ORDRE DE SERVICE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DE LA RURALITE

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments** **Sous-direction de la santé et de la protection animale** **Bureau des matières premières** **Bureau de la pharmacie vétérinaire et de l'alimentation animale** Adresse : 251, rue de Vaugirard 75 732 PARIS CEDEX 15 Dossier suivi par : Katia. GIRAUDET / Pascale GILLI - DUNOYER/Caroline COGNAULT Tél. : 01.49.55.80.01 / 83.77 Réf. interne : SDSSA/KG/CC	**NOTE DE SERVICE** **DGAL/SDSSA/N2005-8041** **Date: 07 février 2005** Classement : SSA233.22

Le Ministre de l'agriculture,
de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité
à
Mesdames et Messieurs les Préfets

A l'attention de Mesdames et Messieurs les Directeurs départementaux des services vétérinaires

Date de mise en application : immédiate
Abroge et remplace :

- note de service 2004-8161 du 15 juin 2004.

Date limite de réponse : aucune
Nombre d'annexes: 3
Degré et période de confidentialité : aucun

Objet : Vidage des intestins de bovins.

Bases juridiques : - Règlement (CE) n° 999/2001 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles ;

- Règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine ;

- Arrêté du 17 mars 1992 relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les abattoirs d'animaux de boucherie pour la production et la mise sur le marché des viandes fraîches et déterminant les conditions de l'inspection sanitaire de ces établissements.

MOTS-CLÉS : intestins de bovins – matières intestinales – MRS – animaux de boucherie – vidage manuel – vidage mécanisé.

Résumé : la présente note de service définit ce qui peut être autorisé, en application du règlement (CE) n° 1774/2002, lors du vidage des intestins de bovins et de la récupération des matières intestinales, dans les abattoirs d'animaux de boucherie.

Destinataires	
Pour exécution : - Directeurs Départementaux des Services Vétérinaires - Directeurs Départementaux des Services Vétérinaires chargés de Région	**Pour information :** - Préfets - Brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires - Directeurs des Écoles nationales vétérinaires - Directeur assesseur de l'École nationale des services vétérinaires - Directeur de l'INFOMA - Agence française de sécurité sanitaire des aliments - Ministère de l'écologie et du développement durable

Depuis la mise en œuvre du nouveau montage financier supportant le service public de l'équarrissage (SPE), au 1er janvier 2004, les abattoirs de boucherie ont souhaité procéder au vidage des intestins, plus particulièrement ceux des bovins. Le vidage permet, dès lors où il est réalisé conformément aux prescriptions en vigueur, de trouver une valorisation pour les matières intestinales, et donc de limiter les frais inhérents à l'élimination des intestins.

Or, il est apparu, notamment lors des enquêtes menées dans les abattoirs par la BNEVS, que certaines techniques de vidage des intestins ne donnaient pas entière satisfaction au regard de la récupération et de la valorisation des matières intestinales.

Cette note vise le vidage des intestins de bovins.

Le vidage des intestins de bovins est, dans certains cas, un préalable à la production de cordage. Cette valorisation est d'ailleurs prévue, dans certaines conditions, au titre du règlement (CE) 878/2004 (règlement établissant des mesures transitoires conformément au règlement (CE) n° 1774/2002, en ce qui concerne certains sous-produits animaux classés comme matières de catégorie 1 et 2 et destinés à des utilisations techniques). Cette production fera l'objet d'une instruction spécifique ; elle ne sera donc pas traitée dans la présente note.

1 – Rappel réglementaire et contexte

1.1 – Matériels à risque spécifié (MRS)

Les intestins de bovins de tout âge, y compris le mésentère, ainsi que l'iléon des petits ruminants de tout âge, sont des MRS au sens de l'arrêté du 17 mars 1992. Par voie de conséquence, ce sont des matières de catégorie 1 selon le règlement (CE) 1774/2002. Les MRS sont soumis à l'obligation de destruction et leur élimination, au titre de l'article L. 226-1 du Code Rural, relève du SPE.

La graisse mésentérique des bovins est également à considérer comme MRS.

1.2 – Matières intestinales

Le règlement (CE) 1774/2002 fait mention de « contenu de l'appareil digestif » et seuls sont concernés les mammifères et les ratites. Aussi, au sens de la présente note, les **matières intestinales désignent-elles le contenu intestinal**. Les fèces, excrétés du vivant de l'animal, sont, quant à eux, assimilés à du lisier au sens du règlement.

Les matières intestinales, comme les lisiers, peuvent être employées en tant que matières fertilisantes. A cet égard, le ministère de l'écologie et du développement durable a indiqué, par voie de circulaire datée du 25 novembre 2003, les restrictions d'usage prescrites par ce règlement en son article 22, notamment pour ce qui est de l'épandage sur les pâturages. En tout état de cause, les matières intestinales, issues de bovins et destinées à l'épandage, doivent être exemptes de MRS.

1.3 – Opérations de vidage

Le vidage des intestins de bovins soulève ainsi la question de la sécurisation de l'extraction des matières intestinales, lorsque ces dernières sont vouées à la valorisation agronomique.

En effet, des dispositifs mécanisés de vidange des intestins, en fonction de certains réglages, peuvent altérer la paroi intestinale, et plus particulièrement l'épithélium. Ainsi, les matières intestinales récupérées peuvent être intimement mélangées à des fragments d'intestin, éventuellement porteurs de plaques de Peyer.

Tout fragment d'intestin de bovin étant considéré comme MRS, sa présence, en mélange à d'autres matières, doit conduire à la destruction du lot de mélange, conformément au règlement (CE) 1774/2002 et en l'occurrence une destruction dans la catégorie 1 .

De plus, dans une optique de préservation de l'environnement à l'égard du prion, le risque de pollution pourrait être d'autant plus grand que les fragments d'intestins seraient fins et passeraient à travers le système de filtration à 6 mm.

Le vidage manuel (cf annexe 1) des intestins de bovins pose, quant à lui, le problème de la sécurité du personnel. Cette méthode, sans intervention particulière, a été considéré par la DGAl comme étant le procédé de référence en termes de sécurisation du retrait des matières intestinales au regard de la dissémination des MRS. Par procédé de référence, il ne convient pas de considérer que ce soit le procédé le plus efficace mais, de considérer qu'il s'agit du procédé de base le plus simple.

2 – Evaluation de l'efficacité des méthodes de vidage des intestins de bovins

Les professionnels de l'abattage et la DGAl ont souhaité soumettre pour expertise à l'ADIV (Association de Développement des Industries des Viandes) les différents systèmes de vidage mécanisé existants sur le marché, afin de connaître les systèmes les plus performants, au regard de la séparation stricte entre intestins (dans leur intégrité et en particulier leur épithélium) et matières intestinales.

Vous trouverez à l'annexe 1 de la présente note la description des méthodes étudiées.

Par ailleurs, l'expertise a nécessité la mise au point d'une méthode analytique permettant de quantifier la présence de tissu intestinal dans les matières intestinales. La méthode mise au point par l'INRA, en collaboration avec l'ADIV, est le dosage de l'aprotinine

qui est une protéine présente dans les mastocytes de la paroi intestinale des bovins. Cette protéine déjà utilisée comme marqueur dans le cadre du contrôle de pureté des héparines porcines peut être aisément mise en évidence à l'aide d'un test ELISA disponible dans le commerce.

Les résultats du dosage de l'aprotinine sont donnés en ng/g de matières intestinales obtenue après utilisation des différentes méthodes de vidage étudiées ; ce qui permet de quantifier l'efficacité de chaque méthode employée.

Les résultats de cette expertise sont désormais disponibles et ont permis :

- de recenser les différentes techniques de vidage mécanisées en place dans les abattoirs de bovins à ce jour (annexe 1);
- de comparer et positionner les techniques de vidage mécanisées par rapport à la méthode manuelle de référence et donc de retenir certaines méthodes de vidage et d'en écarter d'autres (annexe 2);
- de proposer un protocole d'évaluation du risque de dissémination d'intestins de bovins dans les matières intestinales par un procédé de vidage des boyaux qui pourra être utilisé pour toute nouvelle méthode non encore étudiée (annexe 3).

2.1 – méthode de référence : vidage manuel

La DGAL a, pour la réalisation de l'expertise par l'ADIV, retenu la méthode du vidage manuel comme méthode de référence. C'est donc comparativement à cette méthode qu'ont été évalués les différents matériels de vidage des intestins.

Le dosage de l'aprotinine appliqué à cette méthode a donné une moyenne de 481 ng/g pour 17 échantillons analysés et un écart type de 438 . Il a été décidé de prendre comme **valeur de référence pour le dosage de l'aprotinine pour la méthode de référence** la moyenne plus un écart-type, soit 919 ng/g somme arrondie à **1000 ng/g.**

En conséquence, seules les méthodes pour lesquelles le dosage de l'aprotinine donne une valeur inférieure à 1000 ng/g seront acceptées.

2.2 – 6 méthodes au moins équivalentes en terme d'efficacité au vidage manuel

Les méthodes qui s'avèrent, selon l'expertise réalisée par l'ADIV, au moins aussi efficaces que la méthode manuelle sont :

- la pince à gros
- le vidage manuel avec incision au couteau
- la parmentière (avec incision préalable)
- la parmentière à lame lisse
- Tecfood (avec incision préalable)
- La méthode ferrando

Ces méthodes ont obtenu un résultat de dosage inférieur à 1000 ng/g et sont donc jugées satisfaisantes en l'état.

2.3 – autres méthodes

En ce qui concerne les autres méthodes, certaines sont jugées non satisfaisantes et d'autres révèlent une trop grande variabilité d'un abattoir à l'autre et ne peuvent être jugées satisfaisantes en l'état.

Pour juger de l'efficacité de toute nouvelle méthode, les équipementiers (lorsqu'il s'agit de machines) ou les abatteurs (lorsqu'il s'agit de techniques n'ayant pas recours à un matériel spécifique) devront élaborer un dossier permettant de prouver l'efficacité du système, selon le protocole proposé par l'ADIV . Pour être retenue au niveau des abattoirs, la méthode devra donc satisfaire à la norme de 1000 ng/g.

Le dossier sera remis à la DDSV concernée en ce qui concerne les abatteurs ou à la DGAL en ce qui concerne les équipementiers. Les autorités administratives pré-citées

émettront ensuite un avis favorable ou non à l'utilisation de telles méthodes. Les DDSV transmettront à la DGAL les conclusions données sur les méthodes présentées afin que celles-ci puissent être intégrées à la présente note de service, modifiée en conséquence.

2.4 – autocontrôles

Dans une démarche générale suivant le principe de l'HACCP, d'une part, et de sécurisation du retrait des MRS, d'autre part, des autocontrôles sur les matières intestinales doivent être mis en place par l'opérateur, et ce quelle que soit la méthode utilisée. Des procédures devront être établies et validées par le service « qualité » de l'abattoir et recevoir l'approbation des services vétérinaires concernés. Ces autocontrôles, réalisés régulièrement, doivent consister en des examens visuels des matières intestinales récupérées (absence de morceaux d'intestins) et en des contrôles des procédures d'utilisation (qui doivent être celles recommandées par le constructeur).

Il est important de préciser que l'efficacité d'un matériel dans un abattoir donné dépend directement des conditions d'utilisation, notamment de réglage. C'est pourquoi une procédure devra expliciter les modalités de réglage de la machine, qui doivent correspondre strictement aux recommandations du constructeur (puisque l'ADIV a effectué son expertise en suivant scrupuleusement les recommandations du constructeur en termes de conditions d'utilisation : vitesse de cycle, température de l'eau…) ainsi que les mesures de contrôles.

3 – Conditions de fonctionnement et protection du personnel

3.1 – Conditions hygiéniques

Les matières intestinales de bovins, récupérées en boyauderie, seront déversées dans un conteneur étanche ou tout autre système de récupération adapté (goulottes, canons, caillebotis disposés à l'emplacement du vidage…). L'objectif attendu vise à limiter la dissémination de matières intestinales dans l'abattoir.

Les employés d'abattoir, affectés à la récupération des matières intestinales, revêtiront une **tenue réservée à cet effet**, constituée au minimum d'un tablier et de gants **dédiés** au vidage des intestins. Les bottes seront rincées avant que l'employé ne manipule des viandes destinées à la consommation (« tripes », têtes de veaux…) ou ne pénètre dans d'autres locaux où sont manipulées ou transportées ces denrées.

Les intestins vidés sont déversés dans des conteneurs destinés à recueillir les MRS ; ces conteneurs sont identifiés « matières de catégorie 1 ». Si les intestins sont évacués de la boyauderie par un dispositif de goulotte, la mention « matières de catégorie 1 » figurera à l'entrée de la goulotte. De même, la sortie des goulottes devra être dûment identifiée pour éviter toute erreur lors de la mise en place du conteneur de collecte.

3.2 – Protection du personnel

Les employés affectés au vidage des intestins devront bénéficier de moyens de protection individuelle. Ainsi, devront-ils être dotés :
- de tabliers, ou toute autre tenue, imperméable et facilement lavables ;
- de gants, prévenant des risques de coupures.

Dans la mesure du nécessaire (humidité importante, nombreuses projections…), le port de lunettes sera recommandé.

Ces règles sont rappelées dans le guide de gestion des MRS (fiche n°2) édité par la FNICGV, la FNEAP, la FNCBV et le SNIV. En outre, l'INRS et la MSA avaient édité, en

2000, une brochure sur la protection du personnel en abattoir, à l'égard des risques biologiques, et plus particulièrement du risque prion.

3.3 – Utilisation du matériel pour d'autres espèces

Dès lors où les intestins non MRS d'autres espèces ne sont pas destinés à une valorisation alimentaire en consommation humaine ou animale, les matériels utilisés pour le vidage des intestins de bovins peut être utilisé sous réserve des prescriptions suivantes :

- utilisation du matériel lors d'une séquence de travail différente pour le traitement des intestins de bovins MRS et ceux des autres espèces non MRS.
- nettoyage correct de la machine entre les espèces.

Je vous rappelle que le matériel utilisé pour le vidage des intestins de bovins (MRS) ne doit pas être utilisé pour le vidage d'intestins utilisés en consommation humaine ou animale.

En ce qui concerne le vidage des iléons des petits ruminants, l'évaluation de l'efficacité des méthodes telles que présentées dans la présente note ne peut pas être extrapolée aux petits ruminants, puisque la méthode analytique appliquée ne s'applique pas directement à ces espèces.

4 – Devenir des matières intestinales

Sans préjudice de la législation relative à la protection de l'environnement, les matières intestinales, issues d'un vidage réalisé soit manuellement, soit grâce à l'une des cinq méthodes validées par l'ADIV, ou encore soit grâce à toute autre méthode jugée efficace avec le protocole de l'ADIV, pourront être évacuées des locaux d'abattage :

- soit pour être déposées sur la fumière, en vue de leur épandage hors pâturage (voir circulaire de la DPPR/MEDD du 25 novembre 2003) ;
- soit, pour les matières intestinales entraînées par les eaux de lavage, au travers du circuit des effluents, pour être soumis à la filtration de 6 mm, prévue par le règlement (CE) 1774/2002.

A l'occasion des visites d'inspection réalisées en abattoir, vous voudrez bien vous assurer que les méthodes de vidage des intestins en place satisfont à la présente note.

Je vous saurais gré de bien vouloir me rendre compte des difficultés que vous seriez amenés à rencontrer dans l'application de la présente note.

La Directrice Générale de l'Alimentation

Sophie VILLERS

ANNEXE I

RECENSEMENT DES METHODES (d'après rapport de synthèse de l'ADIV novembre 2004)

- **Vidage manuel** : Après séparation, les intestins (gros et menu) sont pressés à la main pour évacuer les matières intestinales.

- **Vidage manuel au couteau** : Les intestins sont posés sur une table inclinée, puis incisés de part en part. Les matières fécales sont évacuées au jet d'eau .

- **Pince à gros** : Le gros intestin est enfilé par son extrémité sur une canule équipée d'une pince qui vient le sertir. L'électrovanne temporisée s'ouvre et permet d'envoyer environ 30 l d'eau à l'intérieur du boyau. L'opérateur incise le boyau gonflé pour faire évacuer les matières intestinales. Le menu est soit incisé pour évacuer les matières intestinales, soit mis directement dans la benne de déchets de catégorie 1.

- **Equipement FERRANDO** : Utilisé uniquement pour le menu. Celui-ci est entraîné par un galet qui l'envoi contre une lame pour le fendre sur toute sa longueur. Le menu doit être tiré auparavant. Le gros intestin est vidé en parallèle suivant la méthode manuelle au couteau.

- **Equipement LA PARMENTIERE :** Traitement de trois masses intestinales à la fois qui sont sectionnées à l'aide d'une lame circulaire placée à l'intérieur de l'essoreuse. Il s'agit d'un système automatique qui utilise une grande quantité d'eau pour évacuer les matières intestinales et le nettoyage après essorage des masses. Deux types de lames différentes, dentées et planes, ont été testées pour cet équipement.

- **Equipement LA PARMENTIERE avec incision préalable :** Avant d'être essorée, la masse intestinale est incisée dans un bloc équipé de 7 lames circulaires. Le cycle complet permet de traiter deux masses intestinales à la fois.

- **Equipement TECFOOD :** Equivalent au principe de fonctionnement de LA PARMENTIERE classique mais pour un vidage de deux masses intestinales à la fois. Les masses sont envoyées dans la cuve par un canon pneumatique. Deux versions ont été testées avec une lame dentée d'une part et des couteaux d'autre part.

- **Equipement SEPAMATIC :** Les intestins sont pressés entre une bande élastique et un tambour percé de trous où les matières intestinales sont évacuées. Les boyaux doivent être tirés ou coupés en section de 50 cm.

ANNEXE II

Concentration en aprotinine dans les matières intestinales obtenues selon différents procédés de vidage.
(d'après rapport ADIV novembre 2004)

Technique	**Aprotinine (ng/g)**		**Aprotinine (ng/g)**	
	Moy	Ecart-type	**Moyenne + 1 écart type**	n
Pince à gros couteau	102	15	117	40
Vidage manuel couteau	119	91	210	40
Tecfood couteau	401	253	654	5
Parmentière incision + essorage	406	165	571	20
Parmentière coupe droite	571	259	830	11
Vidage manuel	481	438	919	17
Ferrando	581	347	928	15
Tecfood coupe à dents	1559	967	2526	10
Parmentière coupe à dent	1563	818	2381	8
rouleau	2120	2653	4773	15
Sepamatic (FDM)	2231	1803	4034	48
Ferrando coupe droite	2403	507	2910	15

Le seuil de référence est la valeur obtenue à partir du vidage manuel soit 919 ng/g arrondi à 1000 ng/g.

ANNEXE III

PROTOCOLE D'EVALUATION DU RISQUE DE DISSEMINATION DE PARTICULES D'INTESTINS DE BOVINS DANS LES MATIERES INTESTINALES PAR UN PROCEDE DE VIDAGE DES BOYAUX .

(Protocole établi par l'ADIV et l'INRA – novembre 2004)

1. Prélever, immédiatement après vidage par le procédés testé, 10 échantillons de 100g environ de matières intestinales, dans des pots plastiques référencés. Remplir une fiche de prélèvement.

2. Congeler immédiatement les échantillons dès la fin des prélèvements et les transporter en glacière à - 20°c.

3. Au laboratoire, enregistrer les échantillons et les mettre à décongeler à température ambiante la nuit précédant l'analyse.

4. Une fois décongelés, homogénéiser les échantillons par retournement ou à l'aide d'une spatule.

5. Dans un tube de 50 ml, type « Blue-Max », peser environ 10 g de matières intestinales. Ajouter le même poids de tampon phosphate de sodium 0.01 M pH 7.2 additionné de NaCl 0.15 M (tampon PBS).

6. Homogénéiser et laisser reposer au moins 30 minutes.

7. Prélever environ 1.5 ml de surnageant et transférer dans une cupule référencés, type Eppendorf.

8. Centrifuger entre 20 000 et 30 000 g pendant 15 minutes, si possible à 4°C.

9. Récupérer 500 microlitres de surnageant.

10. Diluer les surnageants et pratiquer le test ELISA de dosage de l'aprotinine selon les indications fournies par le fabricant du kit.

11. Calculer la moyenne et l'écart-type pour la série des quinze mesures. La moyenne plus un écart-type devra être inférieure à la valeur retenue pour le procédé de référence (vidage manuel), soit 1 000 ng/g de matières fécales.