

## Les saisies de carcasses en abattoir de bovins en France entre 2016 et 2019 : apports d'une collecte de données systématique et harmonisée et perspectives pour la surveillance sanitaire et l'appui aux décisions de gestion du risque

Eléonore Collineau, Stéphanie Darnal, Nicolas Holleville, Morgane Salines

Auteur correspondant : [morgane.salines@agriculture.gouv.fr](mailto:morgane.salines@agriculture.gouv.fr)

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Direction Générale de l'Alimentation, Bureau des Etablissements d'Abattage et de Découpe, Paris, France

### Résumé

La réglementation européenne relative aux contrôles officiels exige la saisie à l'abattoir des carcasses et abats impropres à la consommation humaine. Cet article constitue une analyse exploratoire des données d'inspection *post mortem* collectées par les services vétérinaires d'inspection dans les abattoirs de bovins de France métropolitaine entre 2016 et 2019.

Le taux global de saisie sur la période était de 4,5 % pour les gros bovins et de 1,4 % pour les veaux ; le taux de saisies totales était de 0,7 et 0,3 %, et le taux de saisies partielles de 3,9 et 1,1 % pour les gros bovins et les veaux respectivement. Les trois principaux motifs de saisie étaient : abcès (19,6 % des animaux saisis), sclérose musculaire (18,2 %) et infiltration séreuse du tissu conjonctif (14,1 %) pour les gros bovins, tiquetage musculaire (14,2 %), abcès (14,1 %) et souillures fécales (13,7 %) pour les veaux. Les futures analyses permettront d'étudier l'influence des caractéristiques des animaux sur la prévalence de certains motifs de saisie, ainsi que les liens entre les motifs de saisie *ante mortem* et *post mortem*. Ces éléments pourraient utilement appuyer la réflexion du gestionnaire du risque dans la modernisation de l'inspection en abattoir.

### Mots-clés

Abattoir, saisie, taux, inspection sanitaire, service vétérinaire d'inspection

### Abstract

**Title: Cattle condemnation in french slaughterhouses between 2016 and 2019: contributions of a systematic and harmonized data collection for health monitoring and support of risk management decisions**

European regulations on official controls require the condemnation at the slaughterhouse of carcasses and offal unfit for human consumption. However, few studies have focused on identifying and quantifying the rates of and the reasons for condemnation at slaughterhouses. This article is an exploratory analysis of *post mortem* inspection data collected by official veterinary services in cattle slaughterhouses in mainland France between 2016 and 2019.

The overall condemnation rate over the period was 4.5% for adult cattle and 1.4% for calves; the total condemnation rate was 0.7 and 0.3%, and the partial condemnation rate was 3.9 and 1.1% for adult cattle and calves, respectively. The top three reasons for condemnation were: abscess (19.6% of animals condemned), muscular sclerosis (18.2%) and serous connective tissue infiltration (14.1%) for adult cattle, hemorrhagic purpura (14.2%), abscess (14.1%) and faecal contamination (13.7%) for calves. Further analysis will examine the influence of animal characteristics on the prevalence of some reasons for condemnation, as well as the links between *ante* and *post mortem* lesions. These elements could usefully support the risk manager's reflection in the modernization of inspection at the slaughterhouse.

### Keywords

Slaughterhouse, condemnation, rate, health inspection, veterinary service

**Encadré 1. Qu'est-ce qu'une saisie en termes réglementaires ?**

La saisie vétérinaire est une décision administrative, individuelle et défavorable. Elle consiste à exclure de certains usages tout ou partie d'une carcasse pour des motifs sanitaires ou organoleptiques. Bien qu'elle ait un impact sur les libertés individuelles, elle ne prive pas du droit de propriété. Comme toute décision administrative, la décision de saisie vétérinaire est motivée en droit et en fait. La motivation en droit est liée à :

1) La base juridique qui justifie et donne le droit de prendre la décision de saisie. Elle est constituée des articles L.231-1 et L.231-2-2, R.231-8 et R.231-13 du Code Rural et de la Pêche Maritime et de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2009<sup>1</sup>.

2) La base juridique qui indique les motivations en droit spécifiques à chaque lésion. La synthèse de ces motivations par lésion est présentée dans la note de service DGAL/SDSSA/N2013-8180 du 06 novembre 2013<sup>2</sup>.

L'inspection des viandes en abattoir constitue l'un des systèmes de surveillance sanitaire les plus largement mis en œuvre dans le monde et les plus anciens. A l'abattoir, tout animal fait l'objet d'une inspection *ante* et *post mortem* individuelle systématique, et la réglementation européenne impose la saisie des carcasses et/ou abats impropres à la consommation humaine (règlement (UE) n°2017/625 du 15 mars 2017<sup>3</sup>); elle est effectuée lors de l'inspection *post mortem* et constitue une décision administrative (cf. encadré 1). L'analyse des taux et des motifs de saisie à l'abattoir revêt un intérêt tout particulier, en premier lieu pour contrôler la qualité et la sécurité sanitaire des produits, mais aussi pour surveiller les conditions de santé et de bien-être des animaux, évaluer le processus d'inspection à l'abattoir, appuyer les décisions de gestion du risque et impulser d'éventuelles évolutions des politiques publiques. Néanmoins, à ce jour, la littérature internationale sur ce sujet est limitée, notamment en ce qui concerne la filière bovine (seulement une dizaine d'études dans le monde dans les trente dernières années). Ceci peut s'expliquer par le faible nombre de bases de données permettant un stockage numérisé des informations de saisie en abattoir, notamment du fait de la difficulté à mettre en œuvre un enregistrement simple dans des conditions de travail difficiles (cadence élevée,

humidité, etc.). Parmi les systèmes d'information existants, peu permettent une centralisation des données au niveau national et tous ne sont pas exhaustifs sur les constats. Ces éléments constituent donc un frein à l'accessibilité en continu des données sous un format harmonisé et exploitable. De plus, les études qui traitent de la saisie des carcasses et abats de bovins sont difficiles à comparer entre elles. En effet, les échantillons d'étude varient largement : ils sont souvent de faible taille, les critères de sélection ne sont pas toujours précisés, ce qui peut suggérer l'utilisation d'un échantillon de convenance. L'unité de calcul est également variable : les saisies sont calculées en prenant en compte parfois le poids de saisies, parfois le nombre d'animaux saisis. En ce qui concerne les motifs de saisie, les dénominations des lésions sont très variables, ce qui limite là encore la comparaison entre les études.

Dans ce contexte, au vu des multiples intérêts à valoriser les données d'inspection *post mortem* en abattoir et du peu de littérature sur le sujet, la présente étude vise à analyser les taux et motifs de saisie des carcasses de bovins à partir de données collectées de manière systématique et harmonisée dans l'ensemble des abattoirs de bovins de France métropolitaine entre 2016 et 2019.

<sup>1</sup> Journal Officiel de la République Française, 2009, Arrêté du 18 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux produits d'origine animale et aux denrées alimentaires en contenant.

<sup>2</sup> Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 2013, Note de service DGAL/SDSSA/N2013-8180 du 06 novembre 2013, Listes de référence caractérisant les lésions et autres non-conformités nécessitant une saisie vétérinaire en abattoir.

<sup>3</sup> Règlement (UE) 2017/625 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2017 concernant les contrôles officiels et les autres activités officielles servant à assurer le respect de la législation alimentaire et de la législation relative aux aliments pour animaux ainsi que des règles relatives à la santé et au bien-être des animaux, à la santé des végétaux et aux produits phytopharmaceutiques

## Matériel et méthodes

### Population d'étude

L'ensemble des abattoirs de gros bovins et de veaux (animaux de moins de 8 mois) de France métropolitaine ont été intégrés dans cette étude. Il s'agit d'abattoirs détenant un agrément sanitaire européen, publics ou privés, mono- ou multi-espèces, de tonnages variables.

### Systemes de collecte de données

- **Données d'abattage**

Les données d'abattage proviennent du système d'information DIFFAGA (Diffusion des Abattages de Grands Animaux). DIFFAGA est une base de données recensant les tonnages et le nombre d'animaux abattus mensuellement dans chaque abattoir d'animaux de boucherie, en les regroupant par espèces et catégories d'animaux. Les données d'abattage des abattoirs de bovins de France métropolitaine ont été extraites pour la période 2016-2019.

- **Données d'inspection post mortem**

Les données d'inspection *post mortem* proviennent de SI2A, système d'information de l'inspection en abattoir (Morlot et al. 2015). Ce système d'information permet aux agents des services vétérinaires d'inspection en abattoir d'enregistrer les anomalies détectées lors de l'inspection des animaux vivants (inspection *ante mortem*, IAM) et de l'inspection des carcasses et abats (inspection *post mortem*, IPM). Seules les informations relatives aux animaux ayant présenté une anomalie en IAM et/ou en IPM sont enregistrées. Ce système d'information est d'utilisation obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015 dans tous les abattoirs de bovins de France. L'harmonisation de la collecte des données est garantie par l'utilisation d'un référentiel fermé listant les lésions pouvant être observées sur les carcasses et les abats (Note de service DGAL/SDSSA/N2013-8180 du 06 novembre 2013<sup>4</sup>), liste établie par les référents experts nationaux abattoir et des experts en inspection des viandes (groupe ASA<sup>5</sup>). Les lésions incluses dans ce référentiel sont de différentes natures : motifs organoleptiques, motifs sanitaires et motifs liés à une problématique d'hygiène de process. La formation à l'utilisation de SI2A est assurée par un

réseau national de formateurs régionaux et la mise à disposition de guides utilisateurs, de fiches de prise en main rapide, d'outils d'autoformation et de questions/réponses. La formation des services vétérinaires d'inspection à l'IPM (reconnaissance des lésions, prise de décision) est assurée à plusieurs niveaux : la formation initiale des agents, réalisée par les écoles nationales vétérinaires et par l'organisme de formation du ministère de l'agriculture (INFOMA) ; la formation continue des agents, garantie par l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires, l'INFOMA, les administrations régionales, et divers outils proposés par l'ASA et par le Ministère en charge de l'Agriculture. Les données de saisies de bovins dans tous les abattoirs de France métropolitaine ont été extraites pour la période 2016-2019. Plus précisément, les données enregistrées et utilisées ici sont les suivantes : identifiant et département d'implantation de l'abattoir, catégorie de l'animal abattu (veau ou gros bovin), année d'abattage, type de saisie (totale ou partielle), motif(s) de saisie (jusqu'à trois pour un même animal), poids de saisie.

Pour la présente étude, les éléments relatifs à l'inspection *ante mortem* et à l'inspection des abats n'ont pas été inclus dans l'analyse, du fait d'une moindre qualité et exhaustivité des données.

### Analyse statistique

- **Analyse descriptive**

La population étudiée a été décrite : abattoirs inclus, répartition sur le territoire français, distribution des tonnages, nombre total d'animaux saisis et poids total des saisies, description des motifs de saisie utilisés.

- **Analyse des taux de saisie**

Trois taux de saisies - le taux global de saisies (TGS), le taux de saisies totales (TST), le taux de saisies partielles (TSP) - ont été calculés comme suit :

<sup>4</sup> Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 2013, Note de service DGAL/SDSSA/N2013-8180 du 06 novembre 2013, Listes de référence caractérisant les lésions et

autres non-conformités nécessitant une saisie vétérinaire en abattoir.

<sup>5</sup> Association Animal-Société-Aliment, [www.asa-spv.asso.fr](http://www.asa-spv.asso.fr).

$$\text{Taux global de saisie} = \frac{\text{nombre de carcasses concernées par une décision de saisie (totale ou partielle)}}{\text{nombre total d'animaux abattus}}$$

$$\text{Taux de saisies totales} = \frac{\text{nombre de carcasses concernées par une décision de saisie totale}}{\text{nombre total d'animaux abattus}}$$

$$\text{Taux de saisies partielles} = \frac{\text{nombre de carcasses concernées par une ou plusieurs décision(s) de saisie partielle}}{\text{nombre total d'animaux}}$$

$$\text{Prévalence du motif } x \text{ parmi la population saisie} = \frac{\text{nombre de carcasses concernées par le motif } x}{\text{nombre de carcasses concernées par une décision de saisie}}$$

$$\text{Prévalence du motif } x \text{ parmi la population abattue} = \frac{\text{nombre de carcasses concernées par le motif } x}{\text{nombre d'animaux abattus}}$$

Les mêmes taux ont été calculés à partir des poids des carcasses ou parties de carcasses saisies et des poids des carcasses de l'ensemble des animaux abattus.

Les animaux pour lesquels la saisie n'a concerné que des abats sans saisie de carcasse n'ont pas été inclus dans le calcul du taux de saisie.

- **Analyse des motifs de saisie**

La prévalence de chaque motif de saisie a été calculée de deux façons différentes ; d'une part la prévalence du motif *x* parmi la population d'animaux concernés par une décision de saisie, d'autre part la prévalence du motif *x* parmi la population d'animaux abattus :

- **Etude des facteurs influençant le taux de saisie**

L'effet de la variable « abattoir » sur les taux et motifs de saisie a déjà été décrit dans la littérature. Ici, l'objectif était de détailler l'influence de cette variable « abattoir », qui englobe de nombreux facteurs : tonnage, statut de l'abattoir (public/privé), type d'abattoir (mono- ou multi-espèces), localisation de l'abattoir... Il s'agit là de variables classiquement utilisées pour décrire les abattoirs et qui permettent d'appréhender à la fois le fonctionnement de l'abattoir et le type d'approvisionnement reçu. Ainsi, les variables

potentiellement explicatives du taux de saisies et incluses dans l'analyse étaient l'année d'abattage, le département d'implantation de l'abattoir, le tonnage de l'abattoir, le statut de l'abattoir (public/privé) et le type d'abattoir (mono-/multi-espèces). Le tonnage de l'abattoir a été classé en trois catégories : faible (inférieur au premier quartile), fort (supérieur au troisième quartile), moyen (entre le premier et le troisième quartile). Trois séries d'analyses ont été réalisées, pour étudier le lien entre les variables explicatives et trois variables à expliquer : d'une part le taux global de saisies, d'autre part le taux de saisies totales, enfin le taux de saisies partielles. Dans les trois cas, l'analyse statistique a consisté en une analyse univariée (test de Kruskal-Wallis), suivie d'une analyse bivariée (test du chi-deux, seuil de conservation des variables : *p-value* > 0,1), puis d'une analyse multivariée (inclusion des variables non-corrélées entre elles dans un modèle multivarié ANOVA, seuil de significativité : *p-value* < 0,05). Des modèles indépendants ont été construits respectivement pour les veaux et pour les gros bovins.

L'ensemble des analyses a été réalisé à l'aide du logiciel R.

**Tableau 1.** Effectifs et tonnages de bovins abattus en France métropolitaine de 2016 à 2019

	Nombre d'abattoirs		Nombre d'animaux abattus			Tonnage abattu (tonnes)		
	Gros bovins	Veaux	Gros bovins	Veaux	Total bovins	Gros bovins	Veaux	Total bovins
<b>2016</b>	192	182	3 390 127	1 284 111	<b>4 674 238</b>	1 274 803	182 076	<b>1 456 879</b>
<b>2017</b>	189	171	3 371 822	1 238 332	<b>4 610 154</b>	1 261 071	177 000	<b>1 438 071</b>
<b>2018</b>	181	163	3 395 708	1 214 071	<b>4 609 779</b>	1 282 360	173 317	<b>1 455 677</b>
<b>2019</b>	183	156	3 284 919	1 215 032	<b>4 499 951</b>	1 242 895	176 293	<b>1 419 188</b>
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>191</b>	<b>13 442 576</b>	<b>4 951 546</b>	<b>18 394 122</b>	<b>5 061 129</b>	<b>708 686</b>	<b>5 769 815</b>

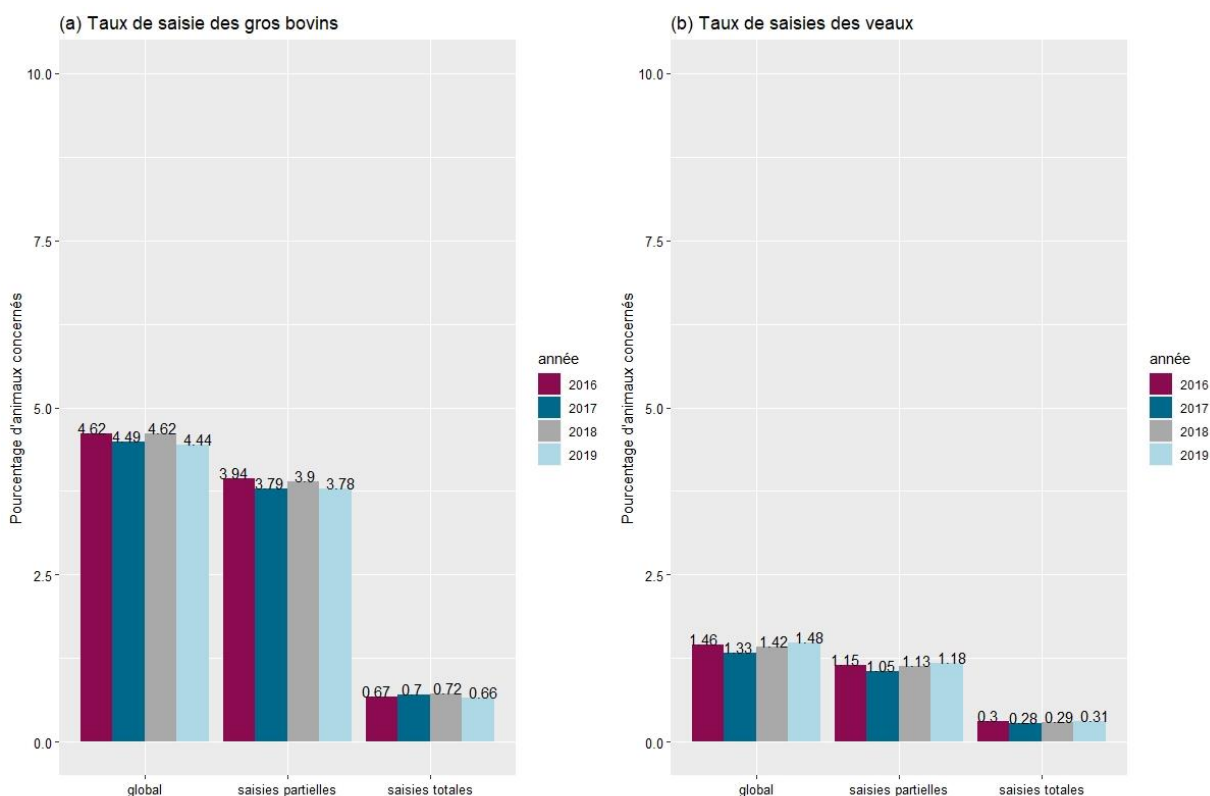
## Résultats

### Description de la population étudiée

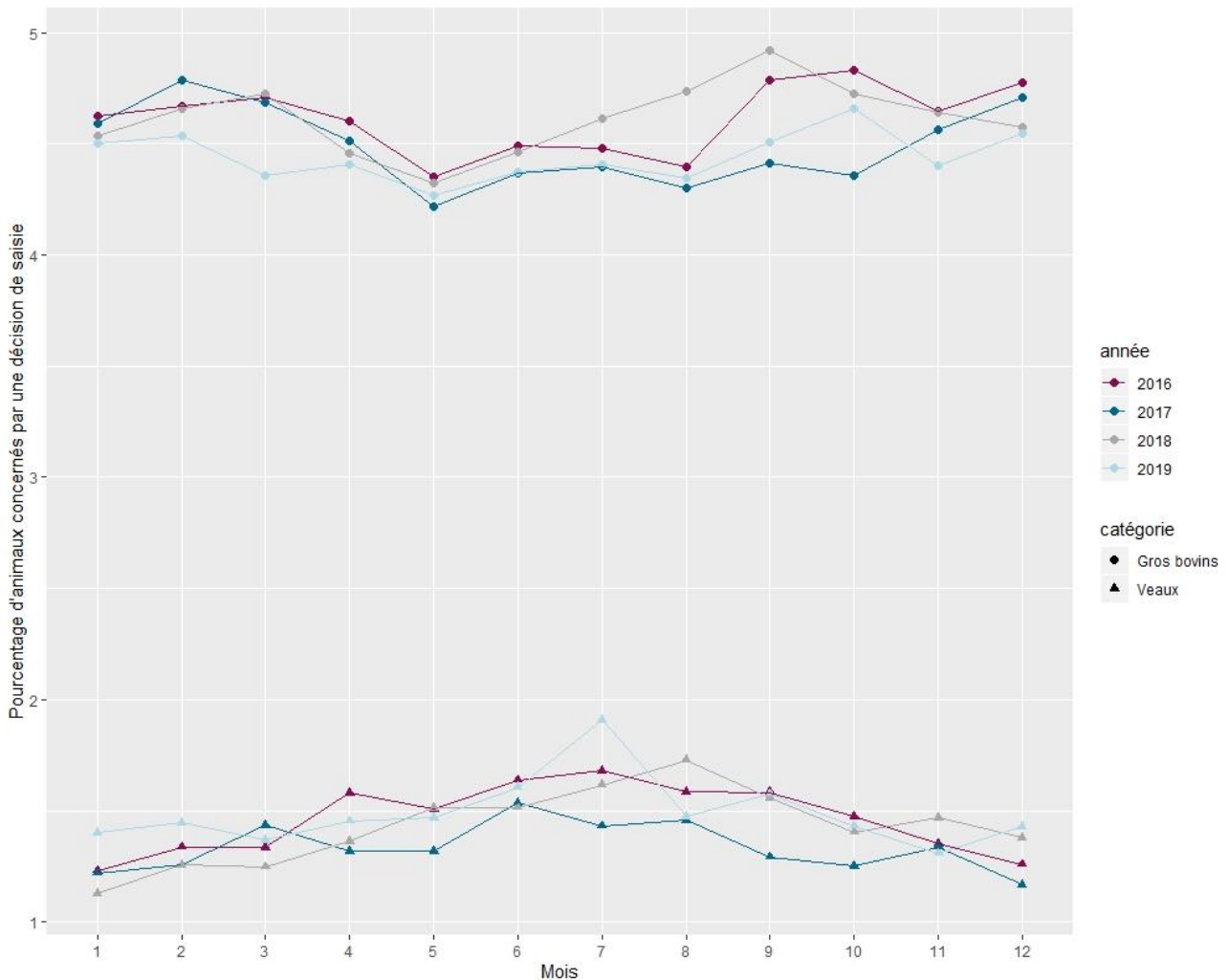
Sur la période et la zone considérées, 200 abattoirs ont abattu des gros bovins, 191 des veaux. En moyenne, 4 598 531 bovins ont été abattus par an, dont 3 360 644 gros bovins et 1 237 887 veaux (Tableau 1). Le tonnage annuel moyen était de 13 943 tonnes avec une grande disparité (médiane = 4 111 tonnes, premier quartile = 1 300 tonnes et troisième quartile = 17 436 tonnes).

### Taux de saisies des veaux et gros bovins

Les taux de saisies des gros bovins et des veaux par année sont présentés dans la Figure 1. Le taux global de saisie sur l'ensemble de la période était de 4,5 % pour les gros bovins et de 1,4 % pour les veaux ; le taux de saisies totales était de 0,7 et 0,3 %, et le taux de saisies partielles de 3,9 et 1,1 % pour les gros bovins et les veaux respectivement. En termes de poids, sur l'ensemble de la période d'étude, les saisies (totales et partielles) ont représenté 0,7 % du tonnage de gros bovins, et 0,3 % du tonnage de veaux (données non présentées). Les variations annuelles des taux de saisie apparaissent très faibles, tant pour les veaux que pour les gros bovins.



**Figure 1.** Taux de saisies des gros bovins (a) et des veaux (b) dans les abattoirs de France métropolitaine de 2016 à 2019 (en nombre)



**Figure 2.** Evolution mensuelle du taux global de saisie des gros bovins (en haut) et des veaux (en bas) dans les abattoirs de France métropolitaine de 2016 à 2019

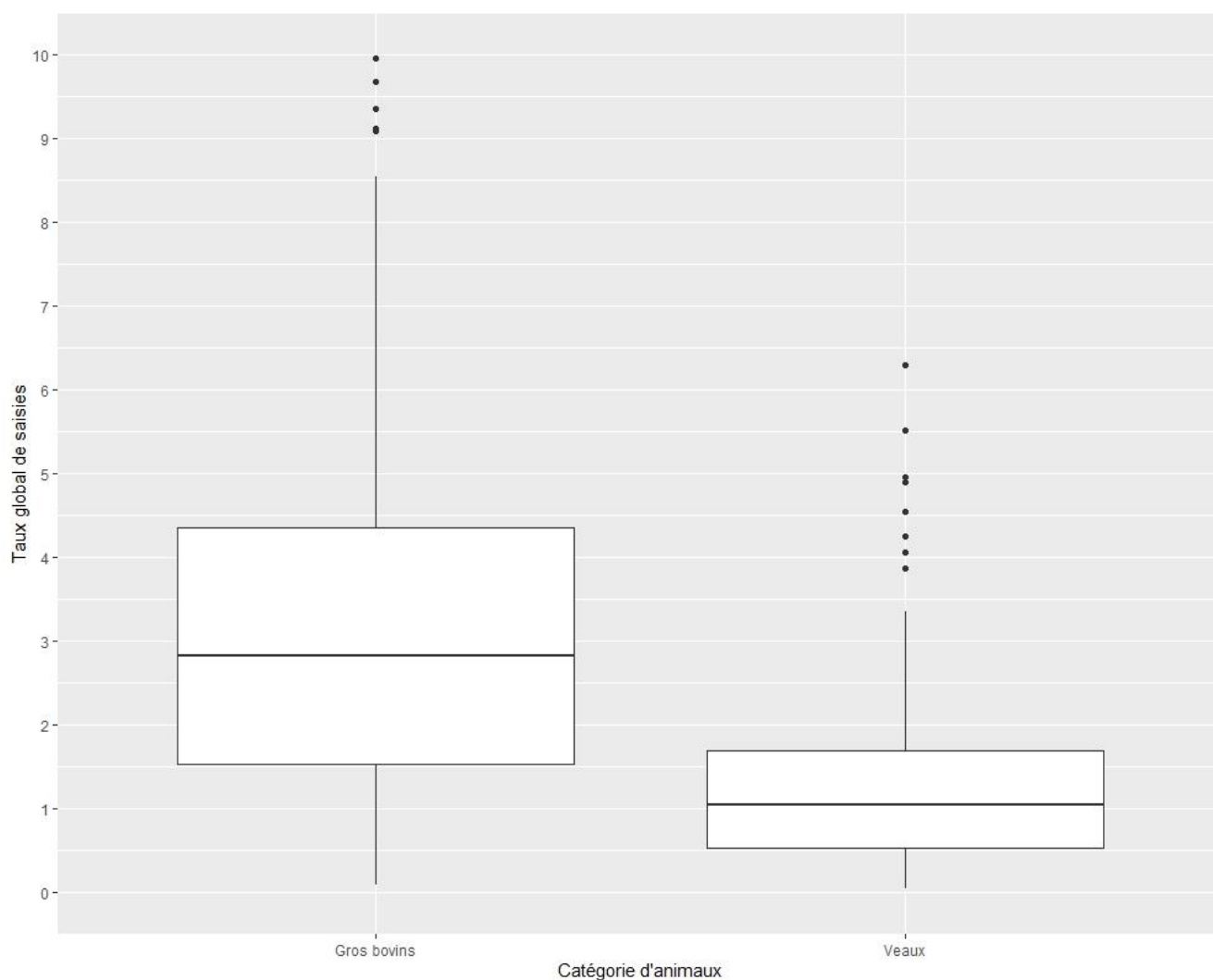
L'évolution mensuelle du taux global de saisie des gros bovins et des veaux est présentée dans la Figure 2. Plus précisément, une baisse du taux de saisies totales est observée chaque année sur les mois de février à mai, suivie d'une ré-augmentation. Une augmentation du taux de saisies partielles est apparue sur les mois de septembre-octobre chaque année (données non présentées). La distribution du taux global de saisies des gros bovins et des veaux est présentée dans la Figure 3. Ces données montrent une hétérogénéité des taux de saisie selon les abattoirs. Plus précisément, pour les gros bovins, 95 % des taux globaux de saisie des abattoirs se situaient entre 0,4 % et 9,4 %. Pour les veaux, cet intervalle variait entre 0,2 % et 5,8 %.

### Motifs de saisies

Parmi les 161 motifs de saisie inclus dans le référentiel et applicables aux bovins, 14 n'ont jamais été utilisés; ils correspondent à des

situations très rares, par exemple « taux de radioactivité supérieur au taux maximal », ce qui justifie leur non-utilisation sur les quatre ans.

Les trois principaux motifs de saisie des gros bovins (tous types de saisie confondus) étaient : abcès (19,6 % des animaux saisis, 0,9 % des animaux abattus), sclérose musculaire (18,2 %, 0,7 % respectivement) et infiltration séreuse du tissu conjonctif (14,1 %, 0,6 % respectivement). Pour les veaux, les trois principaux motifs de saisie tout type de saisie confondu étaient tiquetage musculaire (14,2 % des animaux saisis, 0,2 % des animaux abattus), abcès (14,1 %, 0,2 % respectivement) et souillures fécales (13,7 %, 0,2 % respectivement). Les tableaux 2 et 3 présente la prévalence des principaux motifs de saisie (motifs représentant plus de 3 % des animaux saisis) pour les saisies totales et pour les saisies partielles respectivement pour les gros bovins et pour les veaux.



**Figure 3.** Distribution du taux global de saisies des gros bovins et des veaux dans les abattoirs de France métropolitaine de 2016 à 2019

### Facteurs influençant le taux de saisie

Au stade de l'analyse univariée, les variables « statut de l'abattoir » (public/privé), « tonnage » (fort/moyen/faible), « type d'abattoir » (mono ou multi-espèces) et « département » sont apparues statistiquement associées aux taux de saisie (taux global, taux de saisies totales, taux de saisies partielles) ( $p$ -value < 0,05), tant pour les veaux que pour les gros bovins. Ainsi, il est par exemple apparu que le taux global de saisie des gros bovins était plus élevé dans les abattoirs mono-espèces (moyenne = 3,8 %) que dans les multi-espèces (2,9 %). Ce taux était également plus élevé dans les abattoirs privés (3,7 %) que dans les abattoirs publics (2,6 %), et plus élevé dans les abattoirs de fort tonnage (4,4 %) que dans les abattoirs de moyen et de faible tonnage (respectivement 3,2 et 1,3 %). L'analyse statistique bivariée a ensuite montré que toutes les variables explicatives significativement associées aux taux de saisie étaient corrélées deux à deux. Cette

corrélation n'a pas rendu possible la construction d'un modèle multivarié.

## Discussion

Cette étude avait pour objectif de dresser un bilan descriptif des saisies des carcasses de gros bovins et de veaux (hors abats) dans les abattoirs de France métropolitaine entre 2016 et 2019. La collecte systématisée des données de saisies totales et partielles des bovins dans le système d'information SIZA a permis de produire une analyse de données exhaustives, donc sans biais d'échantillonnage, sur une période d'étude longue. A notre connaissance, aucune étude exhaustive sur ce sujet n'est disponible dans la littérature internationale, toutes les publications recensées s'intéressant à un échantillon d'abattoirs (Dupuy et al. 2014; Molla and Nazir 2019; Tembo and Nonga 2015; White and Moore 2009; Yibar, Selcuk, and Senlik 2015).

**Tableau 2.** Prévalence des principaux motifs de saisie totale des gros bovins et des veaux parmi les animaux ayant fait l'objet d'une saisie de carcasse (totale ou partielle) dans les abattoirs de France métropolitaine de 2016 à 2019

Prévalence des motifs de saisie totale			
Gros bovins		Veaux	
Dénomination des motifs	Prévalence en % <sup>[1]</sup>	Dénomination des motifs	Prévalence en % <sup>[2]</sup>
Infiltration séreuse du tissu conjonctif	48,8	Péritonite fibrineuse	20,9
Péritonite congestive	12,1	Pleurésie fibrineuse	15,9
Péritonite fibrineuse	10,7	Péritonite congestive	13,4
Abcès non spécifiques à localisation unique	7,2	Infiltration séreuse du tissu conjonctif	12,0
Lymphadénite généralisée	5,9	Cachexie	11,2
Myosite éosinophilique	5,6	Congestion généralisée	5,4
Néphrite glomérulo-éithéliale	5,2	Altérations et anomalies : tiquetage musculaire	5,3
Arthrites multiples	5,0	Arthrites multiples	4,5
Abcès non spécifiques à localisations multiples	5,0	Couleur anormale	4,0
Viande à évolution anormale : viande surmenée	4,9	Pleurésie purulente	3,7
Infiltration hémorragique	4,7	Pleurésie congestive	3,6
Arthrite unique	4,4	Péritonite purulente	3,6
Cachexie	3,8	Abcès non spécifiques à localisation unique	3,6
Péritonite fibreuse	3,6	Péritonite fibreuse	3,5
		Bronchopneumonie mucopurulente	3,5
		Pleurésie fibreuse	3,1

<sup>[1]</sup> pourcentage d'animaux concernés par le motif de saisie et saisis totalement parmi les animaux concernés par une décision de saisie totale

<sup>[2]</sup> pourcentage d'animaux concernés par le motif de saisie et saisis partiellement parmi les animaux concernés par une décision de saisie partielle

La caractérisation des risques sanitaires associés aux carcasses et/ou aux abats repose sur une inspection *post mortem* en grande partie visuelle et macroscopique, qui nécessite une expertise scientifique et technique. De manière à réduire la variabilité inter-inspecteurs du résultat de cette expertise (Bisaillon, Meek, and Feltnate 1988; Fries and Kobe 1993), il convient de fournir des éléments permettant d'harmoniser l'évaluation et la décision. Bien que la réglementation européenne liste 21 conditions devant conduire à une saisie (règlement (UE) n°2019/627 du 15 mars 2019<sup>6</sup>), ces conditions

doivent être traduites précisément en un référentiel de lésions associé à une conduite à tenir pour les inspecteurs, en fonction du risque associé à la lésion ou à l'anomalie, et harmonisée pour tous les abattoirs (Stärk et al. 2014). Dans le cas présent, l'utilisation d'un référentiel fermé de lésions et d'un système d'information commun à l'ensemble des abattoirs du territoire, associée à la formation des agents des services vétérinaires d'inspection à l'utilisation de SI2A et à l'inspection *post mortem*, assurent l'harmonisation des décisions de saisie, et ainsi la fiabilité des données ici analysées.

<sup>6</sup> Règlement d'exécution (UE) 2019/627 de la Commission du 15 mars 2019 établissant des modalités uniformes pour la réalisation des contrôles officiels en ce qui concerne les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine conformément au règlement (UE)

2017/625 du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (CE) no 2074/2005 de la Commission en ce qui concerne les contrôles officiels



**Tableau 3.** Prévalence des principaux motifs de saisie partielle des gros bovins et des veaux parmi les animaux ayant fait l'objet d'une saisie de carcasse (totale ou partielle) dans les abattoirs de France métropolitaine de 2016 à 2019

Prévalence des motifs de saisie partielle			
Gros bovins		Veaux	
Dénomination des motifs	Prévalence en % <sup>[1]</sup>	Dénomination des motifs	Prévalence en % <sup>[2]</sup>
Abcès non spécifiques à localisation unique	21,8	Altérations et anomalies : souillures d'origine digestive	16,9
Infiltration hémorragique	20,6	Abcès non spécifiques à localisation unique	16,9
Sclérose musculaire	17,3	Altérations et anomalies : tiquetage musculaire	16,5
Arthrite unique	13,1	Péritonite fibreuse	9,7
Altérations et anomalies : souillures d'origine digestive	12,9	Infiltration hémorragique	9,6
Péritonite fibreuse	11,0	Pleurésie fibreuse	9,3
Altérations et anomalies : souillures autres que liées au contenu digestif	8,8	Arthrite unique	8,6
Infiltration séreuse du tissu conjonctif	7,9	Myosite localisée	6,9
Sclérose musculaire iatrogène	6,2	Altérations et anomalies : souillures autres que liées au contenu digestif	6,8
Myosite localisée	3,1	Conditions de préparation des viandes à l'abattoir non conformes aux dispositions réglementaires en matière d'hygiène	5,5
		Infiltration hémorragique liée à une fracture	3,9
		Infiltration séreuse du tissu conjonctif	3,8

<sup>[1]</sup> pourcentage d'animaux concernés par le motif de saisie et saisis totalement parmi les animaux concernés par une décision de saisie totale

<sup>[2]</sup> pourcentage d'animaux concernés par le motif de saisie et saisis partiellement parmi les animaux concernés par une décision de saisie partielle

Sur la période étudiée, le taux global de saisies calculé dans notre étude varie entre 4,4 et 4,6 % chez les gros bovins, entre 1,3 et 1,5 % chez les veaux. Ces taux apparaissent plus élevés en comparaison à certaines publications qui rapportent des taux, chez les gros bovins, de 3,5 % en France (Dupuy et al. 2014), 2 % aux Etats-Unis (White and Moore 2009), 1,4 % en Turquie (Yibar, Selcuk, and Senlik 2015), 0,8 % en Tanzanie (Tembo and Nonga 2015) et 0,2 % en Ethiopie (Molla and Nazir 2019). Ces différences peuvent s'expliquer par des situations sanitaires diverses et des pratiques d'inspection variables. Par exemple, Molla and Nazir (2019) précisent que, du fait de considérations économiques, aucune carcasse n'a été saisie dans sa totalité, ce qui pourrait expliquer le faible taux global de saisies comparativement aux résultats de la présente étude. Par ailleurs, les différences de

conception des études peuvent être à l'origine de variabilités dans les résultats. La plupart des études recensées dans la littérature était fondée sur un échantillonnage. L'inclusion des abattoirs en cas d'échantillonnage se fait davantage sur le volontariat que sur un tirage aléatoire, générant un biais d'échantillonnage qui limite la possibilité de comparaison des résultats. Les différences dans la nature des populations abattues (âge des animaux, types de production...) peuvent aussi expliquer les écarts de taux de saisie entre les différentes études. Le taux global de saisies observé dans notre étude se rapproche de celui de la dernière étude française (Dupuy et al. 2014). Cependant, cette étude se fondait sur dix abattoirs uniquement et avec un système d'enregistrement et des motifs de saisies différents de notre étude. Les taux de saisie apparaissent peu variables d'année en année sur la

période d'étude, ce qui pourrait refléter une stabilité globale de la situation sanitaire du cheptel français abattu. Néanmoins, il conviendrait d'explorer les variations motif par motif de saisie pour permettre une surveillance fine dans le temps du statut sanitaire du cheptel français pathologie par pathologie, bien que l'identification d'une pathologie spécifique à partir d'un tableau lésionnel ne soit pas toujours aisée. De plus, il convient de souligner que la population des bovins abattus n'est pas le reflet complet de la population bovine de France car seuls les animaux en bonne santé sont aptes à l'abattage. Aussi, l'utilisation des données de saisie en abattoir comme outil de suivi sanitaire exhaustif du cheptel bovin nécessiterait d'associer également les données de mortalité en exploitation, voire des données sur les animaux malades en élevage. En revanche, la plus-value de l'inspection à l'abattoir réside dans la détection des problématiques non ou difficilement visibles du vivant de l'animal (la cysticerose, par exemple). En ce sens les données d'inspection en abattoir peuvent constituer un dispositif de surveillance complémentaire de ceux déjà présents en élevage.

Les trois principaux motifs de saisie dans la population d'étude sont les abcès (19,6 % des animaux saisis), la sclérose musculaire (18,2 %) et l'infiltration séreuse du tissu conjonctif (14,1 %) pour les gros bovins, le tiquetage musculaire (14,2 %), les abcès (14,1 %) et les souillures fécales (13,7 %) pour les veaux. Parmi ces motifs, certains peuvent être associés à une problématique de santé et/ou de protection animales, tandis que d'autres sont uniquement liés à l'hygiène de process de l'abattoir. Pour les premiers, il serait pertinent de réaliser des regroupements de motifs, dans des sous-populations aux caractéristiques zootechniques similaires (sexe, âge, type de production), pour calculer des taux de saisie par tableaux cliniques ce qui refléterait davantage la prévalence d'une pathologie. Par exemple, les divers motifs en lien avec les lésions pulmonaires pourraient être regroupés pour étudier la prévalence des affections respiratoires dans la population d'origine. Ces analyses pourraient contribuer à la surveillance de la situation sanitaire de la filière bovine en France.

A ce stade de l'étude, et du fait de l'indisponibilité des données liées aux caractéristiques des animaux, seuls les facteurs liés à l'abattoir et pouvant expliquer la variabilité du taux de saisie ont été explorés. Le tonnage de l'abattoir, son statut (public ou privé), son type (mono- ou multi-espèces) et son département d'implantation sont apparus statistiquement associés au taux global de saisie. La typologie des abattoirs français permet d'expliquer les corrélations observées entre ces quatre variables : par exemple, les abattoirs publics sont

majoritairement multi-espèces et de faible tonnage avec une zone d'approvisionnement locale. A l'inverse, les abattoirs privés sont souvent des abattoirs industriels spécialisés dans l'abattage d'une espèce animale voire d'une catégorie d'animaux, avec un tonnage souvent important et une zone d'approvisionnement étendue. La variabilité du taux de saisie en fonction des caractéristiques des abattoirs est ainsi à mettre en relation avec les différences d'approvisionnement en animaux de ces abattoirs, et donc la diversité des caractéristiques zootechniques et la variabilité sanitaire associées. Ces premiers éléments relatifs à la variabilité inter-abattoirs du taux de saisie et de la prévalence de certains motifs de saisie pourraient constituer une aide à la décision pour le gestionnaire du risque. Par exemple, en lien avec l'information sur la chaîne alimentaire (ICA), des informations spécifiques à certaines lésions pourraient être fournies aux inspecteurs exerçant dans des abattoirs dont l'état sanitaire de l'approvisionnement est dégradé afin d'attirer leur vigilance sur ces points.

Les prochaines étapes de la valorisation des données permettront, en combinant les données de SIZA avec celles de la base de données nationale d'identification (BDNI), d'explorer les facteurs liés à l'animal (sexe, âge, race, type de production, région d'élevage...) susceptibles d'influencer la prévalence de saisie, tous motifs de saisie confondus ou pour un motif en particulier. En complément de leur intérêt épidémiologique évident, de telles analyses pourraient permettre d'envisager des évolutions des pratiques d'inspection. Par exemple, les modalités de l'inspection *post mortem* pourraient différer selon les classes d'âge, le mode d'élevage, ou la région de provenance des animaux pour tenir compte des niveaux de risque sanitaire variables en fonction de ces facteurs.

Une autre piste d'exploitation de ces données consiste en l'étude des associations entre les motifs de saisie *ante mortem* et ceux *post mortem*, étude qui nécessitera au préalable une consolidation de la collecte des données d'inspection *ante mortem*. Ces analyses pourraient permettre d'évaluer dans quelle mesure l'inspection *ante mortem* est prédictive de l'inspection *post mortem* et de renforcer, si nécessaire, les systèmes d'inspection *post mortem* basée sur le risque évalué lors de l'inspection *ante mortem*.

## Remerciements

Nous remercions les services vétérinaires d'inspection en abattoir pour leur travail quotidien et leur implication dans l'enregistrement de ces données.

## Références bibliographiques

- Bisaillon, J. R., A. H. Meek, and T. E. Feltmate. 1988. "An assessment of condemnations of broiler chicken carcasses." *Can J Vet Res* no. 52 (2):269-76.
- Dupuy, C., P. Demont, C. Ducrot, D. Calavas, and E. Gay. 2014. "Factors associated with offal, partial and whole carcass condemnation in ten French cattle slaughterhouses." *Meat Sci* no. 97 (2):262-9. doi: 10.1016/j.meatsci.2014.02.008.
- Fries, R., and A. Kobe. 1993. "Ratification of broiler carcass condemnations in poultry meat inspection." *Br Poult Sci* no. 34 (1):105-9. doi: 10.1080/00071669308417566.
- Molla, D., and S. Nazir. 2019. "Parasitic infections as major cause of abattoir condemnations in cattle slaughtered at an Ethiopian abattoir: 10-year retrospective study." no. 94:e31. doi: 10.1017/s0022149x1900004x.
- Morlot, C., M. Fresnel, L. Serra, M. Feyt, E. Martin, L. Guillon, C. Monnier, M. Auge, M. Caillet, S. Benadi, and C. Dupuy. 2015. "SI2A, premier logiciel national de recueil des données d'inspection en abattoir d'animaux de boucherie : vers une meilleure valorisation des données sanitaires collectées en abattoir." *Bull. Epid. Santé Anim. Alim* 67:24-26.
- Stärk, K. D. C., S. Alonso, N. Dadios, C. Dupuy, L. Ellerbroek, M. Georgiev, J. Hardstaff, A. Huneau-Salaün, C. Laugier, A. Mateus, A. Nigsch, A. Afonso, and A. Lindberg. 2014. "Strengths and weaknesses of meat inspection as a contribution to animal health and welfare surveillance." *Food Control* no. 39:154-162. doi: https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.009.
- Tembo, W., and H. E. Nonga. 2015. "A survey of the causes of cattle organs and/or carcass condemnation, financial losses and magnitude of foetal wastage at an abattoir in Dodoma, Tanzania." *Onderstepoort J Vet Res* no. 82 (1):855. doi: 10.4102/ojvr.v82i1.855.
- White, T. L., and D. A. Moore. 2009. "Reasons for whole carcass condemnations of cattle in the United States and implications for producer education and veterinary intervention." *J Am Vet Med Assoc* no. 235 (8):937-41. doi: 10.2460/javma.235.8.937.
- Yibar, A., O. Selcuk, and B. Senlik. 2015. "Major causes of organ/carcass condemnation and financial loss estimation in animals slaughtered at two abattoirs in Bursa Province, Turkey." *Prev Vet Med* no. 118 (1):28-35. doi: 10.1016/j.prevetmed.2014.11.012.

### Pour citer cet article :

Collineau E., Darnal S., Holleville N., Salines M. 2021 « Les saisies de carcasses en abattoir de bovins en France entre 2016 et 2019 : apports d'une collecte de données systématique et harmonisée et perspectives pour la surveillance sanitaire et l'appui aux décisions de gestion du risque » *Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation* 93 (4) : 1-11.

Le Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation est une publication conjointe de la Direction générale de l'alimentation et de l'Anses.

**Directeur de publication :** Roger Genet

**Directeur associé :** Bruno Ferreira

**Directrice de rédaction :** Emilie Gay

**Rédacteur en chef :** Julien Cauchard

**Rédacteurs adjoints :** Hélène Amar, Jean-Philippe Amat, Céline Dupuy, Viviane Hénaux, Renaud Lailier, Yves Lambert

**Comité de rédaction :** Anne Brisabois, Benoit

Durand, Françoise Gauchard, Guillaume

Gerbier, Pauline Kooh, Marion Laurent, Sophie

Le Bouquin Leneveu, Elisabeth Repérant,

Céline Richomme, Jackie Tapprest, Sylvain

Traynard

**Secrétaire de rédaction :** Isabelle Stubljär

**Responsable d'édition :**

Fabrice Coutureau Vicaire

**Anses -** www.anses.fr

14 rue Pierre et Marie Curie

94701 Maisons-Alfort Cedex

**Courriel :** bulletin.epidemiologie@anses.fr

**Dépôt légal :** parution/ISSN 1769-7166