

Bâtiments d'élevage bovins et environnement : état des lieux en décembre 1994

J.L. FRAYSSE (1)

(1) Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques (SCEES) BP 88 31326 CASTANET TOLOSAN

RESUME – Une enquête, réalisée fin 1994 par le SCEES, a permis de caractériser les bâtiments d'élevage bovins. Elle constitue un état des lieux orienté vers les problèmes d'environnement à l'entrée en vigueur du Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole dans les exploitations d'élevage (PMPOA).

Plus de 50 % des places de bovins datent d'avant 1970. La stabulation entravée (38 %) régresse lentement. La stabulation libre est, avec de nombreuses variantes, le mode de logement le plus fréquent (62 %). Pour plus de 60 % des bâtiments, l'implantation ne correspond pas aux normes actuelles de distances par rapport aux habitations de tiers ou aux points d'eau. Plus de 50 % des places sont potentiellement défectueuses en ce qui concerne la récupération des écoulements ; 21 % ne disposent pas de capacités de stockage de déjections et lorsque celles-ci existent elles sont le plus souvent insuffisantes. Enfin, la récupération des écoulements des silos n'est que rarement assurée.

Cattle buildings and environment : state of affairs in December 1994

J.L. FRAYSSE (1)

(1) Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques (SCEES) BP 88 31326 CASTANET TOLOSAN

SUMMARY - A survey conducted at the end of 1994 by the SCEES enabled to characterize cattle breeding buildings. This survey shows the present state of affairs and insists on the environmental problems at the time when the "Program for the control of pollution due to agricultural waste in livestock farming" (PMPOA) came into effect.

Over 50 % of cattle places have been fitted out before the 1970s. Now, the stanchion stable system (38 %) gives way slowly. The open housing (presenting various versions) is the most common (62 %). For over 60 % of buildings, the location does not respect the present standard distances with regard to neighbouring habitations or water points. Over 50 % of these buildings may be defective as regards outflow collection ; 21 % of these places do not have any means of storing excreta and when they do, these means are not sufficient. Lastly, silos outflow are very seldom collected.

INTRODUCTION

A l'occasion des enquêtes cheptels (bovin et porcin) de décembre 1994 et de l'enquête « aviculture » réalisée au printemps 1995, des questions sur les bâtiments d'élevage ont été ajoutées aux questionnaires habituels pour dresser un état des lieux groupé dans le temps de l'ensemble du parc de bâtiments soumis à la réglementation des installations classées. Situé au tout début de la mise en œuvre du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole liées à l'élevage, ce constat, orienté vers les problèmes environnementaux, permet de caractériser le parc des bâtiments et met en relief les axes d'amélioration.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'enquête bovine de décembre 1994 (enquête communautaire du SCEES) a été réalisée par entretien direct (passage d'enquêteur) auprès d'un échantillon de 18 000 exploitations représentatif de la totalité des élevages bovins des 78 départements détenant les effectifs les plus importants (99 % des effectifs bovins français). Les résultats ne sont pas corrigés du hors champ géographique (15 départements mais seulement 1 % des effectifs).

Le questionnaire comportait deux parties : le dénombrement des animaux par catégorie au 1er décembre dans le cadre du règlement communautaire et un ensemble de questions relatives aux bâtiments d'élevage. La préparation de ce volet a fait l'objet d'une consultation des spécialistes en bâtiment de l'Institut de l'Élevage et des personnes en charge du dossier au Ministère de l'agriculture.

1.1. CONTENU DU VOLET « BÂTIMENT D'ÉLEVAGE BOVIN ET ENVIRONNEMENT »

Dans cette partie du questionnaire, les points abordés étaient essentiellement orientés vers le respect des normes environnementales : distance des bâtiments par rapport aux tiers, fonctionnalité et qualité des aménagements (sols, écoulement des eaux pluviales et souillées, stockage des effluents). Pour chaque bâtiment de l'exploitation utilisé pour les bovins, ces questions ont été posées en notant le mode de stabulation dominant (parmi 22 définis a priori) et la capacité de logement (nombre de places) pour chaque catégorie d'animal logé (typologie en 6 postes). Quelques questions complémentaires posées au niveau du site d'élevage ou de l'exploitation apportent des informations sur une éventuelle installation de traite, la largeur des cases à veaux de boucherie, les silos à fourrage, la réalisation d'ensilage en balles rondes, l'utilisation des déjections bovines, la présence d'animaux d'autres espèces sur l'exploitation.

1.2. NOTION DE BÂTIMENT DANS L'ENQUÊTE

L'enquête porte sur les bâtiments d'élevage bovin à l'exclusion de ceux ne posant pas de problème de nuisances (hangars de stockage de paille, de foin ou de céréales par exemple). La notion de bâtiment est entendue au sens large. Un bâtiment peut comprendre :

- une construction (ou un aménagement) caractérisée par une certaine unité : même mode de stabulation pour une catégorie d'animaux, réalisation de l'ensemble à une même date (plus ou moins 5 ans), continuité du bâti (communications internes, unité de toiture,...) ;
- les équipements annexes fonctionnellement liés au bâtiment : couloirs extérieurs de circulation des animaux, aires ou parcs de stabulation, aires de stockage des fumiers, fosses de stockage des purins et lisiers, salle de traite et laiterie, silos. Les bâtiments non utilisés au moment de l'enquête mais utilisables en l'état font partie du champ de l'étude. La situation du bâtiment est considérée en période hivernale. Par exemple, l'enquête prend en compte le logement hivernal sous un hangar utilisé en été pour remiser du matériel. Les lots d'animaux hivernant en plein-air intégral ont été répertoriés comme « bâtiments » mais ils ne font pas l'objet d'un descriptif technique.

RÉSULTATS

2.1. CARACTÉRISTIQUES DES BÂTIMENTS

2.1.1. Modes de stabulation

L'enquête estime à 23 875 000 le nombre total de places de bovins situées dans 717 000 bâtiments utilisables (y compris 62 500 lots d'animaux de plein-air). Ces bâtiments sont répartis sur 409 000 sites dans 344 000 exploitations.

Les modes de stabulation dépendent fortement de la situation géographique et du type de production (Frayssé J-L, Michaud D, 1997).

Ainsi, le plein air est fréquent en région Basse-Normandie (18 % des places bovines de la région) et en Limousin (16 %). Il est par contre extrêmement rare (entre 0 et 1 %) en Nord-Pas-de-Calais, Champagne-Ardenne, Lorraine, Franche-Comté, Rhône-Alpes. Animaux d'élevage ou maigres de plus de 6 mois et vaches allaitantes se partagent 74 % des places de plein-air. Les vaches laitières n'en occupent que 4 %. La taille moyenne des lots est de 21 animaux.

La stabulation libre avec 62 % des places en bâtiments (autres que plein-air) domine. Cependant, la stabulation entravée reste encore très présente (38 % des places). Contrairement à l'élevage porcin où le tout-lisier (82 % des places de porc) a supplanté l'élevage sur paille (Frayssé J-L, 1996), en élevage bovin, la récupération des déjections sous forme de lisier ne concerne que 14 % des places et le plus souvent partiellement. Les dispositifs de stabulation libre font encore le plus souvent appel à une litière. Cependant, le souci d'économiser la paille et de rationaliser l'évacuation des déjections font se développer un produit nouveau, le fumier de raclage. Celui-ci concerne, le plus souvent partiellement, 31 % de l'ensemble des places en stabulation libre. Les stabulations libres des vaches laitières sont particulièrement concernées (plus de 52 % des places).

2.1.2. Age des bâtiments

Le parc de bâtiments est largement hérité du passé : plus de la moitié des bâtiments ont été construits ou aménagés pour leur utilisation actuelle avant 1970. Ces bâtiments anciens, bien que deux fois plus petits que ceux construits après 1970, représentent encore 40 % des capacités. Beaucoup de logements des vaches laitières datent des années 1970-85. Les bâtiments les plus anciens logent plus fréquemment des vaches allaitantes ou des animaux de moins de 6 mois. Par contre, les jeunes bovins à l'engrais sont souvent logés dans des constructions récentes (1985-1995).

2.2. BATIMENTS ET ENVIRONNEMENT

2.2.1. Distances d'implantation

Plus de 60 % des exploitations possèdent des bâtiments qui ne répondent pas aux normes minimales actuelles de distances par rapport aux habitations de tiers (100 m) ou aux points d'eau (35 m). Plus d'une place de bovin sur deux appartient à un bâtiment dont les distances d'implantation ne satisfont pas l'ensemble des normes. En particulier, 44 % des places sont dans un bâtiment situé à moins de 100 m de l'habitation d'un tiers, d'un stade ou d'un camping. Plus de 19 % des places se trouvent dans un bâtiment construit à moins de 35 m d'une source ou d'un cours d'eau. Les bâtiments anciens sont les plus déficients : 62 % des places construites ou aménagées avant 1970 sont hors normes. Les installations les plus récentes sont encore souvent hors normes (43 % des places aménagées entre 1990 et 1994). Ceci s'explique en grande partie parce que beaucoup d'aménagements se font à partir du bâti existant. Dans ce cas, l'éleveur n'a pas le choix des distances d'implantation. Compte tenu de l'existant utilisable pour de nombreuses années et du faible taux de véritables implantations nouvelles, la situation n'évoluera que lentement sur ce point.

2.2.2. Contrôle des écoulements

2.2.2.1. Eaux pluviales

Les eaux pluviales doivent normalement être évacuées séparément des autres écoulements vers la nature. C'est le cas près de neuf fois sur dix, mais pour 14 % des bâtiments, elles sont évacuées sur les aires d'exercice ou vers une fosse à déjections.

2.2.2.2. Purins issus des aires de couchage

Pour 45 % des bâtiments en stabulation libre concernés par des écoulements (38 % des capacités), les purins sont évacués vers la nature. Dans 9 % des cas (11 % des capacités), ils sont évacués sur une aire d'exercice, avant de rejoindre un stockage ou la nature. L'évacuation vers une fosse n'existe que pour 47 % des bâtiments (51 % des capacités).

2.2.2.3. Ecoulements issus des aires d'exercice

Un certain nombre d'aires d'exercice ne sont pas bétonnées (23 %) ou partiellement (7 %). Dans ces cas, leurs écoulements se perdent dans la nature. Les écoulements des aires d'exercice ne vont vers une fosse que pour 33 % des bâtiments ayant ce type d'aire (37 % des places). Pour 55 % des bâtiments, ils sont totalement rejetés vers la nature et pour 12 % d'entre eux, la récupération n'est que partielle. La couverture des aires d'exercice permet de limiter la dilution des déjections et parant, le volume à stocker. Pour 29 % des aires, la couverture n'existe pas et pour 9 %, elle n'est que partielle.

2.2.2.4. Ecoulements issus des installations de traite

Parmi les 167 000 exploitations ayant des capacités de logement de vaches laitières, 57 % déversent les eaux de lavage vers la nature, 29 % dans une fosse à déjection et 12 % les traitent séparément dans une fosse toutes eaux avec épandage souterrain ou en surface.

2.2.3. Stockage des déjections

Quelque 72 000 exploitations qui détiennent 21 % des capacités d'élevage bovin ne disposent d'aucun volume de stockage des déjections.

2.2.3.1. Le stockage du purin

Avec la stabulation entravée paillée, le stockage du purin était une nécessité. Malgré une évolution du parc de bâtiments vers la stabulation libre, le stockage des écoulements rend souvent nécessaire une fosse à purin à côté de l'aire de stockage des fumiers de raclage. Ainsi, 57 % des places en bâtiments nécessitent encore sa présence. Sur les 327 000 sites bovins susceptibles de produire du purin, 149 000 seulement sont équipés d'une fosse (45 %). Lorsque le site est équipé, huit fois sur dix, sa capacité de stockage est inférieure à 4 mois. En fait, lors de l'aménagement actuel des bâtiments (avec extension), on a le plus souvent raccordé les écoulements à la fosse d'un bâtiment existant qui avait été conçu pour la stabulation entravée d'un nombre restreint d'animaux. La vétusté des fosses (61 % construites avant 1970) laisse planer un doute sur leur étanchéité (fissures, colmatage, etc.).

2.2.3.2. Le stockage des lisiers

Seulement 14 % des places de bovins sont susceptibles de produire du lisier. Cependant, ces déjections concernent plus de 46 000 sites dont 79 % sont équipés d'un stockage. Leur réalisation est plus récente que celle des fosses à purin : 16 % seulement datent d'avant 1970 et 54 % ont été construites entre 1980 et 1994. Comme pour le purin, les capacités de stockage lorsqu'elles existent sont insuffisantes et inférieures à 4 mois pour 82 % des sites.

2.2.3.3. Le stockage des fumiers de raclage

Les fumiers de raclage constituent un type récent de déjections, intermédiaire entre le lisier et le fumier compact. Ils sont la conséquence de l'évolution des bâtiments (existants ou nouveaux) vers une stabulation libre économe de paille. Ils posent à l'éleveur un certain nombre de problèmes qui n'ont pas toujours été bien résolus. Si ces fumiers ne sont pas égouttés, il se répandent souvent au delà des aires qui leur sont initialement affectées et leur texture finale n'est pas toujours compatible

avec le matériel d'épandage dont dispose l'exploitation. Il arrive que ces fumiers s'entassent pendant plusieurs années avant qu'une solution de reprise ne soit trouvée. En 1994, sur les 83 000 sites concernés comptant plus de 4 millions de places, seulement 24 000 (29 %) étaient équipés d'une aire de stockage. Pour les sites équipés, la capacité de stockage à 4 mois était suffisante dans 64 % des cas. La conception des aires de stockage est souvent sommaire : sol en terre battue dans 16 % des cas, simple plate-forme sans murets dans 50 % des cas d'ouvrage bétonné. Dans ces conditions, la récupération des écoulements est aléatoire et inexistante dans 54 % des cas. La réalisation des aires de stockage a accompagné dans le temps l'aménagement de stabulations libres. Ainsi, 15 % seulement des aires de stockage datent d'avant 1970 et 54 % ont été réalisées de 1980 à 1994. On note une certaine amélioration de la fonctionnalité pour les ouvrages construits après 1990.

2.2.3.4. Le stockage des fumiers compacts

Les fumiers compacts (pailleux) concernent 86 % des places d'élevage bovin. Cependant, dans les cas de stabulation libre sur litière accumulée, il n'est pas nécessaire de disposer d'un stockage complémentaire. De ce fait, seulement 38 % des places de bovins exigent des capacités de stockage. Il s'agit en particulier des places en stabulation entravée. Ceci explique que ces aires de stockage soient dans l'ensemble très anciennes : 51 % ont été construites avant 1970 et seulement 25 % entre 1980 et 1994. Beaucoup d'entre elles sont peu ou pas utilisées. Dans 29 % des cas, ces aires ne sont pas bétonnées. Elles sont bétonnées sans muret dans 36 % des cas et avec 2 ou 3 murets dans 35 % des cas. Leurs écoulements sont récupérés dans 38 % des cas. Leur capacité, dans les situations où elles sont nécessaires, est insuffisante pour un stockage à 4 mois pour 51 % d'entre-elles. L'approvisionnement de ces aires est réalisée dans 28 % des cas par un évacuateur mécanique. Ce type d'équipement a été beaucoup installé dans les années 70 (une aire sur deux datant de cette époque en est pourvue).

2.2.3.5. Le stockage des ensilages

L'équipement en silos à fourrages s'est beaucoup développé au cours des dernières décennies. Plus de la moitié des exploitations ayant des bovins (54 %) ont recours à ce mode de stockage des fourrages. Elles détiennent 400 000 silos de 300 m³ en moyenne. Ceux-ci constituent une source supplémentaire de pollution. Ce sont des silos taupinière réalisés sur terre battue pour 47 % d'entre eux (39 % des volumes). Les jus qui s'en écoulent s'infiltrant dans le sol. Pour les silos couloir à sol bétonné non couverts (43 % des capacités) et les aires bétonnées sans muret (14 %), la récupération des écoulements n'est pas assurée dans 80 % des cas.

CONCLUSIONS

Le parc de bâtiments de l'élevage bovin est largement hérité du passé. Au cours des dernières décennies, il s'est transformé sur le plan fonctionnel, en passant de la stabulation entravée à la stabulation libre. Mais la qualité des aménagements destinés à évacuer ou stocker les déjections n'a pas été une préoccupation principale.

Les caractéristiques de l'élevage bovin contribuent à éviter les situations de pollution aiguë : malgré leur nombre, les élevages sont assez dispersés sur le territoire national et de taille souvent réduite. Cependant, beaucoup est à faire pour mettre un parc de bâtiments disparate en conformité avec les préconisations relatives à l'environnement qui s'imposent progressivement. Le constat dressé en décembre 1994 en témoigne. La moitié des places de bovins se situent dans des bâtiments trop proches d'un point d'eau ou de l'habitation d'un voisin. Bien souvent, le système d'écoulement des effluents et des eaux souillées conduit plus ou moins directement dans la nature. L'équipement en fosses à purin et à lisier est sous-dimensionné. Les aires de stockage des fumiers sont insuffisantes et dans de nombreux cas ne permettent pas de récupérer correctement les écoulements. Enfin, les écoulements des silos à

fourrages sont rarement récupérés. La nécessité d'investir, souvent lourdement, dans presque tous les élevages est claire. Le PMPOA, qui vient remédier à trente années d'inconséquence, est sans doute sous-calibré. Cependant, même s'il a du mal à s'inscrire dans les délais initiaux, il devrait permettre d'assainir en quelques années une situation particulièrement dégradée.

Frayse, J-L., 1996. La généralisation du tout lisier accompagne l'agrandissement des élevages. Agreste Les cahiers n° 12, 43-54

Frayse, J-L., Michaud D., 1997. Bâtiments d'élevage bovin et environnement : beaucoup de progrès à faire, Agreste Les cahiers n° 13, 3-11