

AVICULTURE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT : ENJEUX ET PERSPECTIVES

Claude AUBERT

ITAVI - 31, rue Maréchal-Joffre - BP 647 - 35008 Rennes Cedex

On dénombre en France environ 22 millions de bovins (dont près de 10 millions de vaches laitières et allaitantes), 10 millions de moutons, 11 millions de porcs, 170 millions de volailles. Cette évaluation grossière permet d'estimer à 275 millions de tonnes la masse annuelle d'effluents solides et liquides excrétée par ce cheptel. Il faudrait y ajouter les autres productions animales, et dans ce cas, la masse totale d'effluents d'élevage se situe entre 400 et 500 millions de tonnes. La destination finale de ces effluents est, le plus souvent, le sol dans le cadre de l'épandage. Il paraît évident que si celui-ci est mal géré, il y a risque de pollution. Protéger les équilibres écologiques, protéger l'eau sont devenus des démarches indispensables à la poursuite du développement agricole. Produire à meilleur compte et en réduisant la pollution est devenu une nécessité. C'est un enjeu économique pour l'agriculture elle-même, garantissant son insertion dans le milieu et parmi les autres activités. L'aviculture, quant à elle, a également un rôle important à jouer en vue d'une meilleure protection de l'environnement.

I LES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE EN AVICULTURE

1. les volumes d'effluents d'élevage

La part de l'aviculture représente moins de 2 % de la masse totale d'effluents d'élevage, toutes espèces confondues. En effet, on estime que l'aviculture, dans son ensemble, est à l'origine d'environ 2 millions de tonnes de fumier et 4 750 000 m³ de lisier.

2. répartition géographique des effluents d'élevage avicole

Les effluents des élevages avicoles sont très inégalement répartis sur le territoire. En effet, les régions Bretagne et Pays-de-Loire occupent une place prépondérante, du fait de l'importance de l'aviculture dans ces régions.

2.1. fumiers

La Bretagne et les Pays-de-Loire sont à l'origine respectivement de 34,9 % et 25,5 % du fumier.

A l'intérieur de chacune de ces régions, la situation est parfois fort différente d'un département à l'autre. En Bretagne, l'Ille-et-Vilaine, où l'aviculture est peu développée, n'est à l'origine que de 3,4 % du fumier, alors que le Morbihan atteint 13,7 % ; les deux autres départements bretons se situent entre 8 et 10 %. De la même manière, en Pays-de-Loire, la Vendée produit 9,4 % du fumier et la Sarthe 7,1 %.

Au niveau de la Bretagne, une étude récente du CEMAGREF a montré qu'on pouvait distinguer 4 grandes zones de production : dans le Morbihan autour de Saint-Jean-Brévelay, en Centre Bretagne à la jonction du Finistère et des Côtes-d'Armor, dans le centre des Côtes-d'Armor, en demi-cercle de Lamballe à Paimpol, dans le Nord du Finistère. Près de 60 % du fumier est produit sur ces 4 zones dont le rayon est de 15-20 km.

Globalement, chacune des autres régions françaises produit moins de fumier que l'un ou l'autre des départements précédemment cités (mis à part l'Ille-et-Vilaine). La seule exception concerne la région Rhône-Alpes (7,7 % du fumier), et plus particulièrement le département de la Drôme (4,3 %).

2.2. lisiers

On retrouve la prépondérance des mêmes régions : Bretagne (36,2 %) et Pays-de-Loire (19,8 %).

En Bretagne, le département des Côtes-d'Armor, avec plus de 10 millions de places de poules pondeuses (premier département français) produit 17 % du lisier. Le Morbihan et le Finistère sont à des taux assez voisins (8 à 9 %), avec une petite prépondérance pour le Morbihan qui a particulièrement développé la production du canard.

En Pays-de-Loire, on retrouve la Vendée (9,7 %), surtout du fait de la production de canards (premier département français).

Comme pour le fumier, la région qui suit dans ce classement est Rhône-Alpes (7,7 %), avec prépondérance de la Drôme (4,3 %), premier département avicole de la région.

3. les éléments fertilisants contenus dans les déjections

L'aviculture est souvent associée à l'idée d'élevage industriel et, à partir de là, il est tentant de penser que l'aviculture constitue, avec l'élevage de porcs, l'un des principaux responsables des problèmes de pollution, du fait de l'importance de leurs déjections et parfois d'un épandage mal raisonné.

L'élevage français est à l'origine de près de 1,3 million de tonnes d'azote et près de 1 million de tonnes d'acide phosphorique ($P_2 O_5$).

La production globale des éléments fertilisants les plus importants (N, $P_2 O_5$, $K_2 O$) contenus dans les déjections avicoles est d'environ 254 000 tonnes, ce qui représente environ 1,7 % du marché français des engrais

(évalué à 15 millions de tonnes). Sur ce total, le tonnage en azote s'élève à 91 000 tonnes, soit un peu plus de 7 % de la production totale issue d'élevage, loin derrière les bovins (plus de 59 %) et à quasi-égalité avec les porcs. Par ailleurs, l'aviculture produit 98 000 tonnes de $P_2 O_5$, soit 10 % du total (porcs : 7,5 %, bovins : 63,3 %).

Ces chiffres globaux ne doivent toutefois pas cacher une autre réalité à savoir la répartition très inégale dans l'espace de ces éléments fertilisants. Ainsi, en Bretagne, l'azote contenu dans les déjections avicoles s'élève à 32 000 tonnes, soit 15 % du total de l'azote des déjections animales disponibles sur cette région (bovins : 60 % et porcs : 25 %).

Il est intéressant de rapprocher ces quelques chiffres de ceux du marché français des engrais. Pour la campagne commerciale 1990-1991, les livraisons d'engrais ont été de près de 15 millions de tonnes (dont environ 2,7 millions de tonnes d'engrais azotés simples), mais avec une chute de plus de 7 % par rapport à la campagne précédente. Cette diminution pourrait être la conséquence de toutes les campagnes d'information en faveur d'une fertilisation azotée respectueuse de l'environnement ; il existe d'autres raisons : la sécheresse, les difficultés de trésorerie des agriculteurs, la crise de l'élevage, le gel des terres.

II LA NATURE DES POLLUTIONS

La pollution éventuellement engendrée par l'aviculture peut être de plusieurs ordres.

1. pollution bactérienne

Des ruissellements peuvent intervenir suite à des épandages réalisés dans de mauvaises conditions ou suite à des dépôts prolongés de fumier aux champs.

2. pollution par les phosphates

L'agriculture y est moins impliquée alors que les apports domestiques et industriels sont prépondérants.

3. pollution par les nitrates

Ce type de pollution est dû à une utilisation excessive ou mal raisonnée des déjections animales. Il s'agit d'une

pollution diffuse. Les végétaux supérieurs assimilent l'azote sous forme de nitrates qui sont très solubles dans l'eau et non retenus par le sol. Il suffit donc que les nitrates soient en excédent par rapport aux besoins des plantes et qu'il pleuve suffisamment pour qu'ils s'écoulent vers les cours d'eau ou soient lessivés et drainés vers les nappes souterraines. Les dosages et les apports d'azote ont donc une importance primordiale. Depuis le décret du 3 janvier 1989, qui rend obligatoire l'application de la norme européenne (50 mg de nitrates par litre d'eau), la maîtrise de la teneur en nitrates est devenue une nécessité, d'autant plus que l'on s'achemine vers des normes encore plus contraignantes.

III LES ENJEUX

Les déjections avicoles représentent des volumes importants vis-à-vis des risques de pollution, par les nitrates en particulier, et vis-à-vis d'une valorisation à venir. Le risque de conta-

mination de l'eau par les nitrates est d'autant plus grand que fumiers et fientes sont souvent, pour des raisons pratiques, épandus à doses excessives. Les enjeux se retrouvent à plusieurs niveaux.

1. un enjeu individuel pour chaque agriculteur

Une meilleure gestion des fertilisants (valorisation des déjections animales, moindre utilisation des engrais minéraux du commerce) sera profitable à l'agriculteur.

La protection de sa propre ressource en eau, pour lui et pour son élevage, sera un gage de qualité.

Certaines productions, notamment végétales, pourront être améliorées qualitativement.

La vente ou l'échange des déjections animales (en particulier celles qui se transportent relativement facilement, et c'est le cas des fumiers de volailles et des fientes de poules pondeuses) pourront constituer des solutions intéressantes.

2. un enjeu pour l'agriculture dans son ensemble

Les nuisances engendrées par certains élevages entravent leur développement.

L'exportation des fumiers ou des fientes de volailles enlève aux élevages des contraintes d'épandage et diminue la masse totale des déjections sur un territoire donné.

La perte en éléments fertilisants et la mauvaise valorisation des déjections animales ont une influence sur les coûts de production.

3. un enjeu pour les autres activités

En dégradant la qualité des eaux, l'agriculture peut nuire à d'autres activités dont certaines lui sont liées : alimentation en eau potable des populations, des élevages, des industries (en particulier les industries agro-alimentaires), conchyliculture, pisciculture, tourisme.

4. un enjeu général pour les régions

La dégradation de l'environnement finit par ternir l'image de marque d'une région.

La maîtrise des déjections et des fertilisants doit aboutir à une meilleure qualité des eaux et, globalement, à un meilleur équilibre écologique.

IV LES PERSPECTIVES

Face à ces problèmes, des solutions sont envisageables.

1. réductions quantitatives et qualitatives des déjections avicoles

Parmi les différentes solutions envisageables pour lutter contre la nuisance occasionnée par les déjections avicoles, une solution réside dans la voie alimentaire.

1.1. réduction des quantités

L'une des premières voies résidait dans la diminution de l'indice de consommation. Pour les poulets de chair, celui-ci a baissé de 30 % en 30 ans. Or la quantité d'effluents est d'autant moins importante que la quantité d'aliment nécessaire par kilo de croît est faible.

Le choix des matières premières, la réduction des teneurs en facteurs antinutritionnels, les traitements technologiques, l'utilisation de complexes enzymatiques conduisent à des gains importants au niveau de la digestibilité de la matière organique, avec en conséquence un impact positif sur l'environnement.

1.2. réduction des rejets en azote

Dans le cas des volailles, environ 60 % de l'azote ingéré se retrouve au niveau des déjections. La limitation des rejets azotés passe donc par une meilleure utilisation des protéines avec pour cela deux voies possibles : la réduction de l'azote d'origine fécale et la réduction de l'azote d'origine

métabolique (2/3 des rejets azotés) excrété sous forme d'acide urique.

Comme pour les autres nutriments, le choix des matières premières est à prendre en considération pour l'amélioration de la digestibilité des protéines, de même que certains traitements technologiques ou l'utilisation d'enzymes.

La formulation en protéines digestibles, l'apport d'acides aminés de synthèse, l'utilisation de gammes alimentaires suivant l'âge et les besoins des animaux sont autant d'éléments permettant de réduire les apports et donc les rejets azotés, tout en évitant un engraissement excessif des carcasses.

1.3. réduction des rejets en phosphore

La majorité du phosphore se retrouve dans les déjections, du fait d'une part importante de phosphore sous la forme de phytates peu accessible pour l'animal.

La formulation en phosphore disponible est une voie envisageable, mais de nombreuses incertitudes demeurent.

Une autre voie consiste à modifier la disponibilité du phosphore végétal par une supplémentation phytasique. L'addition de phytases sur des régimes pauvres en phosphore permet de réduire considérablement l'excrétion de phosphore. Cette réduction est de l'ordre de 40 %, mais peut atteindre 60 % quand le phosphore minéral est apporté en excès.

L'intérêt d'une telle supplémentation s'est accru sous les pressions environnementales et des phytases microbiennes sont apparues récemment sur le marché. Il faut maintenant travailler pour obtenir des phytases stables sous l'action de la chaleur (lors de la granulation) et à un prix attractif.

2. gestion des déjections

2.1. gestion dans le temps

L'épandage en hiver, c'est-à-dire à un moment où les plantes ne puisent pas d'éléments fertilisants pour leur développement, apparaît peu rentable sur le plan économique et nuisible au plan de la qualité de l'eau. Il est donc impératif de gérer l'utilisation de ces déjections par :

- une adéquation des capacités de stockage, afin d'épandre au moment opportun pour une meilleure efficacité culturale et pour éviter une pollution par lessivage ;
- une maîtrise des eaux pluviales, pour éviter l'augmentation du volume des déjections (en particulier dans le cas du lisier).

2.2. gestion dans l'espace

Obtenir une bonne répartition des déjections animales sur l'ensemble des territoires départemental ou régional. Cette action peut amener à envisager le traitement des effluents (fientes, fumiers) pour les rendre plus secs (par compostage, déshydratation, granulation) et plus facilement transportables et épandables, en particulier dans des régions à la recherche de produits organiques. Il faudra cependant bien étudier le marché correspondant car celui-ci est déjà occupé par des produits organiques de toutes sortes, à des prix parfois très attractifs.

Les déjections avicoles offrent la possibilité de pouvoir être déplacées et exportées. L'élimination des

déjections de la filière avicole intéresse donc aussi les autres élevages dans la mesure où elle laisse la place à d'autres déchets moins mobilisables – lisiers de porcs en particulier.

Les possibilités offertes par les déjections de poules pondeuses sont intéressantes dans ce sens. En effet il existe des systèmes de prétraitement : les systèmes de ventilation sur tapis permettent d'obtenir des fientes riches en M.S., jusqu'à 35 à 45 % ; les fosses profondes maîtrisant la ventilation et le brassage de l'air permettent d'atteindre 60 à 70 % de M.S. ; certains systèmes de stockage, sous hangar et plus ou moins ventilés, permettraient d'atteindre 80 % de M.S. Ce sont autant d'éléments qui permettent d'envisager le transport de ces déjections.

2.3. gestion de la valeur fertilisante

Les effluents d'origine avicole se caractérisent par le fait que, par rapport aux effluents issus d'autres espèces animales, ils sont de bonne qualité, et peuvent, pour la plupart être utilisés en l'état. Mais en matière de fertilisation azotée, il convient désormais d'optimiser les apports d'éléments azotés, qu'ils soient d'origine organique ou minérale, c'est-à-dire qu'ils apportent les doses exactes et aux bonnes périodes (principe de la fertilisation raisonnée). Cette nouvelle approche nécessite de connaître la composition des lisiers et des fumiers.

Toutefois, la richesse des déjections avicoles en éléments fertilisants, présentée le plus souvent comme un avantage, constitue la plupart du temps un handicap sérieux, dans la mesure où, trop riches, elles ne permettent pas un épandage à des doses, agronomiques, faute de matériels d'épandage adéquats (notamment pour les fientes sèches de poules pondeuses).

CONCLUSION

Le renforcement prévisible de la réglementation en matière d'épandage (laquelle tiendra compte de toutes les déjections réunies) et la nécessité de conserver des possibilités de croissance des élevages vont rendre plus aiguë la question de la valorisation, de l'exportation voire de la destruction des déjections excédentaires.

A défaut d'une grande vigilance de tous et d'une mobilisation consciente et organisée, les filières avicoles, comme l'ensemble des filières animales, risquent de subir des effets en retour et s'exposer à des contraintes de plus en plus dures pour les installations ou les extensions d'élevage.