

## Les bâtiments d'élevage bovin entre 2001 et 2008

# Réduction des risques de pollution d'origine bovine

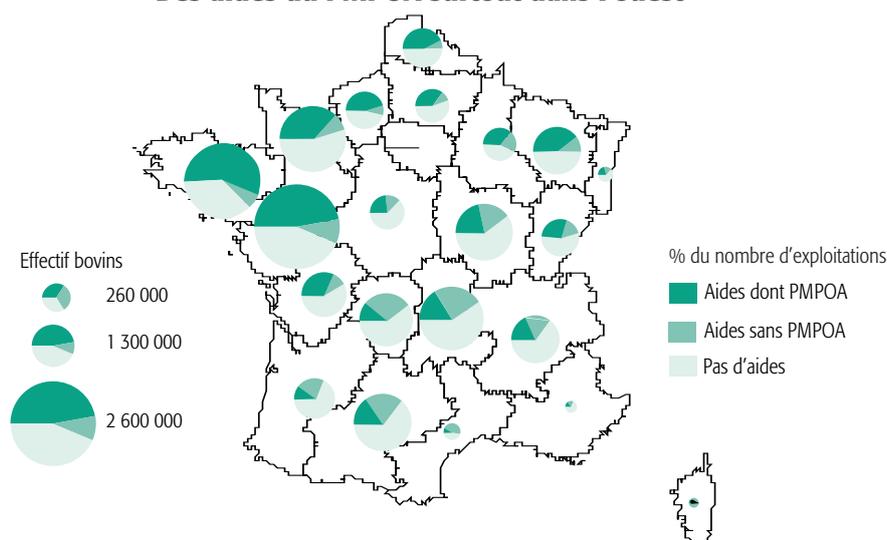
La prééminence du mode de stabulation libre, la rénovation des circuits de récupération des eaux souillées, la création de nouvelles fosses et aires de stockage des effluents, amènent à une plus grande maîtrise des risques de pollution.

Quinze ans après le lancement de la 1<sup>re</sup> phase du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), la mise aux normes des exploitations d'élevage bovin se poursuit. Cette amélioration ne se traduit pas par la construction de nouveaux bâtiments, mais par une meilleure récupération des eaux souillées générées par l'élevage bovin, par un renouvellement des ouvrages de stockage des effluents, et par le développement continu de la stabulation libre.

### Les élevages laitiers concentrent les aides

Les programmes d'aides financières ont pu favoriser ces évolutions : PMPOA 1 et 2, plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE), subventions des collectivités territoriales (région, département, ...). Près de la moitié des exploitations bovines (46 % représentant 62 % du cheptel) a reçu une aide pour des investissements liés aux bâtiments. 30 % des exploitations bovines, représentant 45 % du cheptel bovin, ont bénéficié d'une aide dans le cadre du PMPOA. Ce programme est destiné à un public ciblé : les élevages les plus importants en taille de cheptels pour le PMPOA 1, et les élevages situés en zone d'action prioritaire, notamment les zones vulnérables, pour le PMPOA 2. C'est ainsi que l'on retrouve une réalité territoriale contrastée. En Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie, les trois plus grandes régions d'élevage laitier, les aides des PMPOA ont touché respectivement 56 %, 47 % et 37 % des exploitations, et 67 %, 60 % et 55 % du cheptel. A contrario, dans tout le sud de la France plutôt spécialisé dans l'élevage des bovins pour la viande, aucune région n'atteint les 20 % d'exploitations aidées par le PMPOA, avec un

### Des aides du PMPOA surtout dans l'ouest



**Note de lecture :** dans la région Pays de la Loire, où 2 600 000 bovins sont élevés en 2008, 47 % des exploitations ont reçu une aide du PMPOA, 9 % des exploitations ont reçu une aide, mais aucune du PMPOA, et les 44 % d'exploitations restantes n'ont reçu aucune aide.

Source : SSP - Agreste - Enquête bovine 2008

➤ minimum de 9 % seulement pour l'Aquitaine. Cependant dans ces régions, plus de 20 % des exploitations ont bénéficié d'aides autres que le PMPOA, aides venant en général des collectivités territoriales.

## Une meilleure collecte des eaux souillées

La répartition des bâtiments d'élevage selon leur âge ne change pratiquement pas : en 2008 comme en 2001, 68 % des bâtiments ont 20 ans ou plus, 17 % ont de 10 à 19 ans, et 15 % ont moins de 10 ans. Mais la modernisation et la mise aux normes des bâtiments s'accroissent : depuis 2001, le quart des bâtiments existants, qui héberge près d'un tiers des bovins, a bénéficié d'importants travaux d'aménagement. Des progrès ont été enregistrés sur le mode de récupération des eaux pluviales et des eaux souillées, ainsi que sur le nombre et la dimension des ouvrages destinés à la récupération des déjections animales et de ces eaux souillées. En 2008, les eaux pluviales de toiture vont directement vers le milieu naturel sans être mélangées avec les effluents d'élevage pour 93 % des bâtiments, contre 88 % en 2001. Pour environ 80 % des bâtiments, les

eaux de lavage des passages d'animaux et du quai de traite, ainsi que les eaux de lavage du matériel de traite, de laiterie, de buvée des veaux sont dirigées vers une fosse ou un dispositif de traitement, contre moins de 60 % en 2001. Pour environ 70 % des bâtiments, contre moins de 65 % en 2001, les purins des étables entravées et les écoulements des aires d'exercice sont récupérés. Les taux de collecte vers des fosses ou des dispositifs de traitement sont encore plus élevés pour les bâtiments appartenant à une exploitation ayant bénéficié du PMPOA : ils approchent ou dépassent 90 % selon le type d'eaux souillées.

## Des ouvrages de stockage des effluents plus grands et plus modernes

La récupération accrue des eaux souillées s'est accompagnée d'une modernisation des fosses de stockage des effluents liquides. En 2001, 24 % des fosses seulement avaient moins de 10 ans, alors qu'elles sont 34 % dans ce cas en 2008. Elles représentent 54 % du volume des fosses. Le nombre total de fosses diminue : il est de 120 000 aujourd'hui, pour un volume utile de stockage de 35 millions de m<sup>3</sup>, en augmentation de 28 %

par rapport à 2001. Les aires de stockage des fumiers, bien que leur nombre diminue également, ont aussi été renouvelées plus fortement ces dernières années : 34 % des fumières ont moins de 10 ans en 2008, contre 21 % en 2001. Ces aires sont maintenant plus grandes et plus modernes, mieux équipées et plus respectueuses de l'environnement : en 2008, seules 10 % d'entre elles sont non bétonnées et peuvent donc présenter des problèmes d'étanchéité, contre 22 % en 2001. Près de la moitié des fumières en 2008 sont bétonnées avec 3 murets, gage de bon contrôle du stockage du fumier, contre seulement 28 % en 2001. En 2008, 37 % des aires n'ont pas de récupération des écoulements de purin, alors qu'il y en avait 55 % en 2001. Enfin, toujours en 2008, 20 % des fumières sont totalement couvertes, ce qui limite les écoulements non contrôlés vers le milieu naturel, contre seulement 8 % en 2001.

## Développement des unités de traitement des eaux souillées

L'enquête de novembre 2008 sur les bâtiments d'élevage s'est intéressée pour la 1<sup>re</sup> fois aux unités de traitement des eaux souillées (eaux de nettoyage

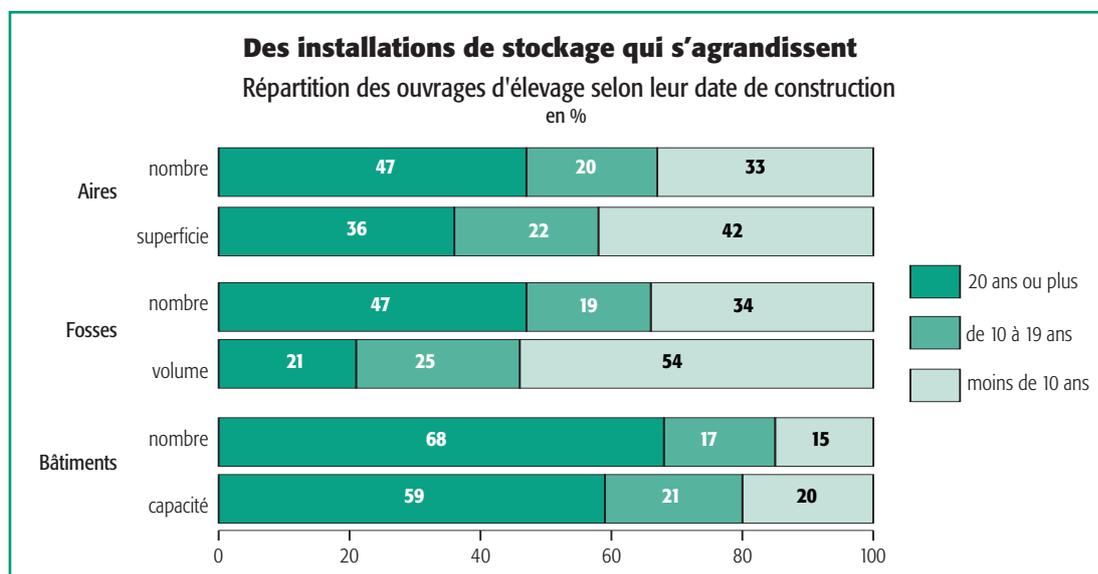
### Pour en savoir plus...

■ « Les élevages bovins se rapprochent des normes », Agreste Primeur n° 142 – juin 2004

■ « Enquête bovine au 1<sup>er</sup> novembre 2001 - Bâtiments d'élevage », Agreste Chiffres et données agriculture n° 175 – janvier 2006

Consultez les sites Internet : de l'Institut de l'élevage [www.inst-elevage.asso.fr](http://www.inst-elevage.asso.fr)

du SSP : [www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)



Source : SSP - Agreste - Enquête bovine 2008

> des élevages et des installations de traite, purins mélangés aux eaux pluviales). Ces unités, destinées à traiter les effluents peu chargés des élevages, permettent ensuite leur épandage sur des prairies ou leur écoulement sur des plantations spécialisées. C'est une alternative aux solutions le plus souvent proposées de tout couvrir (aires de stockage du fumier, aires d'attente ou de passage des animaux) et de tout stocker dans des fosses. Ces unités commencent à se répandre : il en existe environ 6 500 dans les élevages bovins. Les plus courantes, environ 2 500, sont les unités de traitement suivi d'épandage. Les deux autres systèmes les plus utilisés sont les filtres avec végétaux d'une part (environ 1 200), et le lagunage d'autre part (plus de 1 000 unités). En plus des unités existantes, 3 500 exploitations environ envisagent de réaliser dans les 3 ans à venir un dispositif de traitement des eaux souillées.

## La prédominance de la stabulation libre

La stabulation libre renforce son statut de mode de stabulation largement majoritaire, avec 82 % des places en 2008,

contre 70 % en 2001 et 59 % en 1994. La stabulation libre avec aire paillée intégrale est utilisée à elle seule pour la moitié des places d'hébergement bovin. La stabulation entravée avec litière a diminué de 50 %, passant de 4,3 millions de places en 2001 à 2,2 millions de places en 2008. La stabulation entravée sans litière tend à disparaître. Des grandes régions d'élevage bovin, seule l'Auvergne utilise encore ce mode d'hébergement pour 9 % de sa capacité d'accueil. Le grand avantage de la stabulation libre avec aire paillée intégrale est de ne produire qu'un seul type de déjections : du fumier très compact de litière, stockable au champ après deux mois d'accumulation dans les étables, et facilement compostable si besoin. Il n'y a pas ou très peu d'effluents liquides à gérer. Le nombre d'exploitations qui pratiquent le stockage du fumier au champ est resté à peu près stable entre 2001 et 2008, ce qui signifie que sa part a augmenté, vu la diminution du nombre total d'exploitations d'élevage bovin. Mais surtout les exploitations concernées élèvent maintenant plus de 15 millions de bovins, contre à peine

plus de 13 millions en 2001. De même, environ 16 000 exploitations élevant plus de 2 millions de bovins pratiquent actuellement le compostage du fumier, elles n'étaient approximativement que 8 000 élevant moins d'un million de bovins en 2001. Ce changement, associé à l'augmentation importante des aires bétonnées à trois murs qui permettent des empilements de fumier plus élevés, donc des superficies de stockage moindres, expliquent en partie la diminution des aires de >

### Description des unités de traitement des eaux souillées

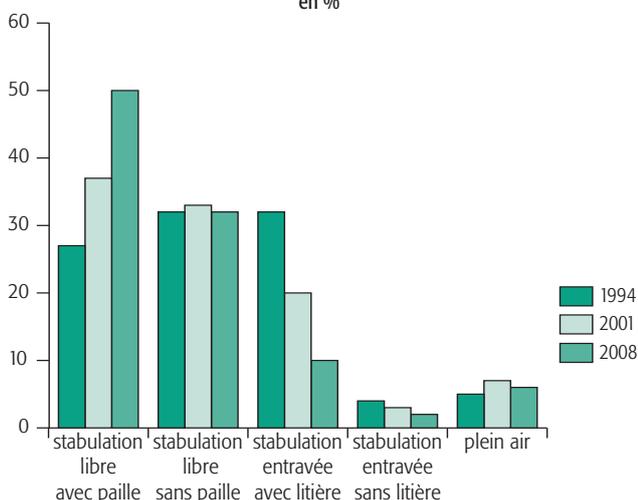
■ **traitement suivi d'épandage** : les eaux souillées sont reçues dans un bassin tampon de sédimentation (où les matières en suspension se décantent), ou bien dans un filtre à paille (où les boues sont retenues par des bottes de paille), puis l'effluent filtré est récupéré dans une fosse de stockage pour être ensuite épandu sur des surfaces en herbe.

les matières grossières de la partie liquide, puis un traitement secondaire réalisé par un filtre rempli de graviers et de sable planté de végétaux, enfin un traitement tertiaire où les eaux épurées sont rejetées sur une simple surface en herbe, ou bien dans d'autres massifs ou bosquets épurateurs.

■ **traitement par filtres avec végétaux** : les eaux souillées subissent un traitement primaire dans un bassin tampon de sédimentation ou un filtre à paille pour séparer

■ **traitement par lagunage** : les eaux souillées sont dirigées vers des bassins successifs de décantation et de purification, pour finir dans une zone enherbée en sortie du dernier bassin.

**La stabulation libre avec paille s'impose**  
Répartition des places bovines selon le mode de stabulation en %



Source : SSP - Agreste - Enquête bovine 2008

### PMPOA (Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole)

■ Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole est un dispositif incitatif national d'aide à la mise aux normes des exploitations d'élevage. Il propose des subventions à l'investissement pour la maîtrise des effluents d'élevage. La 1<sup>e</sup> phase (PMPOA 1), décidée en 1993, a essentiellement concerné les élevages les plus importants en taille de cheptel. Elle devait permettre de répondre

à la directive communautaire de 1991 relative à la protection des eaux contre les nitrates. La 2<sup>e</sup> phase (PMPOA 2), lancée en 2001, a les mêmes objectifs que la 1<sup>e</sup> en termes de respect de la réglementation en vigueur, mais vise en priorité les élevages situés en zone vulnérable, quels que soient les effectifs d'animaux et la nature des cheptels.

## Élevages bovins produisant des effluents liquides (2001-2008) Adaptation des fosses aux quantités à stocker

Exploitations et fosses en millier  
Effectifs bovins en millier de têtes  
Volume des fosses en millier de m<sup>3</sup>

	2001	2008
<b>Exploitations avec fosses adaptées<sup>1</sup></b>	<b>64</b>	<b>60</b>
Ensemble des bovins	6 800	8 000
dont vaches laitières	1 800	2 200
dont vaches nourrices	900	900
Nombre de fosses	82	75
Volume des fosses	18 600	26 600
<b>Exploitations avec fosses insuffisantes</b>	<b>46</b>	<b>24</b>
Ensemble des bovins	4 400	2 600
dont vaches laitières	1 200	700
dont vaches nourrices	600	400
Nombre de fosses	64	34
Volume des fosses	7 400	6 000
<b>Exploitations sans fosse</b>	<b>70</b>	<b>36</b>
Ensemble des bovins	5 500	3 000
dont vaches laitières	800	300
dont vaches nourrices	1 600	1 000
Nombre de fosses	0	0
Volume des fosses	0	0
<b>Ensemble des exploitations</b>	<b>180</b>	<b>120</b>
Ensemble des bovins	16 700	13 600
dont vaches laitières	3 800	3 200
dont vaches nourrices	3 100	2 300
Nombre de fosses	146	109
Volume des fosses	26 000	32 600

1. Autonomie de stockage de 4 mois ou plus selon la déclaration de l'éleveur.

Source : SSP - Agreste - Enquête bovine 2008

stockage des fumiers. La constitution de tas de fumiers de tailles plus importantes est facilitée par l'utilisation de l'alimentation mécanique des aires de stockage, qui concerne 49 % des aires en 2008 contre seulement 25 % en 2001. De même, l'absence de production de lisier dans ce type de stabulation, et l'accroissement important des volumes de stockages dans les fosses, ont permis à une part importante des exploitations de respecter les normes de récupération et de stockage des effluents liquides. Les exploitations bovines qui devaient stocker des effluents liquides étaient en 2001 au nombre de 180 000 élevant 16,7 millions de bovins, elles ne sont plus que 120 000 élevant 13,6 millions de bovins en 2008. La part de ces exploitations qui utilisent des fosses suffisamment dimensionnées pour avoir une autonomie de stockage d'au moins 4 mois est passée dans le même temps de 36 à 50 %, et le nombre de bovins correspondant de 6,8 millions à 8 millions.

## Fragilité des petites exploitations

Ces changements s'accompagnent d'une poursuite de la concentration des exploitations. Dans le champ de l'enquête, le troupeau moyen a gagné 20 têtes depuis 2001, passant de 91 à 111 bovins, alors que dans le même temps 3 % des exploitations cessent annuellement l'activité bovine (soit par disparition de l'exploitation agricole, soit seulement par arrêt de l'élevage des bovins). Ces cessations se retrouvent plus particulièrement parmi les exploitations ayant les chefs les plus âgés ou les plus petits troupeaux : le taux de cessation annuel monte à environ 8 % pour les exploitations dont le chef avait 55 ans ou plus en 2001, ou pour les exploitations ayant un troupeau de moins de 20 bovins.

**Michel Bouesse**

*Bureau des statistiques animales*

## Méthodologie

■ L'enquête sur le cheptel bovin de novembre 2008 a été réalisée par sondage auprès d'un échantillon de 14 800 exploitations réparties dans les 72 départements les plus importants pour l'élevage bovin. Ces exploitations ont été interrogées sur leurs effectifs présents selon les différentes catégories de bovins. **Seules les exploitations atteignant un certain seuil** (au moins 10 vaches laitières, ou 5 vaches nourrices, ou un total de 30 bovins) **ont également répondu à l'ensemble des questions sur les bâtiments d'élevage et les différents ouvrages** (fosses à déjections, aires de stockage des fumiers, unités de traitement des eaux souillées) utilisés pour l'élevage. Ces unités représentent une fois extrapolées 168 000 exploitations élevant 18 600 000 bovins, soit 85 % des élevages bovins et 92 % des bovins. **C'est sur ce champ que porte cette publication.**

■ L'enquête de novembre 2008 pose des questions sur les bâtiments d'élevage, les fosses de stockage des déjections et les aires de stockage des fumiers. Des questions similaires avaient été posées dans l'enquête de novembre 2001. Leur rapprochement permet de mesurer l'évolution survenue dans les différents ouvrages utilisés pour l'élevage bovin.

■ Les questions posées dans cette enquête ont été élaborées après consultation de l'Institut de l'Élevage et des services concernés des ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement. Elles concernent chaque ouvrage de l'exploitation utilisé pour l'élevage des bovins. Elles portent principalement pour les bâtiments sur le mode de construction, l'écoulement des eaux souillées et le mode de stabulation des animaux selon 6 catégories de bovins, pour les fosses à déjections sur le mode de construction et le volume, et pour les aires de stockage des fumiers sur le mode de construction et la superficie.