Ordre de méthode

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments** **Bureau des établissements d'abattage et de découpe** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955** **N° NOR AGRG1331483N**	**Instruction technique** **DGAL/SDSSA/2013-9909** **19/12/2013**

Date de mise en application : 09/01/2014

Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction modifie l'instruction 2012-8118
Nombre d'annexes : 1

Objet : Modification de la note de service DGAL/SDSSA/N°2012-8118 du 6 juin 2012 relative aux modalités de mise en œuvre et de contrôle des dispositions spécifiques liées au retrait des MRS en ateliers de découpe et ateliers de boucherie

Destinataires d'exécution
DD(CS)PP SRAL (contrôle de l'exécution)

Résumé : Le retrait de la moelle épinière des ovins et caprins de moins de 12 mois et plus de 13 kg n'est plus obligatoire à partir du 9 janvier 2014.
La présente note précise également que la liste des produits autorisés et homologués pour la désinfection du matériel dédié au retrait des parties de la colonne vertébrale de bovins considérées comme MRS est une liste fermée.

Textes de référence :·Arrêté du 31 décembre 2012 suspendant la remise directe au consommateur de certaines pièces de découpe de viandes ovines et caprines contenant de la moelle épinière ;
· Note de service DGAL/SDSSA/N°2012-8118 du 6 juin 2012 relative aux modalités de mise en œuvre et de contrôle des dispositions spécifiques liées au retrait des MRS en ateliers de découpe et ateliers de boucherie.

1. Produits autorisés et homologués pour la désinfection du matériel dédié au retrait des parties de la colonne vertébrale de bovins considérées comme MRS : précisions.

La liste des produits autorisés et homologués pour la désinfection du matériel dédié au retrait des parties de la colonne vertébrale de bovins considérées comme MRS est une liste fermée. Par conséquent :

- Dans la liste des références, il est rajouté l'Avis du 9 janvier 2002 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif aux procédés de décontamination de l'agent de l'ESB dans l'industrie agro-alimentaire.
- Aux points 1) et 2) de l'Annexe 5, les termes « *Liste des produits pouvant être recommandés* » sont remplacés par les termes « *Liste des produits autorisés* ».

2. Modifications relatives à la fin de l'obligation de retrait de la moelle épinière des ovins et caprins de moins de 12 mois et plus de 13 kg.

L'arrêté du 31 décembre 2012 *suspendant la remise directe au consommateur de certaines pièces de découpe de viandes ovines et caprines contenant de la moelle épinière* ne sera pas renouvelé.
Par conséquent, le retrait de la moelle épinière des petits ruminants de moins de 12 mois et de plus de 13 kg est supprimée au 9 janvier 2014.
La note de service DGAL/SDSSA/N°2012-8118 est modifiée comme suit :

- Dans le résumé, les termes « *d'une part et au retrait de la moelle épinière des petits ruminants de moins de 12 mois et de plus de 13 kg d'autre part, dans les ateliers de découpe et les ateliers de boucherie* » sont supprimés.
- Dans le corps du texte, toutes les références aux obligations de retrait de la moelle épinière des petits ruminants de moins de 12 mois et de plus de 13 kg sont supprimées. Le cas échéant, les paragraphes sont ré indexés en conséquence.

La note de service DGAl/SDSPA/SDSSA/N2012-8118 modifiée est jointe en annexe de la présente note.

****

Vous voudrez bien me faire part de toute difficulté dans l'exécution de la présente instruction.

Le Directeur Général adjoint
Chef du Service de la Coordination
des Actions Sanitaires – C.V.O

Jean-Luc ANGOT

ANNEXE

ORDRE DE METHODE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE

Direction générale de l'alimentation **Service de l'alimentation** **Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments** **Bureau des établissements d'abattage et de découpe** Adresse : 251 rue de Vaugirard - 75 732 PARIS CEDEX 15 Suivi par : (Jocelyn MEROT)-Davy LIGER-Laure PAGET Tél : 01 49 55 84 08 Courriel institutionnel : bead.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr Réf. Interne : MOD10.21 D 01/01/2011 **NOR : AGRG1225069N**	**Note de service** **DGAL/SDSSA/N2012-8118** **Date: 06 juin 2012**

A l'attention de mesdames et messieurs les Préfets

Modifiée par :
– Note de service DGAL/SDSSA/N2013-8006 du 09 janvier 2013.
– Note de service DGAL/SDSSA/N2013-8161 du 08 octobre 2013
– Note de service DGAL/SDSSA/N2013-9909 du 19 décembre 2013

Date de mise en application : immédiate

Abroge et remplace :
- Note de service DGAL/SDHA/N2001-8152 du 22/10/2001 relative aux arrêtés du 2 octobre 2001 : modifications des arrêtés du 17 mars 1992 (abattoirs d'animaux de boucherie, ateliers de découpe)
- Note de service DGAL/SDHA/N2001-8179 du 18/12/2001 relative au retrait des vertèbres de bovins âgés de douze mois et plus chez les bouchers.
- Note de service DGAL/SDHA/N2002-8037 du 08/03/2002 relative au retrait des vertèbres de bovins âgés de douze mois et plus chez les bouchers
- Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8047 du 07/03/2003 relative au retrait de la consommation de la moelle épinière des petits ruminants âgés de moins de douze mois
- Note à usage de service N° 0399 du 25/03/2003 relative aux mesures concernant la colonne vertébrale des bovins âgés de plus de douze mois.
- Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8112 du 01/07/2003 relative au retrait de la consommation de la moelle épinière des petits ruminants âgés de moins de douze mois
- Note de service DGAL/SDSSA/SDSPA/N2006-8147 du 14/06/2006 relative à l'évolution de la réglementation et actualisation des instructions relatives aux colonnes vertébrales de bovins classées MRS.
- Note de service DGAL/SDSSA/N2006-8187 du 18/07/2006 relative au rectificatif à la note de service 2006-8147 du 14 juin 2006 relative aux colonnes vertébrales de bovins classées MRS

Date d'expiration : Sans objet

Date limite de réponse :

 Nombre d'annexes : 5

Degré et période de confidentialité : Tout public

Objet : Modalités de mise en œuvre et de contrôle des dispositions spécifiques liées au retrait des MRS en ateliers de découpe et ateliers de boucherie.

Références :

- REGLEMENT (CE) N° 999/2001 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 22 mai 2001 fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles

- REGLEMENT (CE) N° 178/2002 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
- DECISION DE LA COMMISSION du 29 juin 2007 déterminant le statut au regard de l'ESB des États membres ou des pays tiers, ou de leurs régions, en fonction de leur risque d'ESB
- 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 de viandes fraîches et déterminant les conditions de l'inspection sanitaire de ces établissements
- Arrêté du 10 août 2001 relatif à l'interdiction d'importation de certains tissus de ruminants à risques au regard des encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles destinés à l'alimentation humaine
- Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant
- Avis du 18 juin 2002 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au désossage mécanisé des vertèbres de bovins en atelier de découpe
- Avis du 9 janvier 2002 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif aux procédés de décontamination de l'agent de l'ESB dans l'industrie agro-alimentaire.

Résumé : Après un rappel synthétique de la réglementation en vigueur, la note présente l'ensemble des modalités de réalisation et de contrôle des procédures relatives au retrait des colonnes vertébrales de bovins de plus de 30 mois considérées comme MRS ~~d'une part et au retrait de la moelle épinière des petits ruminants de moins de 12 mois et de plus de 13 kg d'autre part, dans les ateliers de découpe et les ateliers de boucherie~~.

Mots-clés : ESST – ESB – COLONNE VERTEBRALE – BOVINS – MOELLE EPINIERE – ~~PETITS RUMINANTS –~~ BOUCHERIES

Destinataires	
Pour exécution :	Pour information : – Anses – ENSV – Référents Nationaux Abattoir – ENV – INFOMA
☐ DD(CS)PP	
☐ SRAL (contrôle de l'exécution)	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	

I. Modalités de retrait de la colonne vertébrale des bovins de plus de 30 mois, considérée comme MRS, en atelier de découpe et en atelier de boucherie.

A-Rappel réglementaire

Les tissus de bovins considérés comme matériels à risque spécifiés (MRS) sont listés à l'annexe V du 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*. Sont notamment considérées comme MRS :

-La moelle épinière des bovins de plus de 12 mois ;
-La colonne vertébrale des bovins de plus de 30 mois, à l'exclusion des vertèbres caudales, des apophyses épineuses et transverses des vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires et de la crête sacrée médiane et des ailes du sacrum, mais **y compris les ganglions rachidiens.**

Le retrait des MRS et notamment de la moelle épinière constituent les principales mesures de maîtrise du risque EST pour le consommateur ; la moelle épinière des bovins de plus de 12 mois doit systématiquement être retirée en abattoir. En revanche, la colonne vertébrale des bovins de plus de 30 mois est retirée dans les ateliers de découpe ou, par dérogation à la règle générale, dans les ateliers de boucherie spécialement agréés à cet effet.

a-Cas général : retrait en atelier de découpe

Conformément au b) du point 4.1 de l'annexe V du Règlement (CE) N° 999/2001 du 22 mai 2001 sus-visé, **la colonne vertébrale des bovins considérée comme MRS est retirée dans les ateliers de découpe**. Pour les ateliers de découpe de viandes d'ongulés domestiques traitant des carcasses de bovins contenant de l'os vertébral MRS, les conditions d'équipement et de fonctionnement, ainsi que les obligations générales et documentaires devant être respectées afin d'assurer dans des conditions optimales le retrait, la collecte et la destruction de ces MRS, sont définies à l'Annexe 3 de l'arrêté du 17 mars 1992 sus-visé.

b-Dérogation : retrait en atelier de boucherie agréé

En application de la dérogation prévue au point 4.3 de l'annexe V du Règlement (CE) N° 999/2001 du 22 mai 2001 sus-visé, la réglementation nationale prévoit que le retrait de la colonne vertébrale de carcasses ou de parties de carcasses de bovins considérée comme MRS peut être réalisé dans des boucheries spécialement agréées, contrôlées et enregistrées à cet effet. La liste des bouchers et ateliers de négoce autorisés à désosser ou détenir des viandes de bovins contenant de l'os vertébral considéré comme MRS est ainsi enregistrée dans SIGAL (cf. Annexe 1) et publiée sur le site internet du Ministère en charge de l'agriculture à l'adresse suivante :

http://agriculture.gouv.fr/listes-des-bouchers-et-negoce

La section I de l'annexe V de l'arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant, publié au JORF du 31 décembre 2009, précise les dispositions spécifiques liées aux encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles (ESST) applicables aux ateliers de boucherie.

B-Modalités techniques de retrait de la colonne vertébrale des bovins de plus de 30 mois considérée comme MRS.

a-Rappel scientifique : importance du retrait complet des ganglions rachidiens

Dans son avis du 18 juin 2002 l'Anses précise que « les ganglions rachidiens des bovins [qui sont considérés comme MRS sur les bovins de plus de 30 mois] sont fortement engagés dans les *foramen* intervertébraux, et affleurent des limites anatomiques externes de ces *foramen* (cf. Annexe 2). Ainsi, une section des apophyses transverses ou articulaires, tant en région cervicale qu'en région lombaire (mais à l'exception du sacrum dépourvu de moelle épinière), ou une section des côtes peut, si elle passe au ras du corps vertébral, sectionner des ganglions rachidiens et en laisser une partie sur la carcasse, ou disséminer du tissu ganglionnaire nerveux sur le matériel de découpe.»
Par conséquent, l'Anses recommande **« qu'une marge de 1 cm à partir du corps vertébral soit systématiquement respectée afin de ne pas léser ces ganglions rachidiens et de les laisser attenants au rachis. »**

b-Protocole de retrait de la colonne vertébrale des bovins considérée comme MRS

D'après le Règlement (CE) 999/2001, la méthode choisie par l'exploitant doit permettre le retrait de « la colonne vertébrale des bovins de plus de 30 mois, à l'exclusion des vertèbres caudales, des apophyses épineuses et transverses des vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires et de la crête sacrée médiane et des ailes du sacrum, mais y compris les ganglions rachidiens ».
Par conséquent, il est rappelé qu'il est **impératif que le retrait du corps vertébral ainsi que de l'apophyse articulaire soit réalisé dans son intégralité**.

Conformément à l'avis de l'ANSES du 18 juin 2002 sus-visé, il est préconisé que la section, généralement effectuée à la scie électrique, soit réalisée de façon à s'assurer que les ganglions rachidiens ne puissent pas être touchés, en laissant une **marge d'au moins 1 cm par rapport au bord externe du corps vertébral**. Vous veillerez à ce que les professionnels ayant opté pour ce type de découpe dispensent la formation nécessaire aux opérateurs et mettent en place des procédures permettant de s'assurer de la bonne application de cette recommandation.

Certaines non-conformités ont été observées récemment dans plusieurs établissements sur des demi-carcasses traitées mécaniquement dans les conditions décrites ci-dessus (présence de restes d'os vertébraux considérés comme MRS attenants aux muscles, coupe en « V » trop proche du canal médullaire faisant que des fractions de ganglions rachidiens, voire des ganglions entiers, ne sont pas retirés ….). Des éléments des apophyses transverses thoraciques sectionnées au ras du corps vertébral persistent alors après désossage. Le trait de coupe de la scie doit passer au minimum à 1 cm à l'extérieur du corps de la vertèbre afin de s'assurer de l'intégrité du trou de conjugaison dans lequel est logé le ganglion spinal (la dextérité de l'opérateur est déterminante pour que cette étape soit correctement réalisée).

Les modalités particulières de désossage mécanisé des vertèbres considérées comme MRS applicables par les ateliers de découpe (ou les ateliers de boucherie dans une moindre mesure) sont présentées à l'Annexe 3 de la présente note.

Dans les ateliers de boucherie, le retrait des vertèbres considérées comme MRS est généralement réalisé manuellement (cf. Annexe 4) : même si moins de non conformités semblent être observées dans ce cas, la dextérité et l'expérience de l'opérateur restent déterminantes pour obtenir un résultat conforme.

c-Importance de l'efficacité de la démédullation en abattoir – lien avec le retrait de la colonne vertébrale

La moelle épinière des bovins est considérée comme MRS pour les carcasses de bovins âgés de plus de 12 mois. Il existe donc un décalage entre l'âge minimal de retrait de la moelle épinière et l'âge minimal de retrait de la colonne vertébrale qui est à 30 mois.

Lorsque la moelle épinière et la colonne vertébrale étaient considérées comme MRS à partir du même seuil d'âge, c'est-à-dire pour les carcasses de bovins âgés de plus de 12 mois (mesure en vigueur jusqu'au 1er janvier 2006), le désossage obligatoire des carcasses de bovins de plus de 12 mois apportait un niveau de sécurité supplémentaire dans la mesure où il permettait d'assurer le retrait d'éventuels résidus de moelle épinière.

Le décalage qui existe désormais entre les seuils d'âge de retrait de la moelle épinière et de retrait de la colonne vertébrale rend d'autant plus nécessaire la réalisation d'une bonne démédullation et du contrôle en abattoir de l'efficacité de cette démédullation des carcasses de bovins pour cette tranche d'âge (12 à 30 mois) qui représente près d'un quart des bovins abattus annuellement (environ 1.200.000 sur 5.000.000 animaux).

d-Mesures associées au retrait de la colonne vertébrale des bovins considérée comme MRS

Conformément au point II.6 du Chapitre II de la section I de l'annexe V de l'arrêté du 21 décembre 2009 suscité, les produits autorisés et homologués pour la désinfection du matériel dédié au retrait des parties de la colonne MRS sont listés à l'Annexe 5. Un protocole d'utilisation spécifique est précisé pour chaque produit, notamment pour l'eau de javel à 2 % de chlore actif [1].

Pour l'évacuation des vertèbres considérées comme MRS, les bouchers doivent faire appel à un service de collecte garantissant le traitement des sous-produits de catégorie 1 (équarrissage). Lors de l'évacuation des vertèbres, un bon d'enlèvement est signé par le représentant de l'équarrissage. Ce bon doit être conservé par le boucher et présenté lors des contrôles.

~~II. Modalités de retrait de la moelle épinière des petits ruminants de plus de 13 kg et de moins de 12 mois~~

~~A-Rappel réglementaire~~

~~La moelle épinière est considérée comme MRS chez les petits ruminants de plus de 12 mois ou présentant une incisive permanente ayant percé la gencive (annexe V du 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).* De même que pour la moelle épinière de bovin, son retrait intervient obligatoirement à l'abattoir.~~

~~Toutefois, sur recommandation de l'ANSES, des mesures plus strictes que les mesures européennes ont été mises en œuvre au niveau national : l'arrêté du 16 décembre 2010 (renouvelé annuellement) prévoit ainsi la suspension de la remise directe au consommateur des pièces de découpe de viandes contenant de la moelle épinière issues de carcasses d'ovins et de caprins de plus de 13 kg (soit des petits ruminants âgés d'environ 4 mois ou plus, la détermination du critère de poids carcasse visant à l'exclusion des agneaux de lait et des chevreaux de lait). Même si la moelle épinière d'ovins et de caprins de plus de 13 kg et de moins de 12 mois n'est pas considérée comme MRS *sensu stricto,* les viandes de cette catégorie de petits ruminants doivent en être débarrassées avant la remise au consommateur final, sauf si elles proviennent de carcasses d'ovins ou de caprins issues de pays ou régions à risque d'ESB négligeable (liste A de l'annexe de la Décision 2007/453/CE sus-visée).~~

~~Ces mesures sont étendues aux échanges, aux importations et aux exportations conformément à l'arrêté du 10 août 2001 sus-visé.~~

~~Pour les carcasses de plus de 13 kg de petits ruminants âgés de moins de 12 mois, le retrait de la moelle épinière peut s'effectuer dans les boucheries de détail (artisans bouchers, GMS, supérettes…), chez les restaurateurs, en atelier de découpe, de transformation, à l'abattoir (c'est d'ailleurs obligatoire si l'abattoir procède à la remise au consommateur final, y compris dans le cas d'abattages familiaux), et ce sans autorisation préalable.~~

[1] Voir tableau des dilutions de l'eau de javel à 2 % de chlore actif à l'Annexe 5.

~~B-Modalités techniques de retrait de la moelle épinière des petits ruminants de plus de 13 kg et de moins de 12 mois~~

~~L'outil utilisé pour retirer la moelle épinière (sans fente ou après la fente de la colonne vertébrale lorsque celle-ci est pratiquée) est réservé à cet effet : il s'agit soit d'un couteau, soit d'un outil spécifique développé pour répondre à cet usage. Cet outil, ainsi que les autres outils en contact avec la moelle épinière, sont employés dans le respect des bonnes pratiques d'hygiène et leur nettoyage-désinfection fait appel à des désinfectants appropriés, privilégiant l'usage de produits listés à l'Annexe 5 de la présente note.~~
~~En boucherie ou en atelier de boucherie, le retrait se fait de préférence sur des pièces de gros plutôt que sur des pièces de détail et avant la mise en vitrine plutôt qu'à la vue du consommateur. Chez les restaurateurs, le retrait se fait obligatoirement avant la cuisson des viandes. De même les ateliers de transformation fabriquant des plats cuisinés avec de la viande de petits ruminants doivent veiller à ce que le retrait intervienne avant la mise en cuisson. Sur des carcasses entières, le retrait se fait soit après fente, soit par un procédé répondant aux conditions définies pour les abattoirs, excluant, notamment, le soufflage sous pression utilisé sans procédé d'aspiration complémentaire et simultané.~~

~~La moelle épinière des petits ruminants de moins de 12 mois est un déchet qui ne doit pas être valorisé et doit être éliminé dans un circuit classique d'élimination des déchets (elle ne doit néanmoins pas obligatoirement être livrée à l'équarrissage pour incinération comme les MRS).~~

III. Contrôles des ateliers de découpe et des ateliers de boucherie au regard des mesures spécifiques ESST

A-Réalisation des contrôles officiels des ateliers de découpe et de boucherie – rappel

Les contrôles officiels des ateliers de boucherie et des ateliers de découpe sont répartis au niveau départemental conformément aux modalités de programmation des inspections dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments (SSA1).

Je vous rappelle que les ateliers de découpe sont des établissements de l'axe de prévention et doivent systématiquement faire à ce titre l'objet d'au moins une inspection par an.

La programmation SSA1 2011 ne concernait que les bouchers autorisés (axe répression). Le champ des contrôles a été élargi à l'ensemble des bouchers en 2012 de façon à vérifier, d'une part, si les conditions de retrait des colonnes vertébrales de bovins sont respectées chez les bouchers autorisés, d'autre part si les bouchers non autorisés ne reçoivent pas de carcasses de bovins contenant de l'os vertébral considéré comme MRS. Ces contrôles sont réalisés au titre de l'axe répression.

B-Modalités de contrôle des ateliers de découpe et de boucherie.

a- Ateliers de boucherie

Un *vade-mecum* associé à une grille d'inspection dans SIGAL : « Gestion des MRS bovins chez les bouchers autorisés » a été publié le 14 février 2011 sur le site intranet du Ministère en charge de l'agriculture dans l'espace qualité de la DGAL. Ce *vade-mecum* présente les différents points relatifs aux MRS à inspecter lors du contrôle d'une boucherie. Cette grille doit être utilisée lors de chaque visite en atelier de boucherie.

~~La moelle épinière des carcasses de plus de 13 kg et issues de petits ruminants âgés de moins de 12 mois n'étant pas considérée réglementairement comme MRS, son contrôle est précisé dans le vade-mecum « Remise directe : distribution et métiers de bouche » (cf. SOUS-ITEM : E1206) disponible sur le site intranet du Ministère en charge de l'agriculture dans l'espace qualité de la DGAL :~~
http://dgal.qualite.national.agri/IMG/pdf/SSA1_Distrib_MetBouch_VM_cle845d55.pdf

b-Ateliers de découpe

Aucun sous item spécifique au retrait de la colonne vertébrale considérée comme MRS en atelier de découpe n'est prévue. Toute anomalie constatée relative à ce point s'inscrit dans le cadre de l'item E12 (respect des exigences spécifiques) de la grille générale et du *vade-mecum* « Ateliers de découpe, viande hachée, préparation de viande et de produits à base de viande ». Cet item doit être rempli à chaque visite.

C-Suites à donner en cas de non conformités

a-Détention illicite de carcasses de bovins contenant des os de la colonne vertébrale considérés comme MRS (boucher non-autorisé)

1. Relevée de l'infraction pénale

L'article R237-3 du Code Rural prévoit, en son article 1°, qu'il est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la troisième classe le fait « de désosser ou détenir, sans autorisation de l'autorité compétente, une carcasse ou partie de carcasse issue d'animaux de l'espèce bovine et contenant de l'os vertébral considéré comme matériel à risque spécifié au sens de l'annexe V du règlement (CE) n° 999/2001. »

(Code NATINF : 28576 DETENTION SANS AUTORISATION DE CARCASSE DE BOVIN CONTENANT DE L'OS VERTEBRAL CONSIDERE COMME MATERIEL A RISQUE SPECIFIE)

2. Saisie des viandes

Lorsque les dispositions spécifiques liées aux ESST applicables aux ateliers de boucherie ne sont pas respectées par le boucher pour éviter les contaminations éventuelles et pour effectuer le tri des vertèbres, les viandes issues des pièces attenantes à la colonne vertébrale qui ont été travaillées par celui-ci sont saisies pour impropriété à la consommation. La saisie est effectuée :

- sur la base du code rural et de la pêche maritime (Art. L.231-2-2) : saisie de produits dangereux (au sens de l'article 14 du Règlement (CE) N° 178/2002 du 28 janvier 2002 sus-visé),
- sur la base du code de la consommation article L 215-5 2 : il est rappelé que dans le cas de saisie pour impropriété à la consommation sur la base de l'article L 215-5 2 du code de la consommation, celle-ci doit être accompagnée d'une procédure de délit de tromperie ou de tentative de tromperie sur les qualités substantielles.

3. Réalisation d'une enquête auprès du fournisseur des viandes livrées à un établissement non-autorisé

b-Non-respect des dispositions relatives au retrait de la colonne vertébrale ~~et/ou non-respect des dispositions relatives au retrait de la moelle épinière des petits ruminants de plus de 13 kg et de moins de 12 mois~~ en atelier de boucherie.

1. Relevée de l'infraction pénale

L'article R237-3 du Code Rural prévoit, en son article 2°, qu'il est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la troisième classe le fait « de mettre sur le marché un produit, une denrée alimentaire ou un aliment pour animaux mentionné à l'article R.231-4 non conforme aux normes sanitaires mentionnées à l'article R.231-13 »

(Code NATINF : 3596 MISE SUR LE MARCHE DE DENREES ANIMALES OU D'ORIGINE ANIMALE NON CONFORMES AUX NORMES SANITAIRES)

N.B : L'infraction pénale relative à la détention de matière animale dont l'élimination est obligatoire sans les remettre au service d'équarrissage peut également être relevée (code NATINF : 25716)

2. Saisie des viandes

Dans le cas où les agents peuvent apporter la preuve que le risque de contamination est avéré, parce

que l'opérateur ne peut pas respecter les dispositions spécifiques liées au retrait de la colonne vertébrale des bovins de plus de 30 mois ~~ou au retrait de la moelle des ovins de plus de 13 kg~~ applicable aux ateliers de boucherie, par exemple en l'absence de matériel spécifiquement dédié, il est procédé à la saisie des viandes comme indiqué ci-dessus éventuellement accompagnée d'une procédure de délit pour tromperie ou de tentative de tromperie sur les qualités substantielles est alors engagée (Art. L.215-5 2 du code de la consommation).

3. Retrait éventuel de l'autorisation

Il est procédé, selon l'importance des non-conformités constatées :

- soit à la transmission d'un courrier de mise en demeure précisant les mesures correctives qu'il appartient au responsable de la boucherie de mettre en place, afin de se conformer pleinement la section I de l'annexe V de l'arrêté du 21 décembre 2009 sus-cité. Le délai de mise en conformité est précisé et une visite de vérification doit impérativement être diligentée.
- Soit, dans le cas où l'anomalie porte sur le retrait de la colonne vertébrale de bovins, au retrait de l'autorisation délivrée par le préfet (entraînant concrètement le retrait du nom de l'établissement de boucherie concerné de la liste *ad hoc* publiée sur le site internet du Ministère en charge de l'agriculture).

c-Remise de vertèbres au consommateur par un boucher, sans préjudice des cas décrits aux points a et b

Dans le cas où un boucher, autorisé ou non, serait convaincu de remettre directement des vertèbres de bovins considérées comme MRS au consommateur :

1. Une procédure de délit de tromperie ou de tentative de tromperie sur les qualités substantielles est alors engagée (Art. L.213-1 du code de la consommation).

2. En outre, dans le cas où le boucher n'est pas autorisé à détenir des carcasses de bovins contenant des os de la colonne vertébrale considérés comme MRS (point a), ou s'il ne respecte pas les dispositions spécifiques liées aux ESST applicables aux ateliers de boucherie (point b), les viandes mises en vente avec les colonnes vertébrales sont saisies sur la base du code rural et de la pêche maritime (Art. L.231-2-2) comme produits dangereux (au sens de l'article 14 du Règlement (CE) N° 178/2002 du 28 janvier 2002 sus-visé) ou sur la base du code de la consommation article L 215-5 2.

3. Il est procédé au retrait de l'autorisation délivrée par le préfet, le cas échéant (point b).

d-Non-respect des dispositions relatives au retrait de la colonne vertébrale ~~et/ou non-respect des dispositions relatives au retrait de la moelle épinière des ovins de plus de 13 kg et de moins de 12 mois~~ en atelier de découpe

1. Relevé de l'infraction pénale

L'article R237-3 du Code Rural prévoit, en son article 2°, qu'il est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la troisième classe le fait « de mettre sur le marché un produit, une denrée alimentaire ou un aliment pour animaux mentionné à l'article R.231-4 non conforme aux normes sanitaires mentionnées à l'article R.231-13 ».

(Code NATINF : 3596 MISE SUR LE MARCHE DE DENREES ANIMALES OU D'ORIGINE ANIMALE NON CONFORMES AUX NORMES SANITAIRES).

N.B : L'infraction pénale relative à la détention de matière animale dont l'élimination est obligatoire sans les remettre au service d'équarrissage peut également être relevée (code NATINF : 25716).

2. Saisie des viandes

Dans le cas où les agents peuvent apporter la preuve que le risque de contamination est avéré parce que l'opérateur ne peut respecter les dispositions spécifiques liées aux ESST, il est procédé à la saisie des viandes éventuellement accompagnée d'une procédure de délit pour tromperie ou de tentative de tromperie sur les qualités substantielles est alors engagée (Art. L.215-5 2 du code de la consommation).

D-Procédures de retrait d’une autorisation et de ré-attribution d'une autorisation retirée à un atelier de boucherie

Le recours au retrait de l’autorisation à l’atelier de boucherie concerné, en complément de la demande de mise en œuvre de mesures de mise en conformité, lorsque la situation l’exige, est basé sur l’article L 233-1 du code rural. Il conviendra de notifier par écrit avec accusé de réception au responsable de l’atelier de boucherie ce retrait. La mise à jour de la liste des bouchers autorisés à détenir et à désosser des viandes de bovins contenant de l’os vertébral considéré comme MRS diffusée sur le site internet du Ministère en charge de l’agriculture devra être assurée par modification de l’état de cette autorisation dans le système d'information SIGAL : l’état « retiré » doit être coché. La base SIGAL permettra ainsi de garder en mémoire le fait qu'une autorisation a été attribuée, puis retirée.

Toute nouvelle attribution d'autorisation ne peut se faire qu'après contrôle de la réalisation effective, par le boucher, de la mise en conformité par rapport aux prescriptions de la section I de l’annexe V de l’arrêté du 21 décembre 2009 sus-cité.

Vous voudrez bien me faire part de toute difficulté rencontrée dans l'application de cette note.

Le Directeur Général Adjoint
Chef du Service de la Coordination
des Actions sanitaires – C.V.O.

Jean-Luc ANGOT

Annexe 1 : Modalités d'enregistrement dans SIGAL des établissements de boucherie (boucheries traditionnelles ou rayons de grandes ou moyennes surfaces) et des établissements de négoce autorisés à détenir et désosser des carcasses de bovins contenant des colonnes vertébrales considérées comme MRS

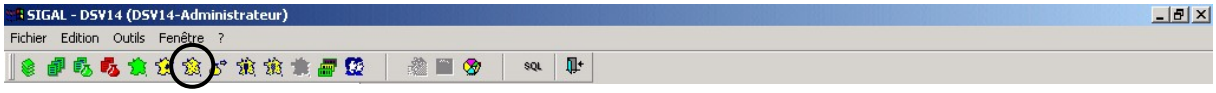
La présente annexe précise les modalités

- d'enregistrement dans SIGAL des établissements de boucherie (boucheries traditionnelles ou rayons de grandes ou moyennes surfaces) et des établissements de négoce,
- de délivrance des autorisations à détenir et désosser / à détenir sans désossage des carcasses de bovins contenant des os de la colonne vertébrale considérés comme MRS.

Pour toute question relative à l'utilisation de SIGAL, vous voudrez bien adresser vos messages à :
ASSISTVETERINAIRE.CISI@agriculture.gouv.fr

1 - Accès au module de gestion des établissements

Le module utilisé pour administrer les établissements et les autorisations concernées par la présente note de service est le module intitulé "Gestion des établissements" :

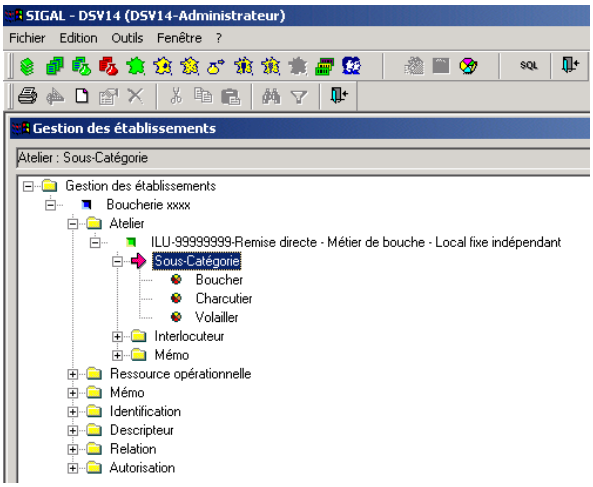


2 - Les établissements concernés

2 - 1 - Les boucheries traditionnelles et les rayons boucherie des GMS

Pour ces établissements, c'est la sous-catégorie de l'atelier (boucher, découpe de viande de boucherie, …) qui détermine si l'atelier est ou non concerné par la présente note de service.

Exemples :



Au sens SIGAL, un boucher est un **établissement** de type *"Commerce de détail alimentaire en magasin spécialisé - Viande et produits à base de viande"*. Il possède un **atelier** de classe *"Remise directe - Métier de bouche - Local fixe indépendant"* associé à la sous-catégorie "*Boucher*"

Une grande surface est un **établissement** de type *"Commerce de détail en magasin non spécialisé - GMS"*. Elle peut posséder un **atelier** de classe *"Remise directe - GMS - Local fixe indépendant"* associé à la sous-catégorie "*Découpe de viande de boucherie*"

Les établissements de ce type disposent toujours d'un atelier bien identifié. L'autorisation qui leur est attribuée est donc systématiquement posée au niveau de l'atelier lui-même et non de l'établissement.

2 - 2 - Les établissements de vente de viande en gros

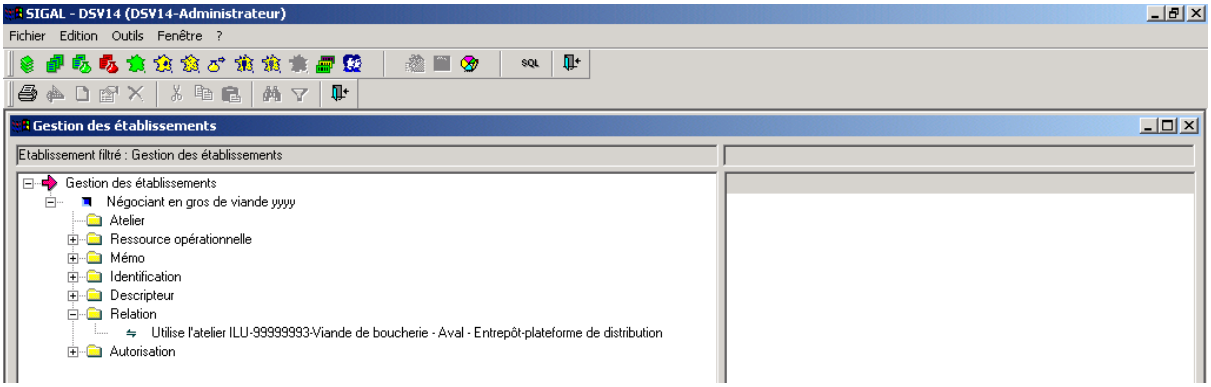
Ils peuvent disposer en propre de locaux de stockage, utiliser des locaux d'autres établissements ou travailler directement à partir d'un abattoir.

Pour les définir dans SIGAL, on peut donc :
- soit créer l'atelier (ou les ateliers) de stockage des viandes qu'il possède,
- soit mettre en relation l'établissement de négoce avec un atelier d'un autre établissement dont il aurait l'usage. On utilise alors la relation "Utilisation de locaux tierces : utilise l'atelier / est utilisé par",
- soit ne créer que l'établissement de négoce quand il est difficile d'identifier précisément les équipements dont il use dans le cadre de son activité (en abattoir par exemple).

Si nécessaire, on peut enfin indiquer que l'atelier de ce négociant ou le négociant lui-même est situé sur un marché de gros en utilisant la relation "Localisation sur marché de gros : localisé sur marché de gros / marché de gros héberge".

En règle générale, les établissements de vente de viande en gros auront pour type "Commerce de gros de produits alimentaires - Viandes de boucherie", leur atelier ayant comme classe "Viande de boucherie - Aval - Entrepôt-plateforme de distribution".

Exemple d'un établissement ne disposant pas d'un atelier propre et utilisant l'atelier d'un autre établissement :



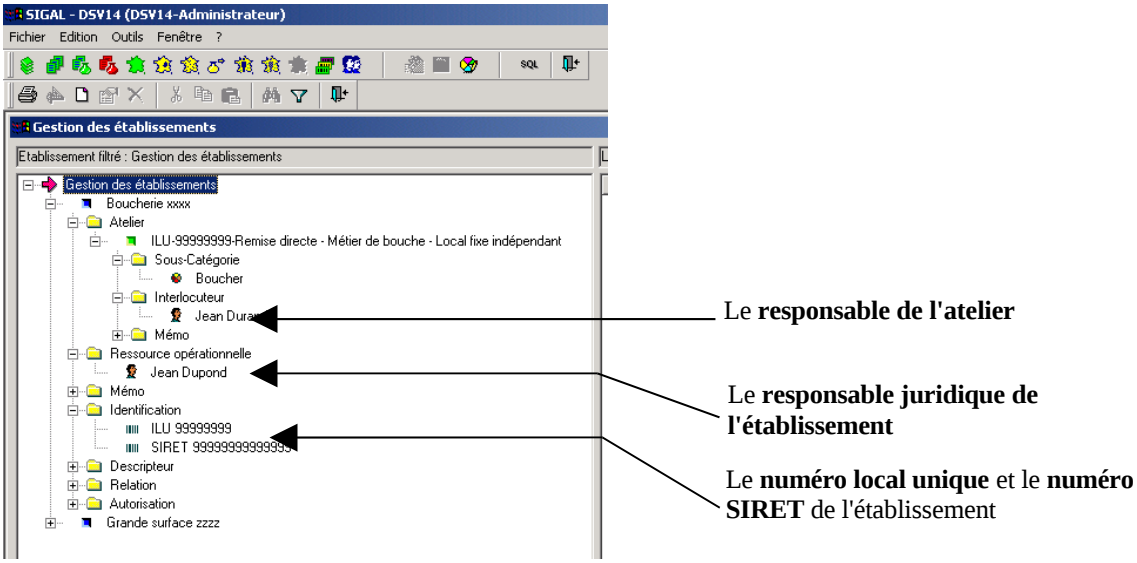
Les établissements de ce type ne disposent donc pas toujours d'un atelier bien identifié. L'autorisation qui leur est attribuée est donc posée au niveau de l'établissement, l'organisation matérielle de son activité, décrite dans SIGAL permettant éventuellement d'orienter les contrôles à mettre en œuvre lors d'une inspection.

2 - 3 - Création des établissements non présents dans SIGAL

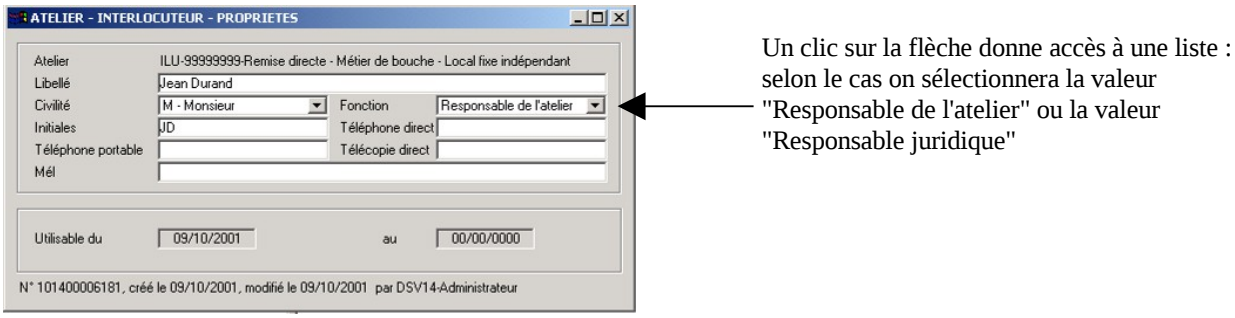
Pour créer un nouvel établissement, se reporter au Manuel de l'utilisateur SIGAL.

2 - Les informations obligatoires

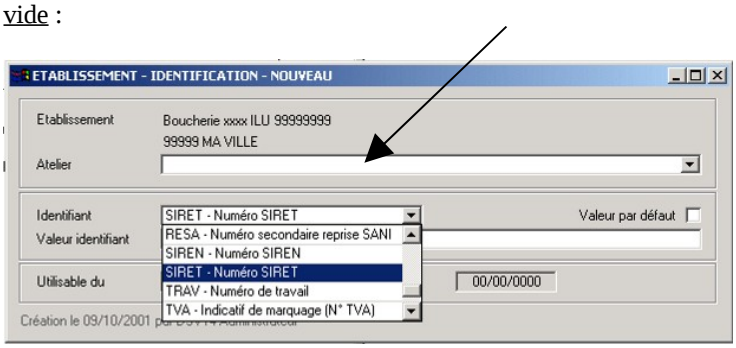
Pour permettre une bonne édition des autorisations concernées par la présente note de service, un ensemble d'informations doit obligatoirement être saisi au niveau des établissements et de leurs ateliers (quand ils existent) :



Clic droit – Nouveau sur la ligne "Ressource opérationnelle" (pour un établissement) ou sur "Interlocuteur" (pour un atelier) donne accès à la fenêtre de saisie d'une nouvelle ressource pour l'établissement ou l'atelier :



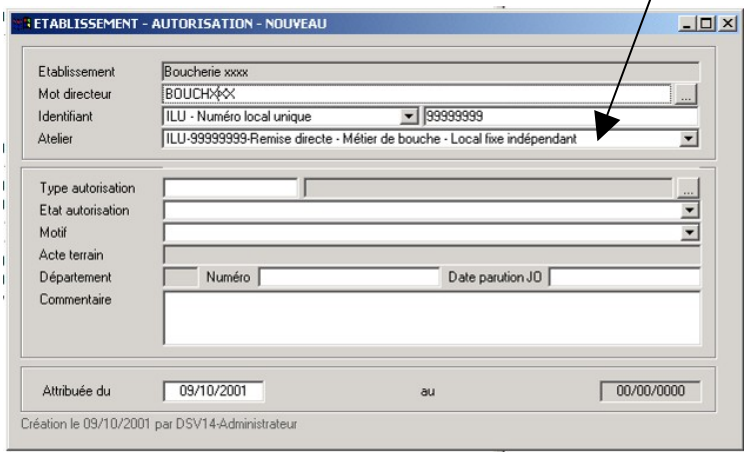
De la même manière *Clic droit – Nouveau* sur la ligne "Identification" donne accès à la fenêtre de saisie d'un nouvel identifiant pour l'établissement ou l'atelier. Le numéro SIRET est un numéro d'établissement, le <u>champ atelier doit donc rester vide</u> :



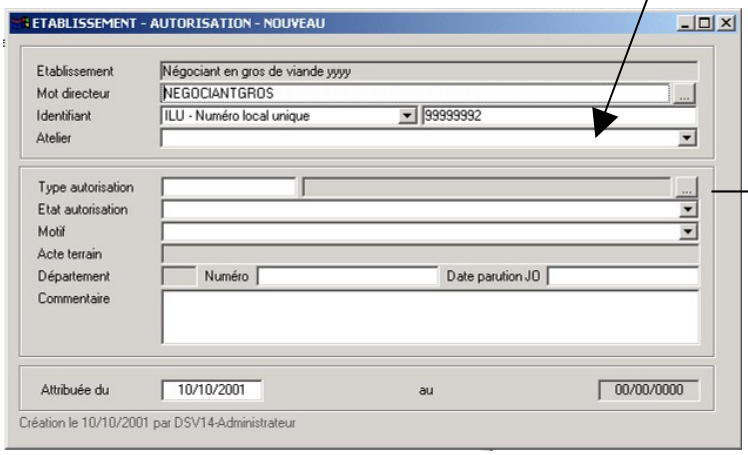
3 - La saisie des autorisations

Clic droit – Nouveau sur la ligne "Autorisation" donne accès à la fenêtre de saisie de l'autorisation.

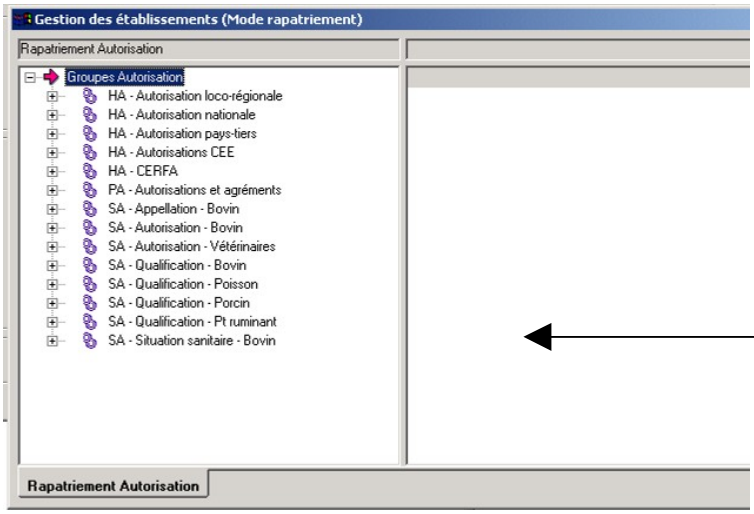
- Cas de l'autorisation à réceptionner des viandes de bovins contenant des os de la colonne vertébrale considérés comme MRS et à procéder à leur désossage : <u>elle est toujours définie au niveau d'un atelier</u>



- Cas de l'autorisation à détenir des viandes de bovins contenant des os de la colonne vertébrale considérés comme MRS sans procéder à leur désossage : <u>elle est toujours être définie au niveau de l'établissement</u> (pas d'atelier spécifié)

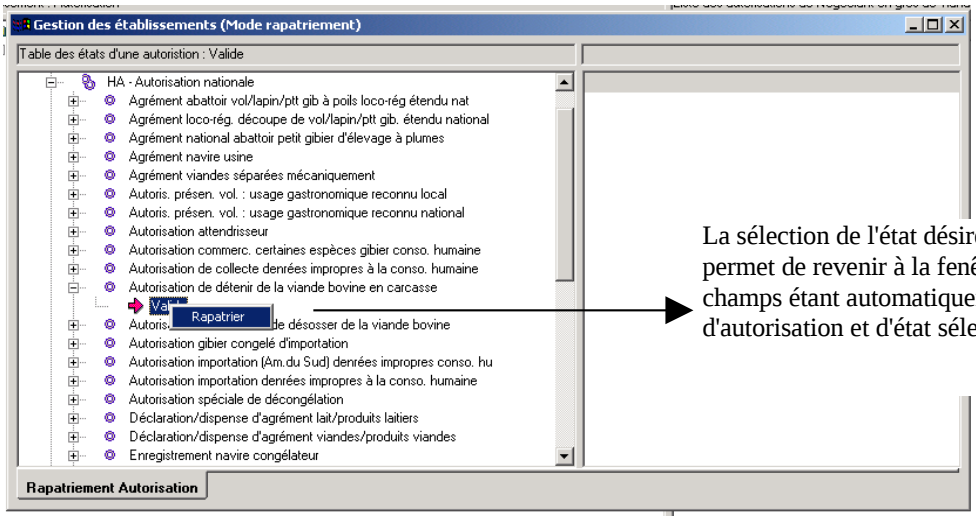


Un clic sur le *bouton de rapatriement* donne accès à la liste des autorisations disponibles dans SIGAL. Celles-ci sont rangées par *groupes d'autorisations*. Les autorisations qui nous intéressent ici sont disponibles dans le **groupe "HA – Autorisation nationale"**.
Un clic sur le "+" de ce groupe permet de voir les autorisations qu'il contient (page suivante)



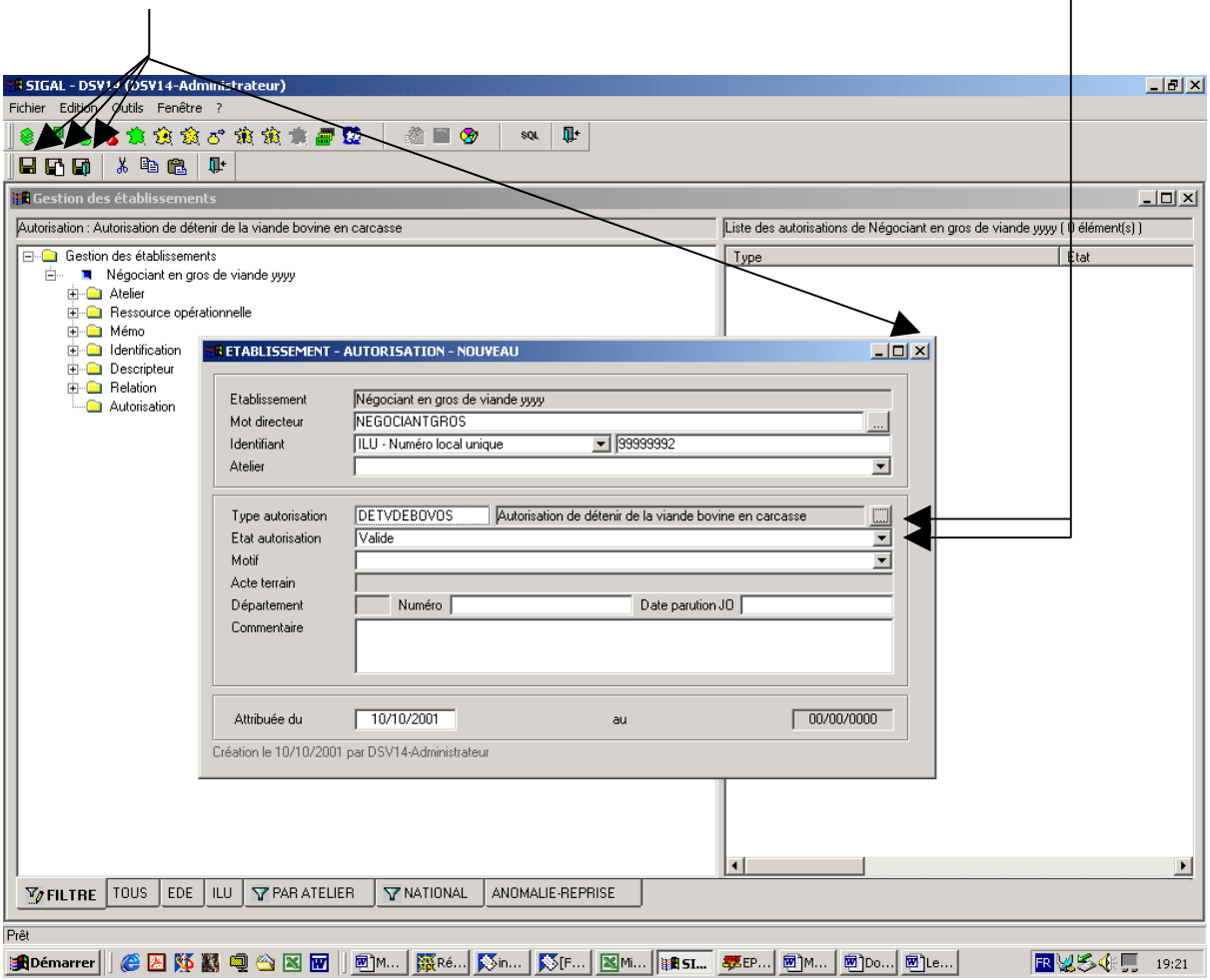
Les deux "autorisations" qui nous intéressent ici

Un clic sur le "+" d'une autorisation permet de lister ses états possibles :



La sélection de l'état désiré puis *Clic droit – Rapatrier* permet de revenir à la fenêtre de saisie de l'autorisation, les champs étant automatiquement remplis avec les valeurs d'autorisation et d'état sélectionnées

La saisie s'achève par la validation de l'autorisation en cliquant sur l'<u>un de ces boutons</u>



4 - Paramétrage des impressions

Il est nécessaire en préalable à l'impression de ces autorisations de définir les paramètres locaux d'impression sous SIGAL.

4 - 1 - Définition d'un répertoire par défaut des modèles de documents imprimables

Cette opération permet de créer un nouveau répertoire contenant les modèles de documents que vous aurez personnalisés et qui serviront pour toutes vos impressions à partir de SIGAL.

A - En utilisant l'explorateur Windows, créer un dossier "Modèle_xx" à l'endroit souhaité (le mieux est de le faire directement sous C: ou mieux sur un serveur partagé accessible à tous les utilisateurs ; le nom de ce dossier est libre mais on choisira de préférence un libellé court).

B - Copier dans ce dossier les deux modèles intitulés "Aut_boucherieavecdesossage.doc" et "Aut_boucheriesansdesossage.doc" qui sont présents dans le dossier "C:\Program Files\Minagri\Sigal\Documents\Modele_courrier\" (si l'installation de SIGAL a été faite de manière standard).

C - Renommer ces deux documents si leurs titres paraient insuffisamment explicites (on préfèrera des titres courts).

Attention : il est important de ne pas modifier directement les modèles proposés dans le répertoire "Modele_courrier" créé à l'installation de SIGAL et de bien créer son propre répertoire de modèles personnalisés dans la mesure où toute nouvelle installation de SIGAL supprime systématiquement le répertoire "Modele_courrier" pour le remplacer par un plus récent.

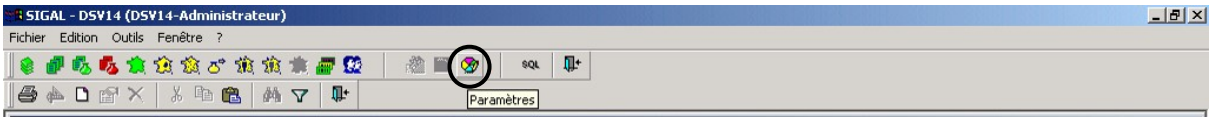
4 - 2 - Adapter les modèles au département

A - Ouvrir chacun de ces documents (sous Word) et les personnaliser (nom du département, …) en faisant attention à ne pas modifier les paramètres d'insertion des données qui sont encadrés par des guillemets.

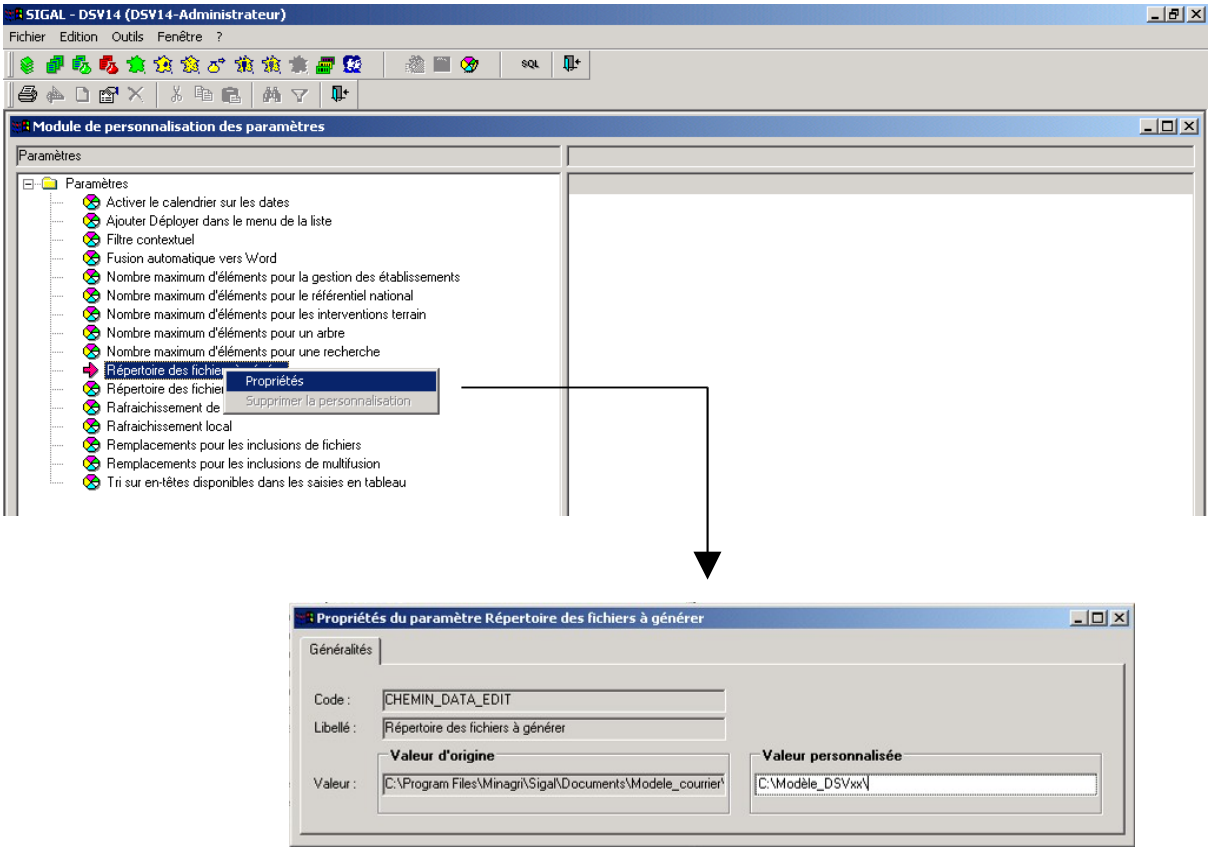
B - Sauvegarder les modifications.

4 - 3 - Indiquer à SIGAL où il doit aller chercher les modèles lors de l'impression

Les modèles à utiliser n'étant plus ceux par défaut, il est nécessaire de spécifier quel est le nouveau répertoire à utiliser. Pour se faire, ouvrir le module "Paramètre" :



Clic droit – Propriété sur les lignes "Répertoire des fichiers à générer" et "Répertoire des fichiers de fusion" donne accès aux fenêtres de propriété qui permettent de spécifier les nouveaux chemins d'accès aux documents nécessaires à l'impression (cf. ci-après) :

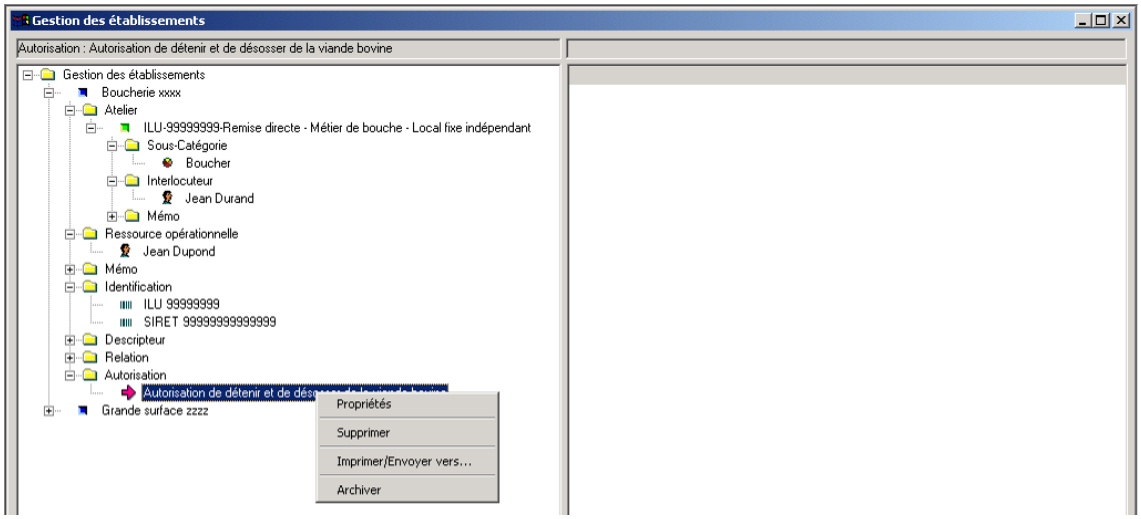


<u>Attention</u> : ne pas oublier le "\" à la fin du nouveau chemin d'accès à vos modèles personnalisés.

On réalise la même opération pour les deux lignes "Répertoire des fichiers à générer" et "Répertoire des fichiers de fusion".

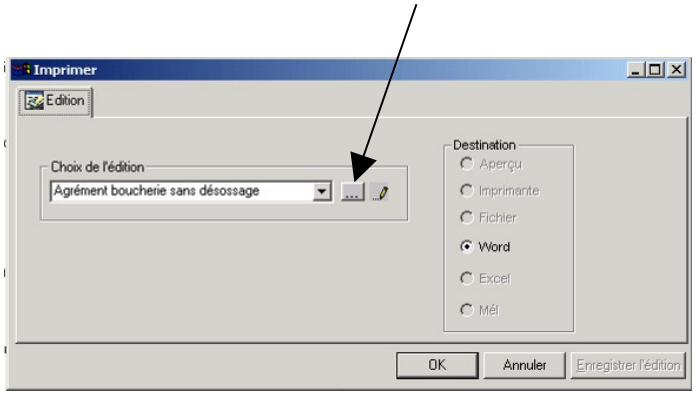
5 - L'impression des autorisations

Cette impression est unitaire et elle se réalise en se positionnant sur l'autorisation dont on souhaite l'impression :



Clic droit – Imprimer/envoyer vers… sur une autorisation délivrée à un atelier d'un établissement donne accès à la fenêtre de lancement de l'impression :

Le bouton rapatrier permet de sélectionner le modèle qui sera utilisé pour l'impression



5 - 1 - Si le titre des fichiers modèles n'a pas été modifié

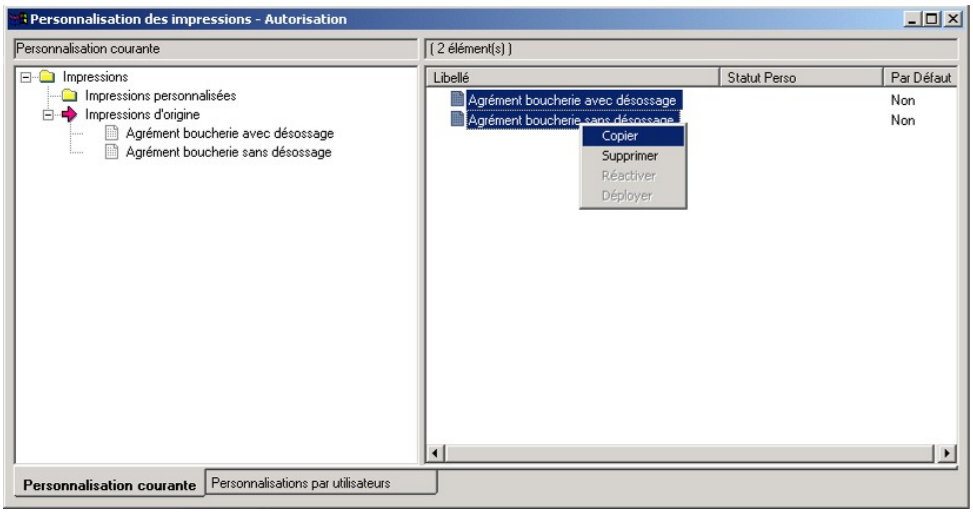
A - Sélectionner le modèle souhaité.

B - Cliquer sur "OK". Word se lance automatiquement, charge le modèle sélectionné, le complète avec les informations contenues dans SIGAL.
Il reste alors à demander l'impression comme pour tout autre document Word puis à sauvegarder ce document dans votre répertoire des courriers, après l'avoir renommé.

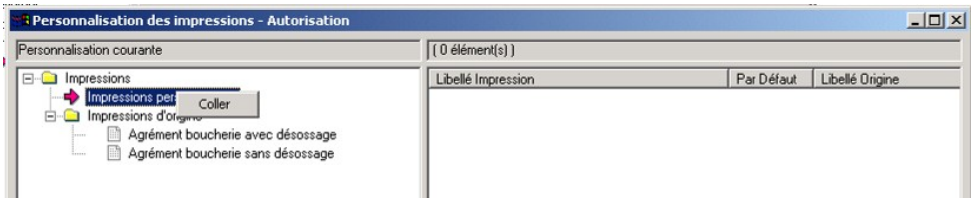
*5 - 2 - **Si le titre des fichiers modèles n'a pas été modifié***

Dans ce cas, et lors de la première utilisation des modèles, il est nécessaire d'indiquer les références des nouveaux modèles.

A - Cliquer sur le *bouton Rapatrier* : cette opération donne accès à la personnalisation des documents modèles :

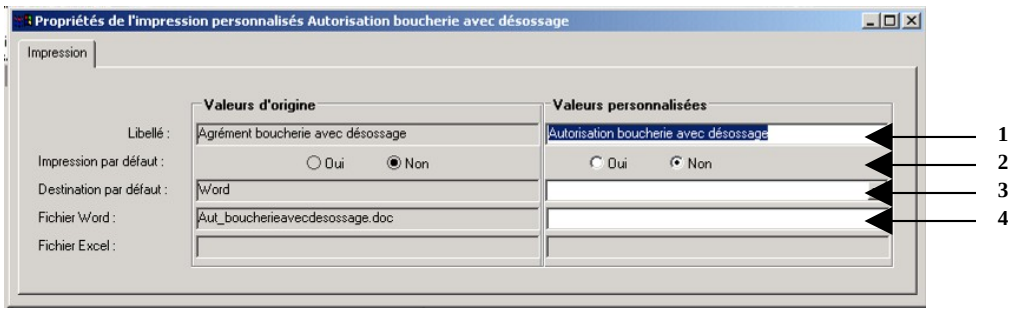


B - Tous les documents modèles présents sous l'arborescence "Impression d'origine" et dont le titre a été modifié sont sélectionnés puis copiés et coller sur l'arborescence "Impression personnalisée" :



C - Une fois cette opération réalisée, et pour chacun des modèles concernés, indiquer quelles sont leurs nouvelles propriétés.

Clic droit – Propriété sur un des documents nouvellement copiés dans l'arborescence "Impression personnalisée" donne accès à la fenêtre de propriété de ce modèle :



Il reste alors à indiquer la correspondance entre les éléments du modèle proposé par défaut et les éléments du modèle renommé (et éventuellement personnalisé) :

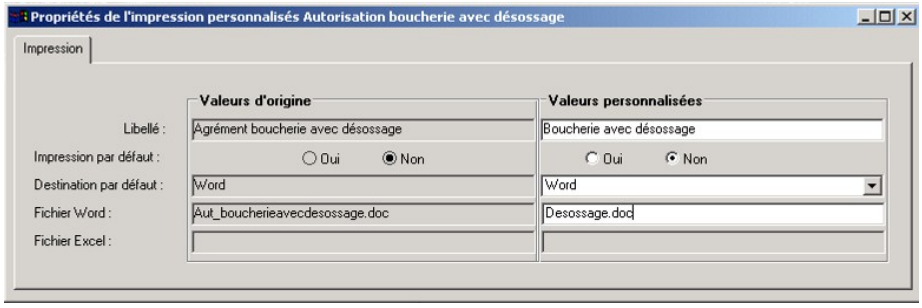
1 - Indiquer le libellé qui apparaîtra dans la fenêtre d'impression.

2 - Indiquer quel est le modèle qui sera sélectionné par défaut à l'ouverture de la fenêtre d'impression.

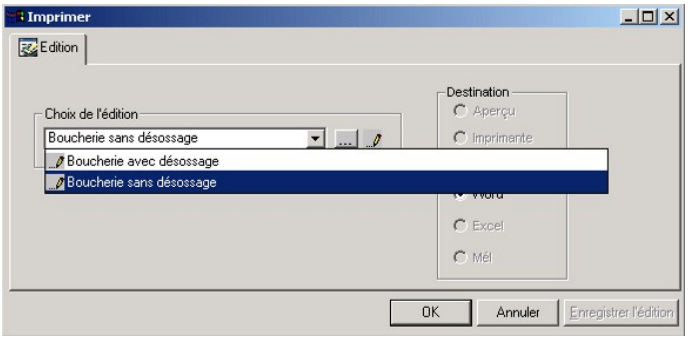
3 - Indiquer le type du document (obligatoirement Word).

4 - Indiquer le nom du document modèle tel que vous l'avez renommé
Attention : ne pas oublier la terminaison ".doc"

Exemple d'une modification du libellé à afficher dans la fenêtre d'impression et d'une modification du nom du document servant de modèle, ce modèle n'étant pas défini comme le modèle à utiliser par défaut :



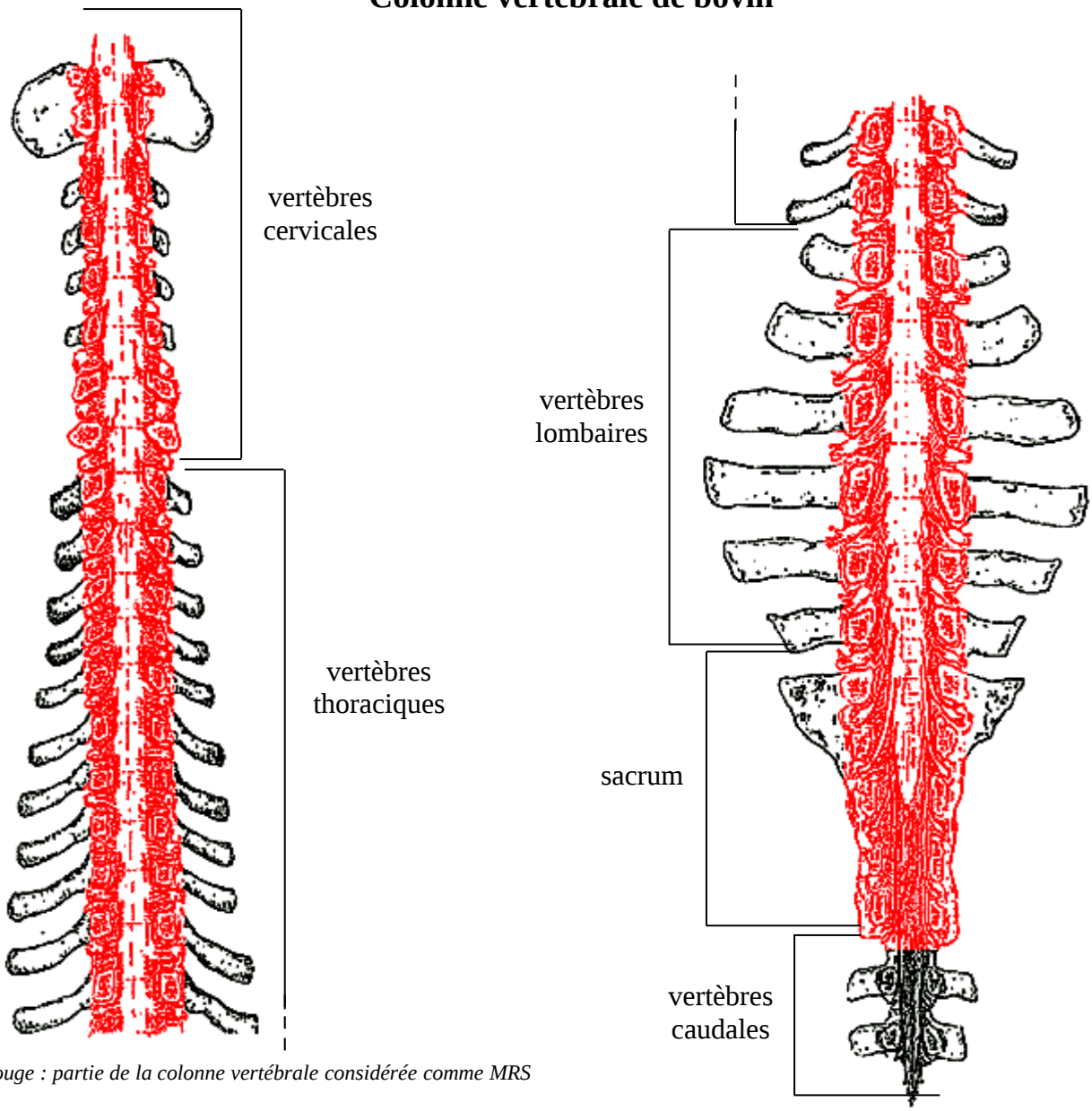
D - Une fois réalisée cette opération sur les deux modèles et après avoir fermé la fenêtre de rapatrier, la fenêtre d'impression se présente comme suit :



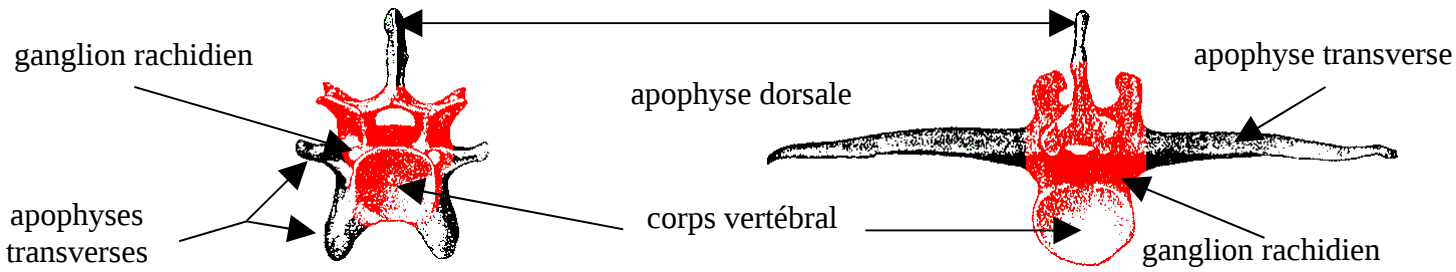
E - Il est dès lors possible d'utiliser les modèles personnalisés pour l'impression des autorisations, tel que décrit au point 5 - 1.

Annexe 2 : *Rappel anatomique : visualisation des parties de la colonne vertébrale de bovins considérées comme MRS.*

Colonne vertébrale de bovin

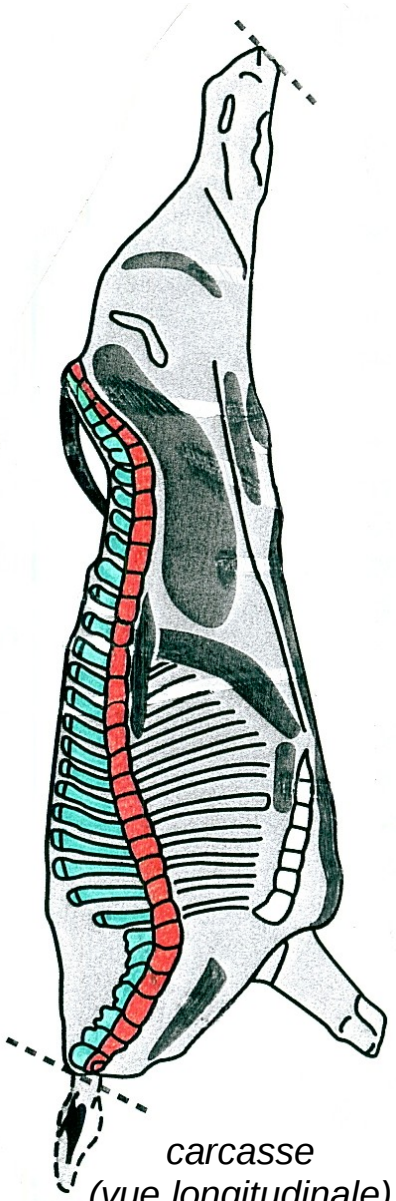


en rouge : partie de la colonne vertébrale considérée comme MRS

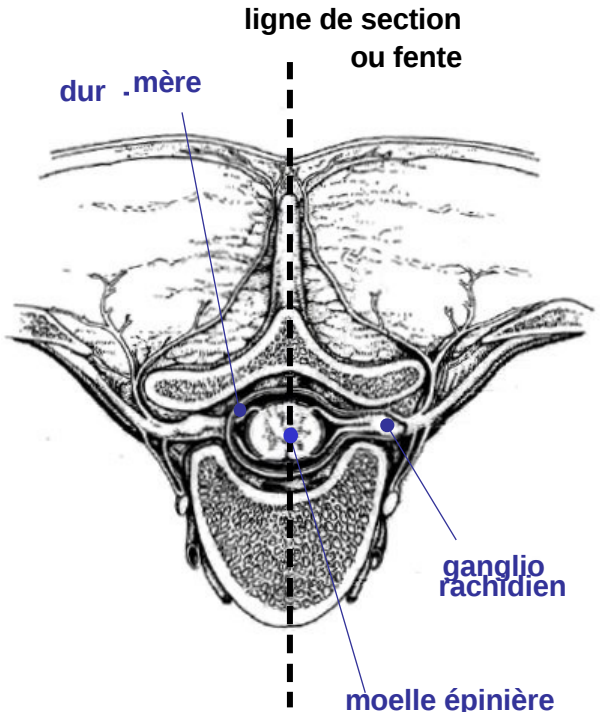


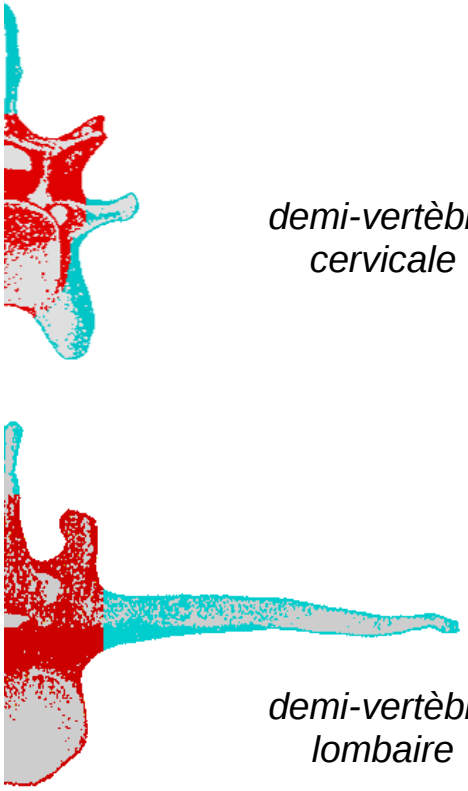
Vertèbre cervicale de bovin **Vertèbre lombaire de bovin**

Source : Sisson et Grossman *The Anatomy of the Domestic Animals - Volume 1*
repris sur le site de l'Agence canadienne d'inspection des aliments
http://www.inspection.gc.ca/francais/fssa/meavia/man/ch17/appbf.shtml



carcasse
(vue longitudinale)





demi-vertèbre
cervicale

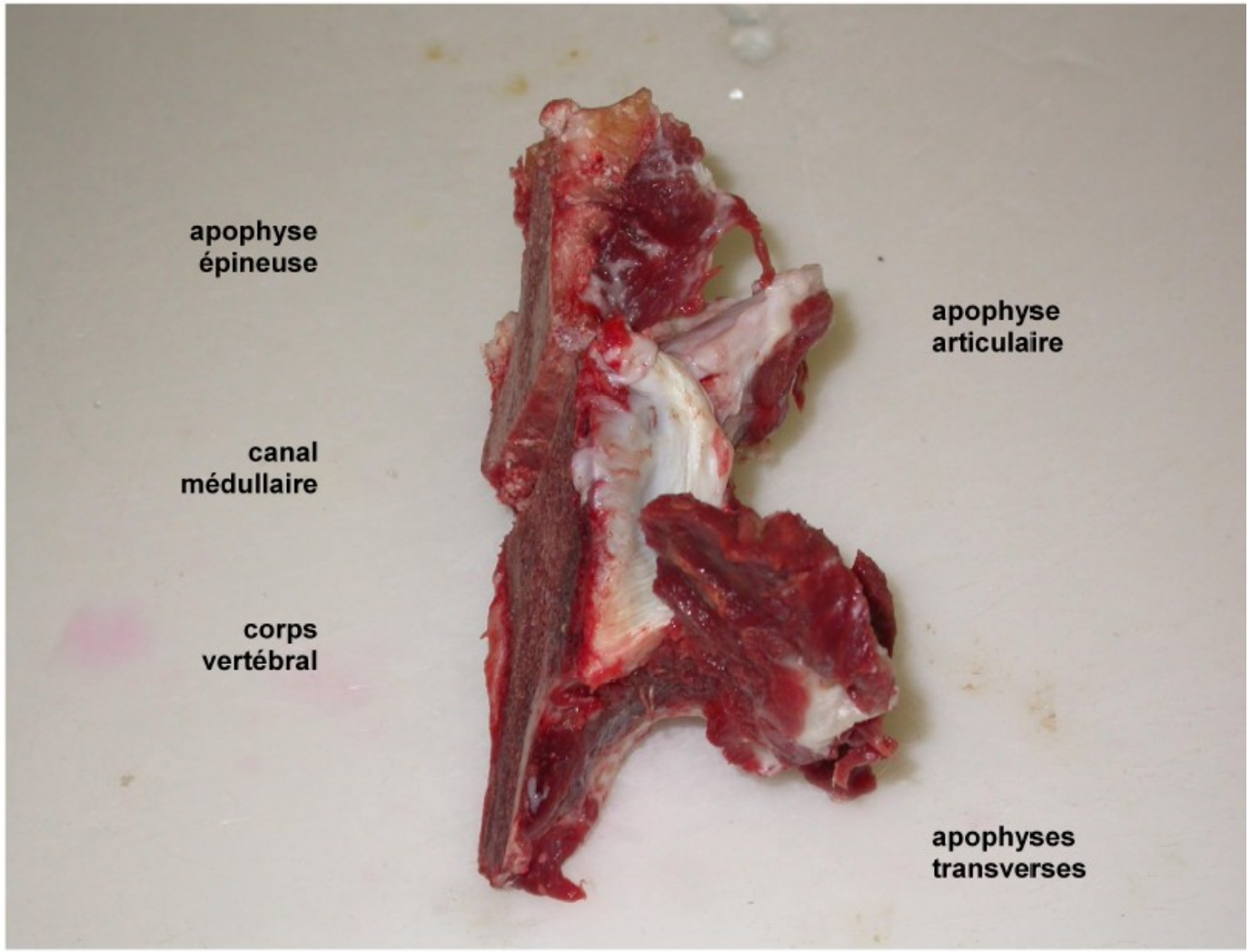
demi-vertèbre
lombaire

vertèbres (coupes transversales)

partie de la colonne vertébrale considérée comme MRS

partie de la colonne vertébrale non considérée comme MRS

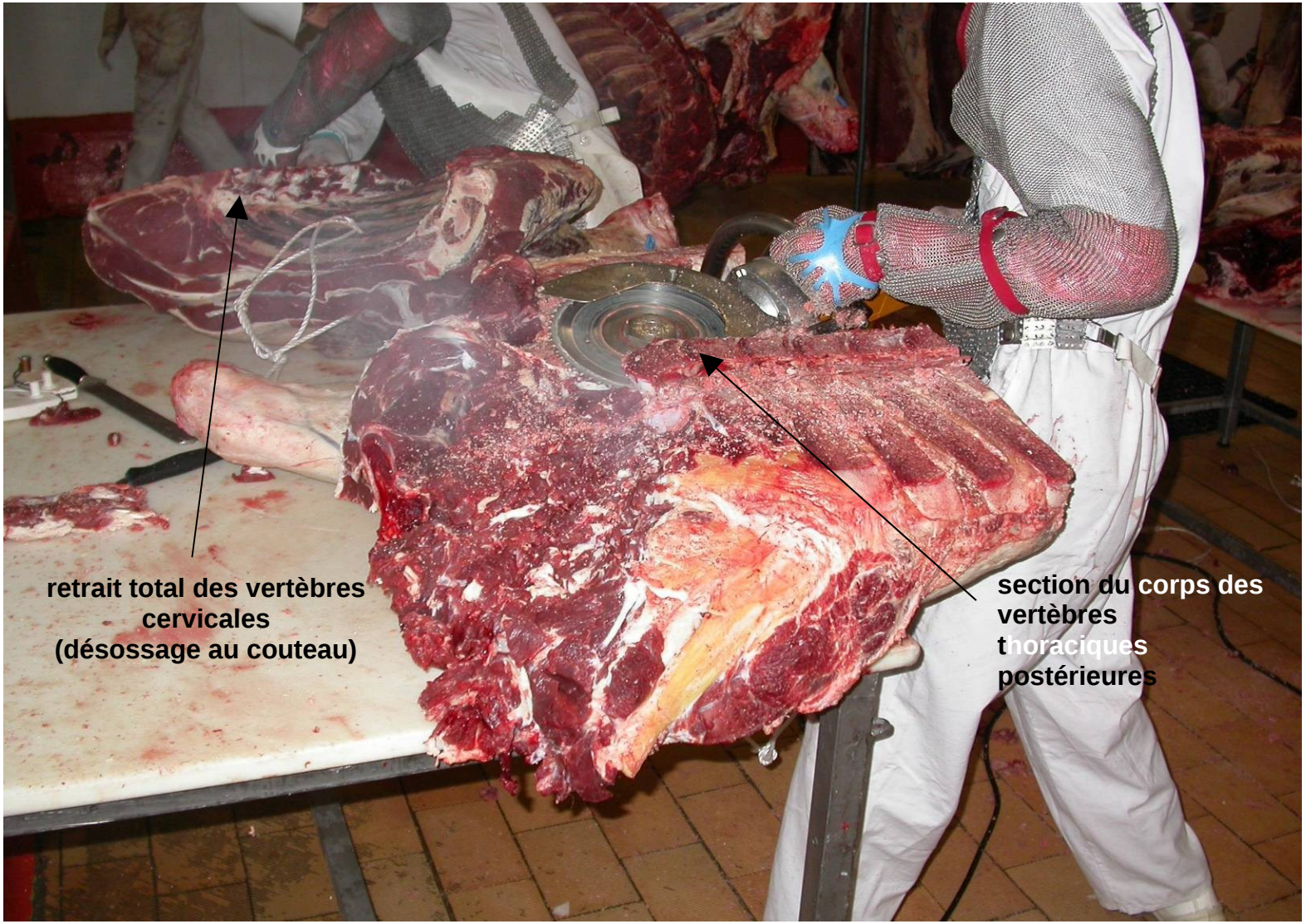
DEMI-VERTEBRE CERVICALE (SECTION TRANSVERSALE)



Annexe 3 : Modalités de retrait mécanisé des vertèbres de bovins considérées comme MRS.

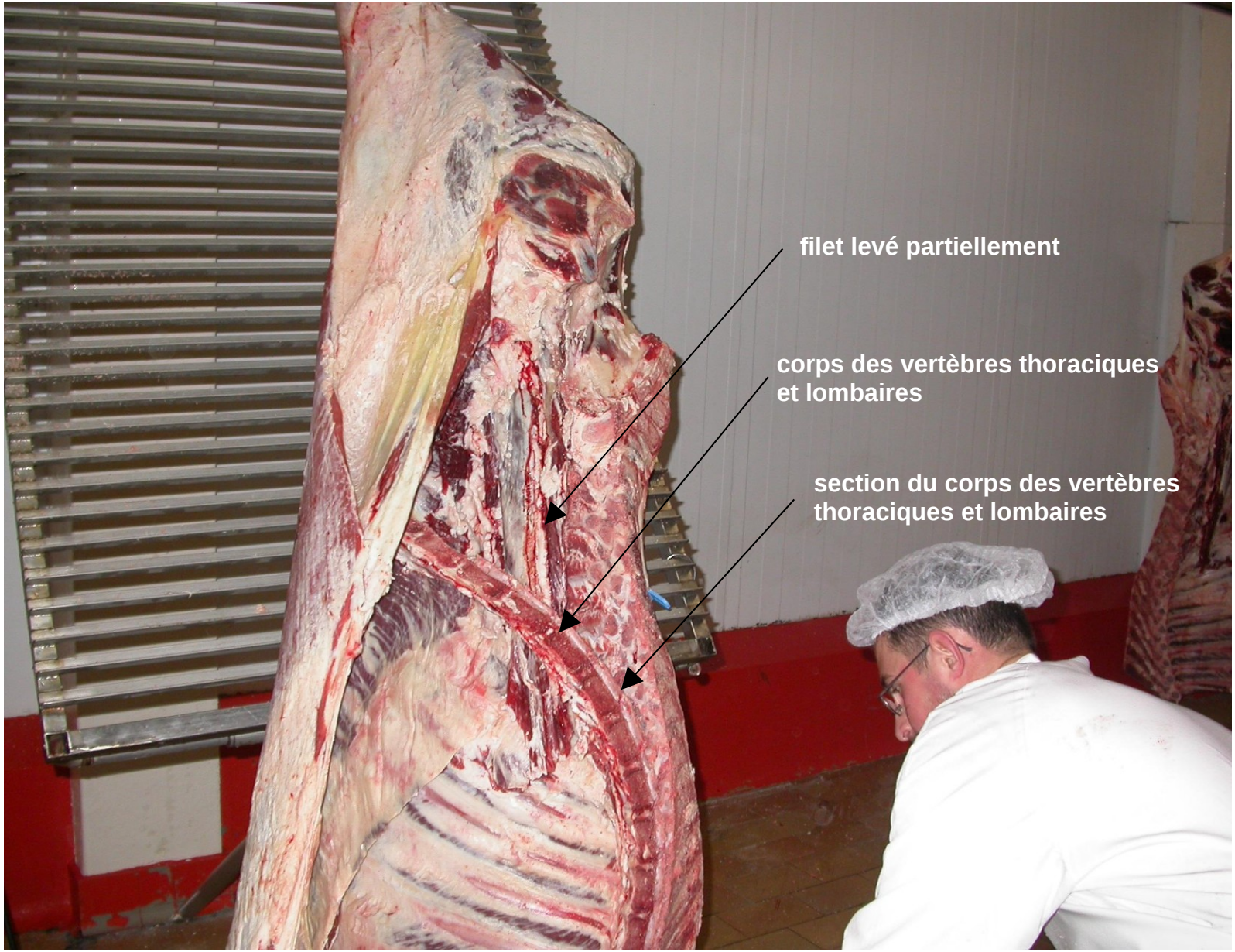
RETRAIT TOTAL DES VERTEBRES CERVICALES : SECTION DE LA TOTALITE DU CORPS DES VERTEBRES THORACIQUES (étape 1)

RETRAIT TOTAL DES VERTEBRES CERVICALES : SECTION DE LA TOTALITE DU CORPS DES VERTEBRES THORACIQUES (étape 2)



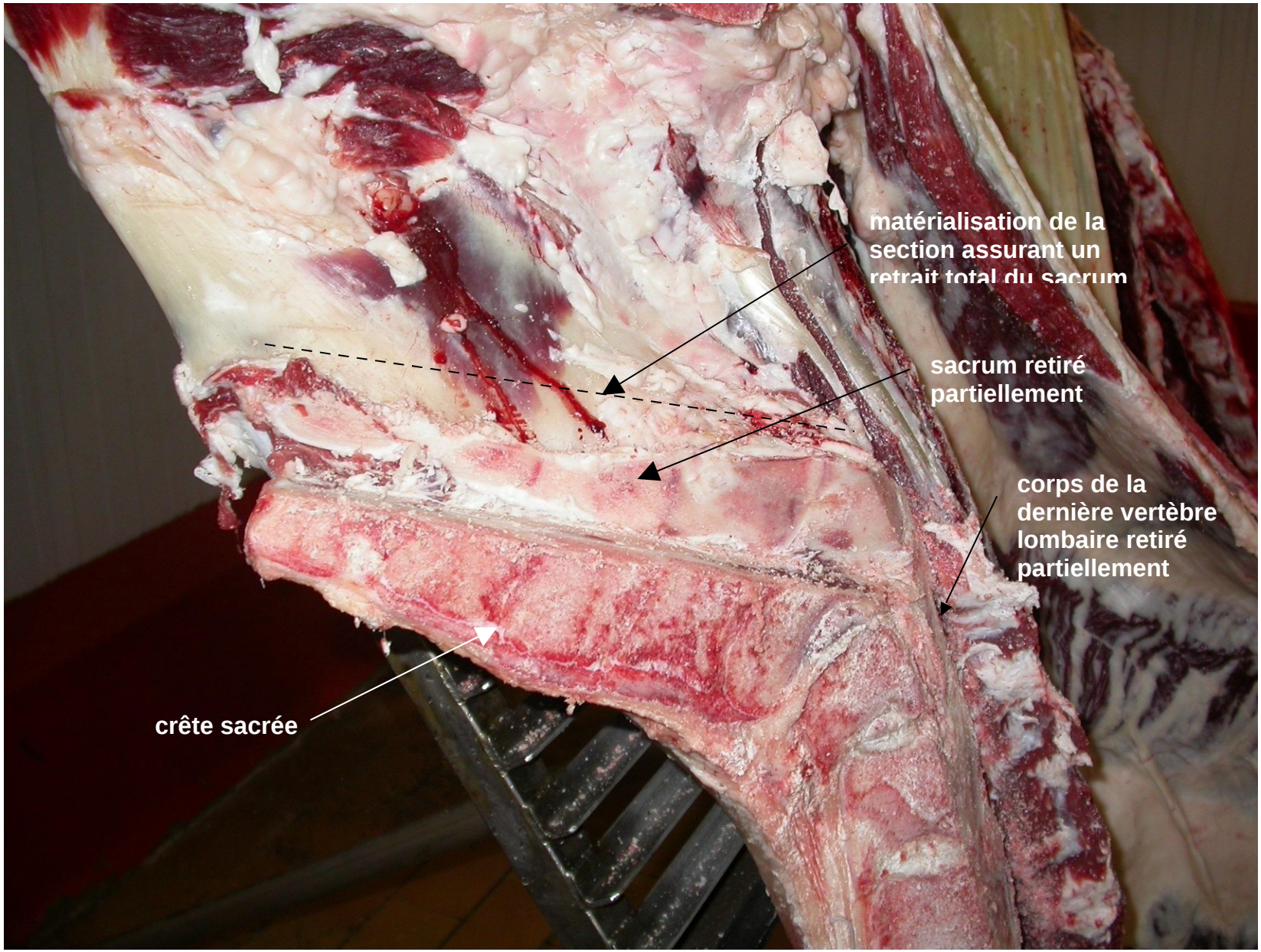
RETRAIT TOTAL DES VERTEBRES CERVICALES : RETRAIT DU CORPS DES VERTEBRES THORACIQUES

RETRAIT DE LA TOTALITE DU CORPS DES VERTEBRES THORACIQUES ET LOMBAIRES



RETRAIT DU SACRUM (VERTEBRES SACREES)

RETRAIT PARTIEL DU SACRUM



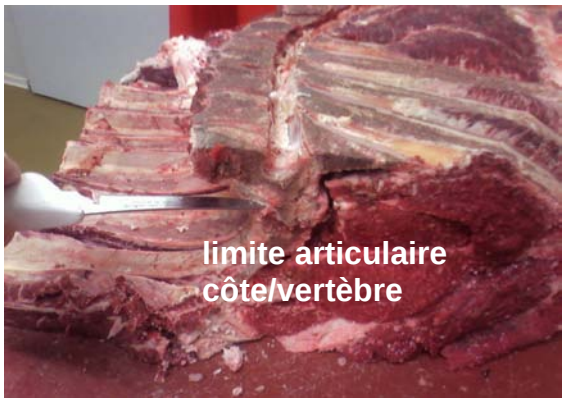
RETRAIT DE LA TOTALITE DU CORPS DES VERTEBRES THORACIQUES ET LOMBAIRES - RETRAIT PARTIEL DU SACRUM

Annexe 4 : Modalités de retrait manuel des vertèbres de bovins considérées comme MRS.

crédit photographique : Jean-Marie QUINCEY

DEVERTEBRAGE DES CÔTES

Les côtes, apophyses et épiphyses (ou « baguettes ») NON MRS sont laissées attenantes au CORPS VERTEBRAL MRS. Tout l'os retiré devient MRS et éliminé C1.



ci-dessous : le même os que ci-contre après désossage

DEVERTEBRAGE DE L'ALOYAU

ci-dessous : après avoir « décollé » la tête du filet.

DESOSSAGE DU SACRUM (os du rumsteck)

Bien que l'aile du sacrum soit NON MRS, il est en pratique plus facile d'enlever complètement la totalité du sacrum au couteau plutôt que de le scier avec le risque de ne pas enlever tous les ganglions rachidiens. De plus, en sciant l'aile à la scie on abîme la viande.

DEVERTEBRAGE DU COLLIER

Les apophyses étant très massives et très « compactées » au corps vertébral, il est judicieux de désosser complètement chaque vertèbre, ou l'ensemble des vertèbres du collier en ne les désarticulant pas, assurant ainsi le retrait de tous les ganglions rachidiens.

Annexe 5 : Liste des produits autorisés et homologués pour la désinfection du matériel dédié au retrait des parties de la colonne vertébrale de bovins considérées comme MRS.

1) Liste des produits autorisés pour le nettoyage-désinfection des surfaces (planches à découper, plans de travail, bacs) avec une durée indicative de contact à préciser : 20 minutes minimum pour les plans, 1 heure minimum pour les bacs

Produits	Numéro d'homologation	IV. Concentrations		Classement toxicologique	V. Commentaires
		Fabricant	Proposées		
Hypochlorite de sodium			0,5 % (chlore actif)	-	-
Soude			0,5 M (2 %)	-	-
Deptal MCL	9400382	3 à 5 %	8 %	C/R31/R35/R36/R38	Mélange hypochlorite de sodium + potasse
Divostar	-	-	5 %	C/R35	Equivalent soude
Penngar chlore UF	-	-	4 %	C/R31/R34 (devrait être R35)	Mélange hypochlorite de sodium + soude
Galorox JH	8900733	2 à 5 %	8 %	C/R35/R31	Mélange hypochlorite de sodium + soude
Galo F2	-	1 à 5 %	5 %	C/R35	Mélange soude + potasse
Galorox Détergent 3	-	2 %	6 %	C/R35	Equivalent soude
Divosan hypochlorite	-	-	5 %	-	Equivalent hypochlorite de sodium
Deogen DES 70	8300212	-	5 %	C	Mélange hypochlorite de sodium + soude
Spectak	-	-	5 %	C/R35	Equivalent soude
Eau de javel	-	-	2 % chlore actif	-	-
Soude			0,5 M (2 %)	-	Réf. : circulaire N° DGS/5C/DHOS/E2/2001/138 du 14 mars 2001
Divostar	-	-	5 %	C/R35	Equivalent soude
Galor F2	-	1 à 5 %	5 %	C/R35	Mélange soude + potasse
Galorox Détergent 3	-	2 %	6 %	C/R35	Equivalent soude
Spectak	-	-	5 %	C/R35	Equivalent soude

2) Liste des produits autorisés pour le nettoyage-désinfection des outils de découpe avec une durée de trempage minimum de 30 minutes

Produits	Numéro d'homologation	VI. Concentrations		Classement toxicologique	VII. Commentaires
		Fabricant	Proposées		
Soude			0,5 M (2 %)	-	-
Divostar	-	-	5 %	C/R35	Equivalent soude
Galor F2	-	1 à 5 %	5 %	C/R35	Mélange soude + potasse
Galorox Détergent 3	-	2 %	6 %	C/R35	Equivalent soude
Spectak	-	-	5 %	C/R35	Equivalent soude

3) Modalités d'obtention d'eau de javel à 2% de chlore actif à partir des solutions du commerce

Degré chlorométrique	Quantité d'eau de javel	Quantité d'eau à ajouter pour obtenir de l'eau de javel à 2% de chlore actif
9°	1 berlingot de 250 m	0,1 litre soit un volume total de 0,35 litre
9°	1 litre (soit 4 berlingots de 250 ml)	0,4 litre soit un volume total de 1,4 litre
12°	1 berlingot de 250 ml	0,22 litre soit un volume total de 0,47 litre
12°	1 litre (soit 4 berlingots de 250 ml)	0,85 litre soit un volume total de 1,85 litre
36°	1 berlingot de 250 ml	1,15 litre soit un volume total de 1,4 litre
36°	1 litre (soit 4 berlingots de 250 ml)	4,6 litres soit un volume total de 5,60 litres
48°	1 berlingot de 250 ml	1,65 litre soit un volume total de 1,9 litre
48°	1 litre (soit 4 berlingots de 250 ml)	6,5 litres soit un volume total de 7,5 litres

4) Produits à écarter (principes actifs sans action attendue)

Quat SU 317
Aniosteril mousse
Anios DC 8.92
Anios R 88 (aldéhydes)
Penngar galor chlore
Deptyl Mycoside S