nord, Direction du développement rural et de la pêche*, 26 p.

RAZAFIMANDIMBY S., 1988. Projet recherche-développement Lac Aloatra. Réseau de groupes d'exploitations de références. *Montpellier, CIRAD-DSA*, 8 p.

ROYBIND., 1987. Typologie des fonctionnements d'exploitation : quelles applications pour le développement ? Un exemple : l'étude de groupe pratiquée par les centres de gestion. *GIS France, Alpes du Nord, SUACI Montagne Alpes du Nord, INRA/SAD, CGER Haute Savoie*. 45 p + annexes.

The Diversity of Livestocks Systems for milch-cows in the Northern Province of New Caledonia. V. MARCHAL, D. DELZESCAUX, P. LHOSTE.

The study of livestock systems in the Northern Province of New Caledonia, aims to discuss the animal husbandry methods and their technical-economic results so as to provide breeders with the best possible answers to their needs. A typology of milch-cow breeding circumstances is presented. Eight case studies are described and the breeders' customs studied. This is followed by an examination of a network of reference farms which allows for deeper analysis of the breeders' practices and the testing of livestock systems improvement measures in situ.

Key words: Farming - Bovine - Meat - Typology - Livestock system - New Caledonia.

La diversidad de los sistemas de ganadería bovina para la crianza en la Provincia Norte de Nueva Caledonia. V. MARCHAL, D. DELZESCAUX P. LHOSTE.

El estudio de los sistemas de cría en la provincia Norte de Nueva Caledonia tiende a conocer los procesos de producción animal y sus resultados técnico-económicos para satisfacer lo mejor posible las necesidades de los ganaderos. En primer lugar, se establece una tipología de las situaciones de las ganaderías bovinas para la crianza. Se describen ocho perfiles de explotaciones y se estudian prácticas ganaderas. Luego, el seguimiento de una red de granjas de referencia permite realizar un análisis más detallado de las prácticas ganaderos así como testar in situ medidas de mejora de los sistemas de cría.

Palabras-clave: Explotación - Bovino - Carne - Tipología - Sistema de cría - Nueva Caledonia.