

LE DIAGNOSTIC SUR LE SYSTÈME D'ÉLEVAGE

par Philippe LHOSTE*

RÉSUMÉ

L'auteur replace la démarche diagnostique dans un contexte global d'étude des systèmes d'élevage en rappelant et discutant différentes conceptions. A partir d'un schéma de base à trois pôles : Territoire, Troupeau, Eleveur, un tableau d'ensemble est élaboré présentant les composantes et caractéristiques des systèmes d'élevage. Cette présentation fait apparaître des niveaux de cohérence essentiels pour la compréhension du fonctionnement. Cette réflexion globale permet de situer, de relativiser et de coordonner les approches sectorielles et de mettre en évidence les points forts et les lacunes de notre dispositif pour un diagnostic opérationnel.

SUMMARY

The author redefines the diagnosis approach within the global context of livestock production systems recalling and discussing the different points of view. Based on a three-pole model: territory, herd, and man, a synoptic scheme is presented showing the main variables and characteristics of livestock production systems. This procedure sheds light upon the rationale governing the interface between different levels within the system. This global restatement should help to resituate and coordinate the different disciplinary approaches and to show the strong and weak points of our setting for an operational diagnosis.

RESUMEN

El autor resitua el proceso diagnóstico dentro del contexto general de estudio de los Sistemas Pecuarios, retomando y discutiendo las diferentes concepciones. A partir de un esquema con tres divisiones: territorio, hato y productor. Este cuadro comprende los componentes y características de los sistemas pecuarios, resaltando los niveles de interacción esenciales a la comprensión de su funcionamiento. El estudio global permite situar y coordinar los enfoques sectoriales y muestra los aspectos importantes y las deficiencias de nuestro procedimiento para un diagnóstico operacional.

Comme cela s'est passé en France, la réflexion sur les méthodes de recherche des chercheurs intervenant en milieu tropical a évolué assez rapidement au cours des dernières années. Dans ce chapitre consacré aux systèmes d'élevage, plusieurs spécialistes présenteront leur approche du diagnostic (cf. G. BOUDET et V. DOLLE) ; nous nous proposons de développer dans cette note un point de vue assez global sur le diagnostic des systèmes d'élevage et les recherches intégrées sur les systèmes agraires. Nous nous référerons, en particulier, à un certain nombre de concertations et de réunions de travail* qui ont eu lieu en 1982 et 1983 et qui ont permis à plusieurs équipes d'échanger et de comparer leurs méthodes d'approche. Ces concertations ont été importantes à divers points de vue :

elles ont été l'occasion d'une réflexion globale à l'intérieur du GERDAT sur les thèmes Recherche-Développement et Recherches pluridisciplinaires sur les Systèmes Agraires.

elles ont donné lieu à des échanges intéressants avec plusieurs autres équipes où se développaient des réflexions parallèles, et, entre autres, avec l'INRA, l'ORSTOM, le "Développement" français, etc...

elles ont permis un brassage assez important entre les chercheurs agissant sur le terrain et d'autres, plus concernés par des travaux de synthèse, d'orientation ou de

formation. Ces rencontres ont favorisé, en particulier, une réflexion commune sur les méthodes d'approche et elles ont été l'occasion de l'analyse et de la discussion en groupe d'un certain nombre de cas vécus plus ou moins réussis dont on peut tirer les leçons.

Notre réflexion s'inscrit plus particulièrement dans le cadre défini par le groupe de travail sur le diagnostic agro-socio-économique dont il est rendu compte au début de cette publication.

Dans cette note nous situons un certain nombre de concepts essentiels et nous proposons une réflexion globale sur la notion de système d'élevage. Cette démarche ne s'inscrit pas strictement dans la problématique du diagnostic, mais il nous paraît important de développer quelque peu cet aspect théorique car, contrairement à ce qui s'observe pour les systèmes de culture, il y a peu de mises au point disponibles satisfaisantes sur les systèmes d'élevage.

D'autres aspects plus spécifiques seront développés dans d'autres articles : l'exploitation des pâturages (par G. BOUDET), les méthodes et les outils du diagnostic zootechnique (V. DOLLE).

1) QUELQUES DÉFINITIONS PRÉALABLES :

Nous conviendrons d'une définition assez générale du concept** système d'élevage : l'ensemble des techniques

* Principales réunions :

— Séminaire Recherche-Développement (Montpellier 1982) et Journées de la Recherche-Développement en Milieu Rural (Montpellier, 8-10 novembre 1982)
— Réunion du groupe de travail "Systèmes Agraires et Systèmes de Production" et du groupe "Diagnostic Agro-Socio-Economique" (1983).

* Zootechnicien IEMVT : LECSA - INRA-GERDAT, 9 place Viala, 34060 Montpellier cedex

** Nous précisons que cette définition ne prend pas en compte le cas des élevages d'omnivores ou d'apports d'aliments d'origine animale (farine de poisson...).

et des pratiques mises en oeuvre par une communauté pour exploiter, dans un espace donné, des ressources végétales par des animaux, dans des conditions compatibles avec ses objectifs et avec les contraintes du milieu. Il est clair que cette notion de système d'élevage peut s'appliquer à différents niveaux d'échelle; elle est pertinente au niveau de l'exploitation, elle le reste au niveau de la communauté rurale et pour des ensembles plus vastes. Les systèmes d'élevage mettent en oeuvre des modes d'utilisation de l'espace, des relations entre productions animales et productions végétales et des modes de valorisation des productions.

Nous situons donc volontairement la notion de systèmes d'élevage dans une acception globale comparable à celle proposée par B. VISSAC pour le système agraire: "Expression spatiale de l'association des productions et des techniques mises en oeuvre par une société pour satisfaire ses besoins. Il exprime, en particulier, l'interaction entre un système bio-écologique, représenté par le milieu naturel, et un système socio-culturel à travers des pratiques issues notamment de l'acquis technique".

2) FINALITÉ DU DIAGNOSTIC SUR LES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE

C'est dans cette optique que nous abordons le diagnostic sur les systèmes d'élevage. Nous rappelons que le diagnostic est pris, lui aussi dans une acception globale: il consiste à "analyser et juger les modes d'utilisation de l'espace rural à un moment et à une échelle donnés, en fonction d'objectifs de connaissance et de valorisation de cet espace rural". Il s'agit donc d'une opération finalisée qui doit permettre de connaître les principales contraintes au développement de l'élevage.

Il y a lieu pour cela d'identifier et de caractériser les principaux systèmes d'élevage dans une approche assez globale que nous développons ci-dessous. Nous ne nous limiterons pas, en effet, aux seuls aspects zootechniques (sensu stricto) mais nous nous intéresserons aux pratiques et au savoir faire des éleveurs, aux liaisons avec les autres éléments du système agraire: système de culture, gestion du foncier, autres activités économiques... Nous nous intéresserons également à la cohérence socio-économique, au sens large, de l'activité d'élevage (rôle socio-culturel, religieux...).

Les blocages et contraintes de nature diverses seront ainsi mieux identifiés et cela permettra d'envisager différentes stratégies pour "l'après-diagnostic":

- proposer des améliorations lorsqu'elles sont connues (par ex. déparasitage des veaux, utilisation des résidus des cultures, etc...).

- proposer des études plus fines (suivis) pour analyser le fonctionnement des systèmes d'élevage caractérisés précédemment ou des expérimentations en milieu rural sur des thèmes connus en milieu contrôlé (par ex. place des cultures fourragères dans l'assolement, étude de rations alimentaires en milieu éleveur, sélection massale, etc...).

- orienter des travaux de recherches thématiques plus fondamentaux en milieu contrôlé ou en laboratoire (par ex. problème pathologique nouveau, etc...).

3) Les différentes approches des systèmes d'élevage

Avant d'aborder les composantes et les méthodes d'approche des systèmes d'élevage, il nous paraît intéressant de préciser quelque peu ce concept dont nous n'avons donné qu'une définition très générale ci-dessus. Ce concept a plusieurs acceptations, selon les auteurs,

selon les équipes, selon les propos. Nous pourrions ainsi évoquer le système d'élevage nomade sahélien et par ailleurs le système d'élevage ovin d'une exploitation donnée. Il est donc clair que ce terme peut s'appliquer à des niveaux d'échelle très différents, de l'exploitation à la région ou à la zone écologique.

Tout en évitant de s'enfermer dans un débat théorique stérile sur ces différentes conceptions, il nous paraît intéressant de rappeler deux tendances en essayant d'en préciser la portée et l'intérêt et de proposer un choix conforme à nos objectifs.

Une définition restrictive, opérationnelle

Le système d'élevage peut d'abord être considéré comme un sous-ensemble du système technique de production de l'exploitation. Ce système de production est l'ensemble structuré des productions végétales et animales retenues par un agriculteur dans son unité de production pour réaliser ses objectifs. Dans cet esprit le système d'élevage est un concept susceptible de rendre compte de l'objet d'étude du zootechnicien au niveau de l'unité d'élevage de l'exploitation.

Il peut se définir (Agriscope 1983) ainsi:

"Le système d'élevage est l'ensemble des ateliers et des techniques qui permettent de produire des animaux ou produits animaux dans des conditions compatibles avec l'objectif de l'agriculteur et avec les contraintes de l'exploitation".

Cette conception semble opérationnelle dans une démarche de type développement français. Dans certains milieux (midi méditerranéen, Corse...), elle semble déjà poser plus de problèmes. Elle ne peut non plus donner totalement satisfaction en milieu tropical.

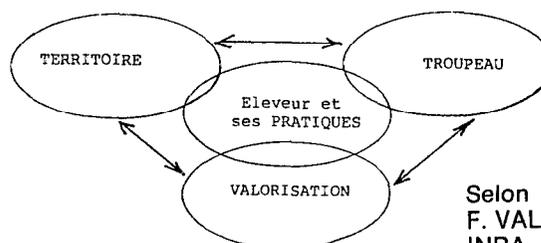
Vers une conception plus globale du Système d'Élevage

Très globalement le système d'élevage est considéré comme l'unité d'organisation mettant en oeuvre la transformation d'activités phytosynthétiques (production végétale primaire) par des animaux domestiques (production secondaire).

Le système d'élevage met en oeuvre (selon F. VALLERAND, INRA - SAC en Corse):

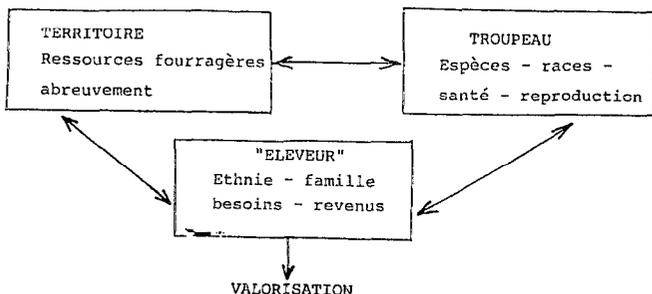
- un milieu géographique et écologique plus ou moins remanié et aménagé, qui fournit aux animaux l'essentiel de leurs ressources alimentaires.
- un milieu socio-économique de production (contexte économique, formes de production et d'organisation sociale...).
- l'ensemble des techniques et pratiques qui font l'activité des éleveurs.

D'où un schéma à trois pôles (voir ci-dessous) le territoire, le troupeau, la valorisation; avec au centre l'éleveur et ses pratiques.



Selon
F. VALLERAND
INRA - Corse

Nous nous retrouvons, plus facilement, en milieu tropical, dans une présentation du système d'élevage de ce type, que dans la définition restrictive. Il y a, en effet, dans les systèmes d'élevage africains, par exemple, un poids important des facteurs humains (ethnie, organisation sociale, relations entre groupes sociaux, etc...) et des caractéristiques du territoire pastoral qui est souvent géré collectivement. Ainsi nous proposons un schéma à trois pôles ci-dessous :



Ce schéma s'applique en particulier aux systèmes d'élevage pastoraux (nomades, transhumants) mais il permet également d'aborder des systèmes mixtes comme le système agropastoral. C'est à ce schéma général que nous nous référons pour le diagnostic sur les systèmes d'élevage qui comporte donc plusieurs entrées.

4) LES PRINCIPALES COMPOSANTES DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE

A partir du schéma sommaire à trois pôles présenté ci-dessus, nous développons dans un tableau plus détaillé les caractéristiques des systèmes d'élevage (voir tableau 1). Pour chaque "pôle" nous présentons les principales "composantes" (telles que structure, dynamique, production...) puis les paramètres ou "caractéristiques" relatifs à ces composantes (telles que fécondité, mortalité...). De plus, nous avons localisé dans des bandes d'interface entre les pôles des "éléments de cohérence" (tel le bilan fourrager entre territoire et troupeau). Enfin, nous proposons au niveau des différentes composantes des "produits" ou "résultats attendus" (telles que cartes des pâturages ou pyramides des âges), lorsqu'ils sont définis assez clairement.

Ces éléments de cohérence nous paraissent essentiels dans la compréhension des systèmes d'élevage. Ainsi la réflexion sur l'offre et la demande fourragère avec leurs différentes régulations est très importante; ce type de démarche en terme de "système fourrager" est certes plus aisé à développer dans le cadre d'une exploitation fermée en milieu tempéré. Elle reste essentielle, à des niveaux d'échelle peut-être différents, pour comprendre les stratégies des éleveurs en milieu pastoral; la transhumance trouve, en effet, l'une de ses justifications essentielles dans une tentative d'ajustement de l'offre et de la demande fourragère. L'étude des "cohérences" met également en évidence les tensions, les conflits, voire les

incohérences qui sont des éléments essentiels du diagnostic. C'est, en effet, au niveau de ces conflits (temps de travaux, soudure alimentaire...) que les innovations peuvent apparaître les plus justifiées.

5) DISCUSSION : CE TABLEAU APPELLE PLUSIEURS OBSERVATIONS :

. bien que non exhaustive, cette présentation est volontairement assez *globale*, allant du milieu naturel aux aspects socio-économiques. Il est évident que le zootechnicien (sensu stricto) se retrouve plus dans la partie centrale, développée sous le pôle "troupeau".

. un schéma global de ce type permettrait de placer les disciplines concernées depuis le botaniste et l'agrostologue jusqu'au sociologue.

Il nous paraît important dans une démarche "diagnostic" de pouvoir *relativiser* certains aspects (structure du troupeau, santé, génétique... par exemple) par rapport à d'autres qui peuvent devenir, le cas échéant, déterminant (le foncier, le renouvellement des ressources pâturables, les modes de valorisation, etc...).

• un tel tableau permet de *situer les outils* dont nous disposons et de souligner les lacunes éventuelles. Ainsi l'étude du comportement alimentaire et spatial (éco-éthologie) peut apparaître comme un point faible de certains de nos programmes... etc. De même, les flux de matière organique (transferts de fertilité par les animaux, prélèvement des animaux sur les différentes ressources...) qui nous paraissent essentiels, sont actuellement très difficiles à évaluer (les méthodes et les outils adaptés sont en cours d'élaboration par quelques rares équipes sur le terrain).

• comme toute tentative de présentation synthétique, ce tableau présente une *vision d'ensemble* mais aussi certaines *contraintes* :

d'une part dans sa forme linéaire pour les trois pôles, on ne retrouve plus le bouclage du schéma triangulaire présenté antérieurement; d'autre part, on rend mal compte du temps et de l'espace considérés comme deux échelles de même catégorie qu'il est donc difficile de hiérarchiser de façon satisfaisante. Il apparaît donc parfois des raccourcis contraignants qui semblent réduire l'échelle temporelle (évolution dans le temps, par exemple, pour les caractéristiques du territoire).

• les *termes* proposés (pôles, composantes, niveaux de cohérence...) ne sont pas officialisés par l'usage et certains peuvent poser problème.

• l'homme est plus qu'un pôle, il est le chef d'orchestre du système d'élevage. La faiblesse relative de la réflexion dans le *domaine socio-économique* est caractéristique du déséquilibre fréquent de nos problèmes (et de nos structures) dans ce secteur des sciences sociales. Des associations paraissent essentielles pour y remédier.

• par cette entrée système d'élevage, la *place du système de culture* est souvent occultée; or, l'agriculture est présente implicitement à différents niveaux: ressources fourragères, gestion de l'espace, foncier... Il est clair que les cultures apparaissent de plus en plus souvent comme une composante fondamentale des systèmes d'élevage et comme un élément en interaction dans un système d'ordre supérieur: le système de production ou le système agraire.

TABLEAU 1. — PRÉSENTATION GLOBALE DES PRINCIPALES COMPOSANTES ET CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME D'ÉLEVAGE

"POLES"	"COMPOSANTS"	"CARACTÉRISTIQUES"	PRODUITS	
TERRITOIRE ET (SYSTÈME DE CULTURE)	<ul style="list-style-type: none"> — Structuration — Production Primaire — Utilisation par l'animal — Evolution dans le temps 	Unités de Ressources fourragères Répartition - Surfaces Phytomasse Composition chimique Valeur alimentaire Accessibilité Appétibilité Ingestibilité Variations saisonnières Variations interannuelles Reproduction de l'écosystème	carte Production brute (phytomasse) Valeur nutritive CHARGE Carte d'utilisation "spectre fourrager" (selon BOUDET) Suivi des pâturages	
(en Interface : niveaux de cohérence)	Comportement alimentaire et spatial	Bilans : — matière organique — fertilité (liaison avec système de culture)	système fourrager bilan fourrager Typologie des surfaces (mode d'utilisation)	
TROUPEAU	<ul style="list-style-type: none"> — Structure (caractéristiques statiques) — DYNAMIQUE (caractéristiques dynamiques) — ANIMAL (état individuel) — CONDUITE — PRODUCTIONS 	<ul style="list-style-type: none"> — espèce, race, type génétique — effectif — composition — Reproduction (fertilité, fécondité...) — mortalité — exploitation et croit — Etat sanitaire — Stade physiologique — Etat de développement — Performances individuelles — Du troupeau — De l'alimentation — De la reproduction — Viande, lait, laine... — Fumier, travail, transport... 	Pyramide des âges Productivité numérique Critères de SELECTION CALENDRIERS "PRODUITS ANIMAUX"	
(Interface cohérences)	PRATIQUES Soins Conduite Savoir-faire...	Rôles du Cheptel (économique, culturel, religieux)	MODES DE VALORISATION	Diversité des Produits
"L'ÉLEVEUR"	<ul style="list-style-type: none"> — Ethnie, Famille, Histoire — Projets — Organisation de l'Élevage : différents agents - fonction, centre de décision — Besoins / Revenus — Relations avec la communauté — Service de l'Élevage et autres organismes 			"logique socio-économique" Budgets Organisation Sociale
(Interface : cohérences)	Organisation foncière	Gestion de l'espace et des pâturages	Stratégies : Transhumance fumure	
TERRITOIRE	

CONCLUSION

Pour aborder les diagnostics sur les systèmes d'élevage, nous nous sommes placés volontairement dans une optique globale et pluridisciplinaire. Nos expériences de terrain, en Afrique en particulier, ont eu bien souvent une ouverture plus limitée, pour des raisons diverses :

- difficulté de montage des programmes pluridisciplinaires,
- demandes sectorielles (santé, effectif, production...),
- manque de méthodes générales.

Ceci peut expliquer le déséquilibre de certaines politiques agricoles concernant le développement de l'élevage qui apparaît trop souvent comme le "parent pauvre".

Enfin, nous rappellerons que les diagnostics sont des opérations finalisées qui répondent à des objectifs précis d'orientation de la politique agricole, de développement régional, d'orientation de programme de Recherche-Développement...

Dans cette optique, il paraît important de relativiser et de coordonner les aspects sectoriels du diagnostic : c'est l'un des objectifs de cette note.

D'autres articles dans cette publication abordent les aspects exploitation des pâturages et diagnostic zootechnique ; une réflexion sur les aspects humains du diagnostic aurait utilement complété cette présentation.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

AGRISCOPE, 1983

Dossier : l'exploitation agricole, une approche globale. Agriscope, 1983, Angers, n° 1-139 p.

Centre International pour l'Elevage en Afrique (CIPEA) - 1983
Recherches sur les systèmes des zones arides du Mali : Résultats préliminaires. Rapport de Recherche n° 5
CIPEA - Addis Abeba (1983).

FLAMANT (J.C.) - 1983

Recherches pluridisciplinaires sur les problèmes de l'Elevage pyrénéen.
INRA Toulouse, 32 p. (1983)

GIBON (A.) - 1981

Pratiques d'éleveurs et résultats d'élevages dans les Pyrénées Centrales. Logique de la conduite des troupeaux et possibilités d'amélioration.
Thèse D.I. Paris-Grignon (1981).

LANDAIS (E.) 1983

Analyse des systèmes d'élevage bovin sédentaire du nord de la Côte d'Ivoire.
Thèse d'Etat. Université de Paris-Sud - 1983.

LHOSTE (Ph.) - 1982

L'approche de l'élevage dans la Recherche-Développement sur les systèmes agraires.
Journées de la Recherche-Développement. Montpellier. Novembre 1982.