



Nuisances olfactives en élevage de canards à rôtir.

Résultats d'une enquête conduite en Pays de la Loire

Anne-Claire DUSSOUCHET ⁽¹⁾, Carinne BOCQUIER ⁽²⁾⁽³⁾,
Jérôme AUCKENTHALER ⁽²⁾ et Claude AUBERT ⁽³⁾

⁽¹⁾ ENSAT, avenue de l'Agrobiopôle Auzeville Tolosane,
BP 107 - 31326 CASTANET TOLOSAN Cedex

⁽²⁾ Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire,
61, avenue Jean Joxé, BP 325 - 49003 ANGERS Cedex 01

⁽³⁾ ITAVI, Zoopôle Beaucemaine, BP 37 - 22440 PLOUFRAGAN

A la suite du développement spectaculaire de la production avicole durant les dernières décennies, la France est devenue le premier producteur européen et le deuxième producteur mondial de canards. Près de 65 000 T. de canards de chair, représentant 60% de la production française, sont produites dans les Pays de la Loire.

L'élevage du canard de Barbarie est particulièrement touché par les problèmes liés aux mauvaises odeurs et à la gestion des lisiers. Une recrudescence des conflits liés aux odeurs en élevage de canards a été enregistrée. Les nuisances olfactives représentent une préoccupation réelle et mobilisent la profession avicole qui souhaite remédier à ce problème. Ce sont essentiellement les techniques utilisées par les éleveurs qui sont incriminées.

Le lisier de canards présente lors de la production, du stockage et de l'épandage des mauvaises odeurs, plus âcres et mal perçues que dans le cas des déjections bovines et même porcines. Cela entraîne non seulement une mauvaise perception des éleveurs par le voisinage, mais également un obstacle à l'épandage

sur certaines parcelles (diminution de la surface d'épandage du lisier). De ce fait ces mauvaises odeurs constituent un frein à l'installation de nouvelles unités ou à l'agrandissement d'exploitations.

L'aspect subjectif de la perception d'une odeur (liée à l'odorat et à l'appareil olfactif), de sa définition de bonne ou mauvaise odeur, de la concentration tolérable ou non dans l'atmosphère rend très complexe l'approche des problèmes de nuisances olfactives.

Une enquête a été réalisée auprès d'un échantillon d'éleveurs des Pays de la Loire. Elle avait pour but de réaliser un état des lieux des problèmes auxquels sont confrontés les éleveurs, de recenser les pratiques utilisées sur le terrain en matière de réduction des nuisances olfactives, et de connaître l'avis des éleveurs sur la motivation de ces pratiques. Cette enquête devait permettre en particulier de mettre en évidence les produits les plus utilisés par les éleveurs et de connaître leur avis sur l'efficacité de ces produits. D'éventuelles relations entre les nuisances olfactives et les équi-

pements des bâtiments ont été également recherchées.

I - Matériels et méthodes

L'étude a été réalisée sous forme d'une enquête de terrain auprès d'un échantillon d'éleveurs des Pays de la Loire. Le questionnaire était composé de trois volets : caractéristiques de l'élevage, perception du problème des odeurs et utilisation de produits additifs du lisier.

► Caractérisation des bâtiments et du matériel :

Cette première partie du questionnaire comportait des questions sur :

- la localisation des bâtiments d'élevage (par rapport aux voisins, à d'autres bâtiments d'élevage),
- l'âge et le type des bâtiments,
- les systèmes de ventilation des bâtiments,
- les systèmes d'abreuvement des animaux,
- le mode de récupération, de stockage et d'évacuation du lisier,

- l'épandage et l'enfouissement du lisier.

► **Détermination de la sensibilité de l'éleveur par rapport aux nuisances olfactives :**

Ce volet de l'enquête consistait à connaître les éventuels conflits de voisinage (remarques verbales ou plaintes en mairie ou en justice) dus aux odeurs et auxquels sont confrontés les éleveurs.

Quelques questions permettaient également de déterminer la gêne ressentie personnellement par les éleveurs et leurs familles.

Enfin, cette partie permettait de connaître les moyens de traitement du lisier qui avaient éventuellement été mis en place pour réduire les émissions d'odeurs.

► **Utilisation d'additifs du lisier :**

Dans cette dernière partie de

l'enquête, des questions précises sur le(s) produit(s) de traitement du lisier éventuellement utilisé(s) étaient posées à l'éleveur :

- nom du produit,
- mode d'utilisation,
- raisons du choix,
- budget consacré,
- avis sur son efficacité.

Le but était de déterminer quels étaient les effets réels du produit utilisé par rapport aux effets attendus (réduction des odeurs, réduction des émissions d'ammoniac, liquéfaction du lisier). Ce volet de l'enquête permettait de connaître l'avis des éleveurs sur l'utilisation de tels produits.

Les coordonnées d'éleveurs ont été obtenues par l'intermédiaire des entreprises de la région ayant une activité canards de chair, ainsi que par les Chambres Départementales d'Agriculture de la région. 72 éleveurs ont été enquêtés, mais 3 éleveurs ont

refusé de répondre au questionnaire. L'enquête, d'une durée de 15 à 25 minutes, a été réalisée par téléphone.

Le logiciel de traitement d'enquêtes QUESTION 2000 a été utilisé. Des tris à plat ainsi que des tris croisés d'ordre deux ou trois ont été réalisés sur les questions simples, multiples ou numériques.

II - Résultats

■ 1. Caractérisation des bâtiments et du matériel

Sur les 72 éleveurs interrogés, 42 possèdent un seul bâtiment d'élevage de canards à rôtir, 28 en exploitent deux et 2 en ont quatre. Au total 106 bâtiments (tableau 1) ont donc été recensés dans l'échantillon sélectionné.

Tableau 1 - Caractéristiques générales des 106 bâtiments

	Bâtiments statiques à lanterneau	Bâtiments statiques Louisiane	Bâtiments dynamiques extraction haute	Bâtiments dynamiques extraction latérale	Bâtiments dynamiques extraction en pignon (aviconfort)	Total
	52	10	38	3	3	106
Distance aux voisins						
< 500 m	40	5	28	3	2	78
500 < < 1 000 m	6	2	7		1	16
> 1 000 m	6	3	3			12
Surface						
< 600 m ²	15	3	6	1	1	26
600 m ² < < 900 m ²	31	7	29	2	2	71
> 900 m ²	6		3			9
Age						
< 5 ans	11	9	3	2	3	28
5 < < 10 ans	8	1	26			36
> 10 ans	33		9	1		42
Type de bâtiment						
Coque dure	51	10	20	3	3	87
Tunnel	1		18			19
Matériel d'abreuvement						
Pipettes	3	1	1	1		6
Plassons	52	10	39	2	3	106
Sol en pente						
Oui	42	7	30	3	2	84
Non	10	3	8		1	22
Caillebotis						
Plastique	11	5	19		2	37
Bois	28	3	19	2		52
Grillage	15	2	3	1	2	23
Fosse sous les canards						
Fosse profonde	4			1		5
Préfosse inclinée	41	6	24	2		73
Préfosse avec racleurs	6	4	4		2	16
Préfosse avec flushage	1					1
Préfosse plate			10		1	11

Sur les 72 élevages de l'échantillon, 83 fosses de stockage du lisier ont été recensées. Sur ce total, 43 fosses sont en béton, 25 en géomembrane, 2 en plastique, 8 en parpaings et 5 en terre. Quatre de ces fosses sont couvertes.

75% des éleveurs utilisent le lisier de canards produit sur leur exploitation pour un épandage sur leurs terres, 8% épandent sur les terres d'un tiers et 17% épandent à la fois sur leurs terres et sur les terres d'un tiers.

Le système d'épandage le plus répandu reste la tonne à lisier avec buse palette, 89 % des éleveurs l'utilisent. Seuls 5 éleveurs utilisent une rampe avec pendillards, et 3 un enfouisseur de lisier. Ce matériel spécifique est possédé en CUMA ou appartient à une entreprise qui vient réaliser l'épandage.

■ 2. Le problème des odeurs

2.1. Conflits

Sur les 72 éleveurs interrogés, 42 disent ne jamais avoir connu de conflit de voisinage, 27 reconnaissent avoir été confrontés à des conflits verbaux et 3 ont été victimes de plaintes (deux plaintes en mairie pour contester une date d'épandage, ces plaintes se sont révélées sans fondement, et une plainte lors de l'enquête d'utilité publique pour l'agrandissement d'une exploitation, qui a conduit à la

rédaction de recommandations). 60% des conflits rencontrés, soit 18 cas sur 30, sont dus à l'épandage.

2.2. Sensibilité des éleveurs

61% des éleveurs interrogés, soit 44 sur 72, estiment que les odeurs sont un problème. Cependant, 10 éleveurs sur les 30 ayant connu des conflits de voisinage pensent que les odeurs ne sont pas un problème en élevage de canards de chair.

Ces 44 éleveurs ressentent les nuisances en majorité au niveau des bâtiments d'élevage (82%), ainsi qu'à l'épandage du lisier (54%).

48% des 36 éleveurs sensibles aux odeurs émises autour des bâtiments d'élevage utilisent un produit de traitement du lisier pour remédier aux émissions d'odeurs (soit 17 éleveurs), mais 52% d'entre eux (soit 19 éleveurs) ne mettent en œuvre aucune solution à ce problème. La raison principale qu'ils invoquent est le coût des solutions, trop élevé, et le manque d'efficacité prouvée des produits de traitement.

En ce qui concerne les 24 éleveurs sensibles aux problèmes d'odeurs à l'épandage, seul un éleveur a adapté son matériel d'épandage (enfouisseur) afin de remédier aux nuisances, il n'a pourtant jamais connu de conflit de voisinage du aux odeurs. Les

23 autres éleveurs estiment le matériel d'épandage spécialisé trop coûteux et préfèrent " subir " les odeurs à chaque épandage.

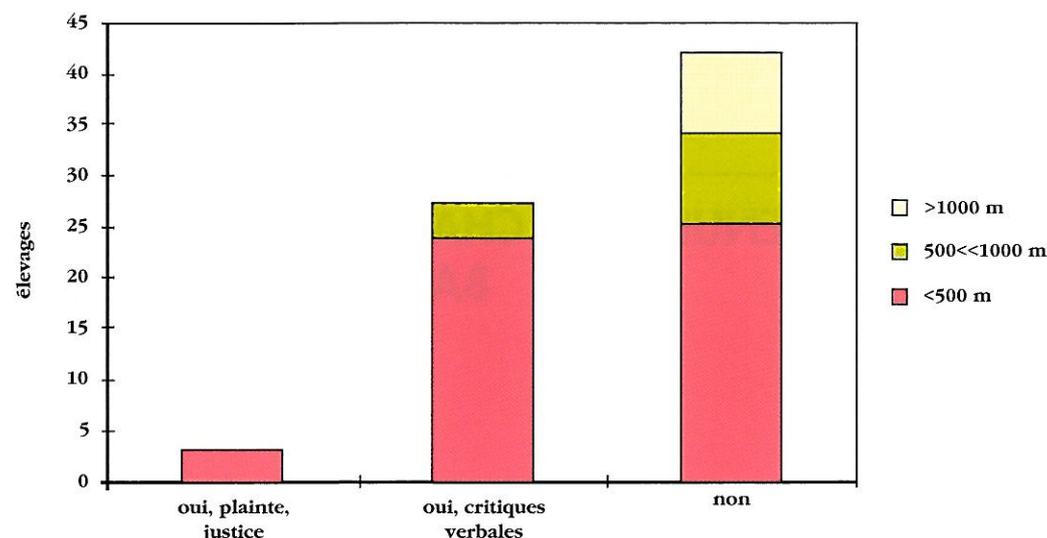
4 éleveurs estiment être gênés par les nuisances générées par le stockage du lisier en fosse extérieure, 2 d'entre eux ont installé une couverture de fosse dont ils s'estiment très satisfaits. Ils conseillent vivement cette solution aux éleveurs ayant des problèmes d'odeurs au stockage du lisier.

Les éleveurs de canards sont sensibles au problème des nuisances olfactives. Ils sont bien souvent les premiers gênés par les émissions malodorantes. Cependant beaucoup d'entre eux sont encore très réticents à mettre en place une ou des solutions à leur problème. Le coût en est la principale raison, ainsi que le manque de références sérieuses pour les produits de traitement de lisier.

2.3. Distance et conflits

La distance de l'élevage par rapport au voisins est un facteur d'apparition de conflits dus aux odeurs (figure 1). 90% des éleveurs ayant connu des conflits avec leur voisinage ont des bâtiments situés à moins de 500 m des plus proches voisins. La totalité des élevages installés à plus de 1 000 m du voisinage n'a jamais provoqué de conflits.

Figure 1 - Relation entre distance au voisinage et conflits



2.4 . Ventilation et odeurs

La sensibilité des éleveurs face au problème des odeurs émises autour des bâtiments d'élevage

est sensiblement la même quel que soit le type de ventilation (tableau 2). 42% des bâtiments à ventilation statique à lanterneau

et 38% des bâtiments à ventilation dynamique avec extraction haute posent des problèmes d'émission d'odeurs.

Tableau 2 - Système de ventilation et sensibilité des éleveurs aux nuisances olfactives en sortie de bâtiment

	statique lanterneau	statique Louisiane	dynamique extraction haute	dynamique extraction latérale	dynamique extraction en pignon (aviconfort)
dans le bâtiment d'élevage	11	0	5	0	0
en sortie de bâtiment	20	1	11	1	2

Le système de ventilation en lui-même ne serait pas un facteur de nuisances olfactives. Quel que soit le type de bâtiment, seule une bonne maîtrise de la ventilation peut réduire le niveau d'odeurs.

2.5. Epandage et odeurs

Les 18 éleveurs ayant eu des conflits de voisinage dus à l'épandage utilisent un système de tonne à lisier avec buse palette pour épandre le lisier. Aucun des utilisateurs de rampes avec pendillards ou d'enfouisseur n'a connu de conflit de voisinage à l'épandage. Aucun des éleveurs ayant eu des conflits à l'épandage n'a adapté son matériel d'épandage, malgré l'efficacité reconnue des systèmes spécifiques. L'argument principal mis en avant est le coût d'un tel matériel, bien qu'il puisse être acheté en CUMA. Les éleveurs ne semblent pas prêts à investir tant qu'ils n'y seront pas obligés, comme dans certains cas de dossier d'autorisation d'exploiter.

■ 3. L'utilisation de produits additifs du lisier

Sur les 44 éleveurs reconnaissant être gênés par les odeurs du lisier de canards, 13 (soit 30%) utilisent actuellement un produit de traitement du lisier (en bâtiment ou en fosse extérieure). Les 10 autres éleveurs utilisant un produit de traitement contre les odeurs du lisier le font donc sans estimer être gênés par les nuisances olfactives (36% des éleveurs non gênés). Certains avouent qu'en fait ils n'ont pas de problèmes parce qu'ils traitent leur lisier, les autres utilisent un produit par curiosité, ou ne sont pas gênés par les émissions malodorantes car ils y sont accoutumés.

3.1. Les produits utilisés

37 éleveurs, soit 51,4% des interrogés, ont utilisé ou utilisent actuellement un additif du lisier. 14 d'entre eux ont testé un ou des produit(s) mais n'ont pas été satisfaits ("mauvais rapport qualité - prix", "trop chers", "pas assez efficaces") et ont arrêté de traiter leur lisier. 9 éleveurs ont testé un ou des

produit(s), n'en ont pas été satisfaits mais utilisent actuellement un autre produit de traitement. Ils semblent convaincus de l'intérêt d'une telle solution face aux problèmes de nuisances olfactives.

23 éleveurs traitent actuellement leur lisier. Ils représentent presque un tiers de l'échantillon interrogé. Cela met en évidence la motivation certaine des éleveurs pour réduire les nuisances olfactives générées par l'élevage de canards. Cependant, cette solution reste intéressante pour eux car elle leur semble moins coûteuse que l'achat d'une couverture de fosse ou de systèmes d'épandage adaptés, et également moins radicale (pas d'investissement à long terme, possibilité d'arrêter le traitement, de changer de produit si un autre leur est recommandé...).

La grande variété des produits existants sur le marché est mise en évidence (tableau 3). Lisalglène Compost et Prolitière sont les deux produits les plus utilisés dans l'échantillon d'éleveurs interrogés.



**MENUISERIE - CHARPENTE BOIS ET FER
BATIMENTS D'ÉLEVAGE
SILOS POLYESTER**

Le Peux du Pin - R.N. 149 - B.P. 101 - 79140 CERIZAY - Tél. 05 49 81 02 12 - Fax 05 49 81 07 36

Tableau 3 - Produits utilisés pour le traitement du lisier

Nom du produit	Testé puis abandonné	Utilisé actuellement	Total
Lisalgène compost	5	2	7
Prolitière	3	1	4
Azofac		2	2
Saniliser		2	2
SX Lisier		2	2
Ligalmard	1	1	2
Lisior	1	1	2
Ambiflor		1	1
Biosuper		1	1
Cerbiolisier		1	1
Glénor		1	1
Lisoseptol		1	1
Lobiflor		1	1
Neutrasol		1	1
Pit Boss		1	1
Biolisier	1		1
Castel lisier	1		1
Cobiolisier	1		1
Lactilith	1		1
Lisodor	1		1
Lysofoss	1		1
Penac G	1		1
Spéciflor	1		1

En moyenne les éleveurs consacrent 0,17 F/canard à l'achat d'un produit de traitement contre les odeurs.

Les produits sont choisis en général sur conseil du technicien de groupement ou du fournisseur d'aliments, et en second lieu pour leur facilité d'utilisation. L'utilisation des produits ne doit pas imposer à l'éleveur un surcroît de travail.

3.2. Raison de leur utilisation

La réduction des émissions d'ammoniac et d'odeurs dans et autour des bâtiments est la prin-

cipale motivation des éleveurs lors de l'utilisation de produits additifs du lisier.

Lors d'une première utilisation la curiosité ainsi que l'anticipation ou la réponse à un conflit de voisinage du aux odeurs viennent en seconde position. En revanche, lors d'un changement de produit, c'est la recherche d'un meilleur confort de travail qui devient la seconde motivation du traitement.

Sur 37 éleveurs utilisant ou ayant utilisé un produit de traitement du lisier contre les odeurs, 14 le font pour répondre à un conflit de voisinage (tableau 4).

L'utilisation de produits de lutte contre les nuisances olfactives n'est pas corrélée aux conflits de voisinage. 53% des éleveurs préfèrent ne pas agir face à un conflit de voisinage plutôt que de traiter leur lisier. Les raisons en sont claires, aucun produit de traitement du lisier n'est soumis à un test d'efficacité avant sa mise sur le marché, et beaucoup d'éleveurs sont sceptiques en ce qui concerne une réduction des odeurs grâce à ces produits.

3.3. Efficacité reconnue par les éleveurs

L'avis des éleveurs sur l'efficacité des produits utilisés est contradictoire. Dans de nombreux cas les personnes interrogées se prononcent comme "sans opinion", ce qui peut être rattaché à une réponse "peu ou pas efficace". En effet, la majorité des éleveurs ne veulent pas répondre à cette question car ils comprennent l'absurdité d'utiliser un produit qu'ils jugent peu ou pas efficace. D'autres éleveurs jugent le produit qu'ils appliquent, non efficace, mais ont refusé de le nommer.

53% des éleveurs sont globalement satisfaits du ou des produit(s) qu'ils utilisent. 48% se disent moyennement satisfaits. Cependant il semble que lorsque les éleveurs sont "globalement" satisfaits, ce n'est en réalité que pour une ou deux actions du produit.

Aucun produit jugé efficace ou très efficace ne ressort vraiment des résultats. Certains produits sont jugés très efficaces par certains éleveurs et inefficaces par

Tableau 4 - Motivation à l'usage d'additif et conflits de voisinage rencontrés

	non	oui, critiques verbales	oui, plainte, justice	Total réponses
anticipation ou réponse à un conflit de voisinage	10	14	0	24
essai par curiosité	13	5	0	16
meilleur confort de travail	11	9	1	27
volonté de réduire les émissions	20	14	1	23
bien être des animaux (cicatrisation au dégriffage, toux...)	2	0	0	20
Total répondants	26	19	1	

d'autres. Cela confirme que le jugement des éleveurs sur la réduction des nuisances olfac-

tives après utilisation d'un produit est subjectif.

Conclusion

Les racleurs dans les bâtiments (16 sur 106 en sont équipés) limitent les émissions d'ammoniac et d'odeurs. La couverture de fosse (4 fosses sur 83) et l'utilisation de pendillards (5) ou d'enfouisseurs (3) à l'épandage semblent être de bonnes solutions au problème des nuisances olfactives. Selon les éleveurs interrogés, seul leur coût est un facteur limitant de leur développement.

Les produits de traitements utilisés sont très variés. Les éleveurs ne les choisissent pas seulement en fonction de leur efficacité sur la réduction des odeurs, mais également pour liquéfier le lisier avant la reprise pour l'épandage ou améliorer l'ambiance dans les bâtiments.

D'autres solutions pour réduire les émissions d'odeurs existent et sont utilisées en élevage porcin (séparation de phase, méthanisation du lisier), mais elles ne sont pas applicables en élevage de canards pour des raisons de viabilité technico-économique (volumes de lisier à traiter trop faibles).

Les éleveurs semblent sensibles

au problème des nuisances olfactives, mais sont encore réticents à investir durablement pour y remédier. Cependant, la conjoncture actuellement difficile ainsi que l'avenir incertain (surproduction et stockage au niveau des abattoirs, ralentissement des rotations et allongement des vides sanitaires) de la filière canards à rôtir expliquent en grande partie le manque d'enthousiasme des éleveurs de canards à mettre en place des solutions de réduction des émissions d'odeurs qui entraînent un surcoût de production par canard. Les nuisances générées par les élevages ne sont pas actuellement au centre de leur préoccupations, même s'ils y sont sensibles.

De plus, il faut garder en mémoire les projets de recommandations européennes sur le bien être animal en élevage de canards de chair, en particulier celle concernant l'interdiction du caillebotis total. Si ils aboutissent, le problème des nuisances générées par le lisier disparaîtra, il faudra alors s'intéresser aux litières...

Références bibliographiques

AUBERT C., 1998, "Les principaux problèmes environnementaux posés par l'élevage du canard de barbarie et les solutions éventuelles", Journée nationale du canard de barbarie, ITAVI.

AUBERT C., 1998, "Mauvaises odeurs : le canard en première ligne" in Filières Avicoles, n°602, pp. 100-104.

CALVO C. et FRANCK Y., 1997, "Réduction des nuisances olfactives en élevage de canard de chair", ITAVI.

COILLARD J., 1997, "Procédés de traitement des lisiers de porc étudiés en France" in Ingénieries, n°10, pp. 17-33.

DREVIILLON Y., 1999, "Enfouisseurs, pendillards : armes de chasse aux odeurs de lisier" in Le Télégramme, 04 mars.

GUINGAND N., GUILLAUME G. Et QUILLIEN J.P., 1998, "L'utilisation d'additifs du lisier de porc : pas de petite claqué franche aux mauvaises odeurs" in Techni porc, n°1, pp. 17-19.

GUINGAND N., 1998, Odeurs et environnement : Cas de la production porcine, ITP.

GUINGAND N., 1998, "Stockage et épandage du lisier : impact sur la qualité de l'air en porcherie et sur l'environnement" in Techni porc, n°2, pp. 19-25.

ITAVI, 1998, "Filières et marchés avicoles : chiffres clés 1997" in Tendances des marchés, Hors Série septembre.

ITAVI - CNEVA, 1998, "La gestion technique des bâtiments avicoles" in Sciences et Techniques Avicoles, Hors série septembre.

ITAVI - CNEVA, 1997, "La maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments avicoles" in Sciences et Techniques Avicoles, Hors série septembre.

LE BOUCHER G., 1999, "Des poulettes en bons termes avec leurs voisins" in Filières Avicoles, n°606, pp. 47-49.

LE DROFF E., 1998, "Les solutions face au problème des odeurs en élevage", CA Vendée.

OUEST FRANCE, 1993, "Elevage condamné pour mauvaises odeurs", 12 novembre.

STRUBBER A. et LEIMBACHER K., 1984, "Les Odeurs" in Techniques Agricoles, n°11, pp. 55-60. ●

Été
Coups de chaleur et ammoniac



Secs et sains en toutes saisons dès aujourd'hui, gagnez avec

BIOSUPER

NOUVELLE FORMULE

Il neutralise l'ammoniac, l'humidité, améliore l'ambiance.

Utile ! Découvrez dans votre magasin appro
la nouvelle "Réglette conseil BIOSUPER"
ou demandez-la pour un envoi gratuit en écrivant
à AZF Spécialités 44610 INDRE - Tél : 02 40 38 05 63 - Fax : 02 40 38 33 75



*** Assèche Encore Plus - Aromatisé**

Appliquer **BIOSUPER** sur la litière en fermentation le matin pour l'acidifier et neutraliser l'ammoniac.

06/99