

Plus d'un million de vaches laitières sont abattues chaque année en France, représentant près du quart du tonnage de viande produite (Bastien et Brouard, 2000). Or, certains abatteurs se plaignent de l'état dans lequel ces animaux arrivent à l'abattoir : vaches en lactation, non tariées, non finies... Selon les abattoirs, cette absence de tarissement poserait des problèmes d'hygiène (écoulement de lait sur la viande au niveau de la chaîne d'abattage), de qualité de carcasses (carcasses maigres, plus légères, plus hétérogènes...), voire même de bien-être (souffrance liée à une forte pression intra-mammaire pour certaines vaches). Selon les abatteurs, la situation s'est dégradée depuis la dernière crise de l'ESB et ils craignent un nouveau scandale médiatique lié à ce phénomène.

Aucune réglementation ne porte actuellement sur le tarissement des vaches arrivant à l'abattoir. Pourtant, l'obligation de tarissement pourrait devenir de plus en plus présente dans les cahiers des charges viande. Ainsi, en novembre 2003, l'obligation de tarir les vaches laitières avant leur réforme a été notifiée dans la dernière version du texte de la Commission Nationale des Labels et Certifications des produits agricoles et alimentaires (CNLC) qui définit les exigences pour les Certifications de Conformité Produits (CCP) et Labels. Pour autant, la filière ne dispose pas de données chiffrées ou actualisées sur ce phénomène et sur ses conséquences.

L'objet de ce travail consiste donc à dresser un état des lieux de la proportion de vaches sortant " non tariées " des élevages pour l'abattoir, et d'en évaluer les conséquences sur les carcasses. Pour cet état des lieux mis en place à l'échelle nationale sur l'année 2004, des comptages ont été réalisés directement sur les chaînes d'abattage de six abattoirs, répartis dans les trois principaux bassins laitiers français, à partir d'un protocole spécifique. En effet, cette quantification ne pouvait pas être réalisée à partir des bases de données utilisées classiquement en filière bovins lait, l'état de tarissement effectif des vaches parties à l'abattoir n'y étant pas recensé.

Réforme des vaches laitières en France

Quantification des abattages en cours de lactation et évaluation des conséquences pour les abattoirs

Les abatteurs se plaignent des réformes laitières arrivant en lactation et non finies. L'Institut de l'Élevage a réalisé un état des lieux des pratiques et évalué les conséquences pour l'hygiène et la qualité des carcasses. Cinquante-cinq pour cent des vaches sont abattues en lactation. Comparativement aux vaches tariées, elles fournissent des carcasses plus légères et moins bien conformées.

MEFFE N.¹, BASTIEN D.²

¹ Service Conduite et Traitement des Troupeaux Laitiers
² Service Qualité des Viandes
Institut de l'Élevage, Monvoisin, BP 85225
35652 LE RHEU Cedex

Science et technique

55 % DES VACHES LAITIÈRES SONT ABATTUES EN LACTATION

Plus de 15 000 vaches ont été observées dans les six abattoirs, se répartissant sur l'ensemble des quatre périodes (tableau 2), dont 13 567 vaches laitières (VL) et 1 890 vaches allaitantes (VA).

Sur cette population étudiée en 2004, 55 % des VL ont été abattues sans tarissement préalable. Les écarts entre races sont assez faibles et la Prim'Holstein présente la plus forte proportion d'animaux réformés en lactation avec 57 % (tableau 3).

La proportion des VL réformées en lactation a varié significativement

entre les quatre séries d'observations ($p < 0,0001$). Si les écarts sont faibles entre les mois de mars, juin et septembre, la proportion de vaches abattues en lactation baisse nettement en décembre (45,7 %) pour une amplitude annuelle toutes races confondues de 16 points. Les plus fortes variations sont observées en race Normande avec une amplitude annuelle de 24 points (figure 1).

MATÉRIELS ET MÉTHODES

La population des vaches observées en abattoir

L'étude a porté sur les trois principales races laitières françaises : Prim'Holstein, Montbéliarde et Normande. Les abattoirs ont été choisis dans chacun des bassins de production de ces vaches, à raison de deux abattoirs par bassin : 2 en Bretagne, 2 en Basse-Normandie et 2 dans l'Est (Bourgogne, Franche-Comté). Dans chacun des abattoirs, les observations ont été réalisées sur 3 jours consécutifs à 4 périodes de l'année (mars, juin, septembre et décembre), ceci afin d'appréhender les variations saisonnières.

La méthode d'appréciation du tarissement des vaches (tableau 1)

À l'abattoir, le statut " tarié " ou " en lactation " d'une vache a été établi à partir de l'observation de sa mamelle sur la chaîne, au niveau du poste de sa séparation de la carcasse. Les notations ont été réalisées pour l'ensemble des vaches abattues lors des jours d'observations. Les relevés ont été faits après tranchage des trayons et ont concerné à la fois le contenu mammaire (absent, faible, ou significatif) et sa nature (lait ou liquide " clair ").

Les informations complémentaires recueillies

Afin de caractériser les vaches étudiées, différentes informations de contrôle laitier et d'identification ont été recueillies : les numéros d'identification et de cheptel, la date de naissance et d'abattage, la race, la date de sortie de l'élevage, la date de dernier vêlage, le rang de lactation, la production de la dernière lactation, la date du dernier contrôle laitier, le poids de lait, la concentration cellulaire au dernier contrôle, etc. Pour analyser les conséquences du non tarissement sur les carcasses, différentes données ont été collectées grâce aux données enregistrées par les abattoirs : poids de carcasse, classement EUROP (état d'engraissement et conformation), pH à 24 h et notation des carcasses saisies.

Tableau 1
LE STATUT DES VACHES APPRÉHENDÉ D'APRÈS LE CONTENU MAMMAIRE OBSERVÉ EN ABATTOIR

		Nature de l'écoulement	
		Lait	Liquide translucide clair
Volume d'écoulement	Absence	Tarié	
	Faible	Non déterminé	Tarié
	Important	Lactation	Tarié

Méthode d'appréciation du statut physiologique des vaches en abattoir

Tableau 2
PRÈS DE 16 000 VACHES OBSERVÉES EN UN AN

Race	Effectif	Répartition par abattoir (% par race)					
		Bretagne		Normandie		Est	
		A	B	C	D	E	F
Prim'Holstein	7 564	39,0	14,7	23,8	17,4	5,0	0,1
Normande	3 427	23,2	20,6	39,2	16,7	0,3	0,0
Montbéliarde	2 088	1,6	1,4	1,6	0,1	85,2	10,1
Autres races	2 798	10,3	4,8	7,6	27,8	45,5	4,1
Effectif total	15 877	25,6	12,5	21,3	16,8	21,7	2,1

Effectifs de vaches observés par abattoir et par race en 2004.

DES ÉCARTS NOTABLES ENTRE ABATTOIRS

La proportion des vaches en lactation varie nettement entre abattoirs ($p < 0,0001$). Quinze points séparent l'abattoir qui abat le plus de VL en lactation (63 %) de l'abattoir qui en abat le moins (48 %). On observe les mêmes tendances par race, avec toutefois de plus faibles variations pour la Normande : 9 points d'écart entre les deux abattoirs. Ces différences sont certainement liées aux politiques d'approvisionnement des établissements. La proportion des animaux non taris avant la réforme varie aussi selon la région d'origine ($p < 0,0001$). Mais pour les régions dont l'effectif dans l'observatoire est d'au moins 1 000 vaches laitières, l'amplitude est seulement de 6 points : 57 % en Pays de la Loire vs 51 % en Normandie.

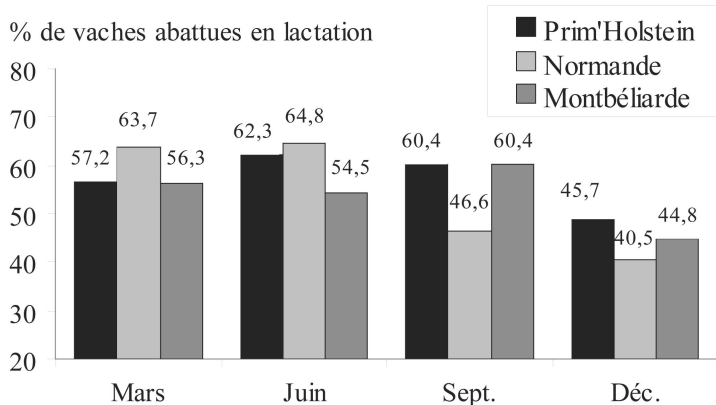
Les vaches abattues en lactation présentent des caractéristiques laitières proches de celles des vaches tariées (tableau 4). L'âge et le rang de lactation moyens sont similaires. La production laitière au dernier contrôle avant abattage est comparable entre catégories mais les vaches abattues "

Tableau 3
PLUS DE LA MOITIÉ DES VACHES SONT ABATTUES EN LACTATION DANS LES TROIS PRINCIPALES RACES LAITIÈRES FRANÇAISES

Type Racial	% de vaches abattues en lactation
Prim'Holstein	56,7
Normande	52,5
Montbéliarde	53,5
Autres races laitières	49,8
Charolaises	10,9
Toutes races laitières	54,9

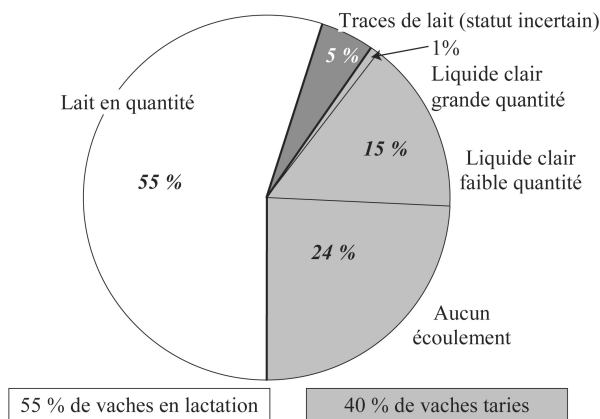
Proportion des vaches laitières abattues en lactation selon la race dans le cadre de l'observatoire en abattoirs 2004 ($p < 0,0001$)

Figure 1
ON OBSERVE LE PLUS FAIBLE TAUX DE VACHES ABATTUES EN LACTATION EN DÉCEMBRE



Évolution saisonnière de la proportion des vaches réformées en lactation pour l'observatoire en abattoirs 2004 ($p < 0,00001$)

Figure 2
CERTAINES VACHES TARIES PRÉSENTENT AUSSI DES ÉCOULEMENTS MAMMAIRES EN ABATTOIR



Nature des écoulements mammaires des vaches laitières observées en abattoir en 2004

tarées " ont des lactations un peu plus courtes que celles abattues " en lactation " : -27 jours. L'intervalle entre le dernier contrôle laitier et l'abattage est donc logiquement plus long chez les vaches tarées : +66 jours.

LE TARISSEMENT N'ÉLIMINE PAS TOUT RISQUE D'ÉCOULEMENTS MAMMAIRES EN ABATTOIR

Le risque de contamination bactériologique des carcasses est une forte préoccupation des abattoirs. Chez les vaches réformées en lactation l'écoulement du lait peut transporter des germes pathogènes présents sur le cuir de l'animal (Cartier, 1992 et 1994) ou dans le lait (certaines mammites) (Rupp et al., 2000; Seegers et al., 1997) et souiller les carcasses. Mais le tarissement ne permet pas d'éliminer tous les risques. Quarante pour cent des vaches tarées présentaient des écoulements mammaires de liquide clair: 37,5 % en faible quantité et 2,5 % en forte quantité (figure 2). Par ailleurs, certains abattoirs ont mis en place des mesures préventives vis-à-vis des écoulements de lait: arrêt de la découpe des trayons et/ou mise en place d'un " plateau-goulotte " au poste de retrait de la mamelle.

DES CARCASSES MOINS LOURDES ET MOINS BIEN CONFORMÉES POUR LES VACHES EN LACTATION

Globalement, les vaches abattues en lactation présentent des carcasses plus légères que celles des vaches tarées, avec des conforma-

Tableau 4
LA PRODUCTION AU DERNIER CONTRÔLE LAITIER EST IDENTIQUE ENTRE VACHES ABATTUES EN LACTATION OU TARIÉES

	Prim'holstein		Normande		Montbéliarde	
	VL en lactation	VL tarées	VL en lactation	VL tarées	VL en lactation	VL tarées
Âge (ans)	6,1	5,9	6,1	6,0	6,8	6,3
Rang lactation	3,2	2,9	3,0	2,9	3,7	3,3
Intervalle vêlage-abattage (j)	343	379	298	342	279	349
Durée lactation (j)	322	295	276	258	257	261
Intervalle dernier CL-abattage (j)	35	101	37	101	36	104
Lait dernier CL (kg/j)	17,8	18,2	13,9	14,5	16,7	16,4

Caractéristiques de lactation des vaches de réforme

Tableau 5
EN PRIM'HOLSTEIN LES VACHES ABATTUES EN LACTATION FOURNISSENT EN MOYENNE DES CARCASSES PLUS LÉGÈRES DE 25 KG

Vaches laitières réformées	Prim'holstein		Normande		Montbéliarde	
	VL en lactation	VL tarées	VL en lactation	VL tarées	VL en lactation	VL tarées
Poids carcasse (kg)	297	322	343	352	299	324
Conformation ¹	5,4	6,1	7,8	8,2	6,7	7,8
Engraissement	2,6	2,9	2,9	3,0	2,2	2,8
% classe gras 1 et 2	35,7	11,4	17,9	9,3	54,5	19,4
% classe gras 3	61,8	83,5	73,9	78,1	44,4	75,8
% classe gras 4 et 5	2,5	5,1	8,2	12,6	1,1	4,8

¹ Les notes de conformation (grille EUROP) ont été traduites en chiffres selon une échelle de 4 à 18

Caractéristiques moyennes des carcasses des vaches de réforme selon la race

Tableau 6
EN PRIM'HOLSTEIN LES 2/3 DES VACHES ABATTUES EN LACTATION SONT EN ÉTAT ET FOURNISSENT DES CARCASSES AUX CARACTÉRISTIQUES PROCHES DES TARIÉS

VL réformées Race Prim'Holstein	En lactation		Tariés
	Classe engraissement		
	1 et 2	3	3
% des vaches	35,7	61,8	83,5
Poids carcasse (kg)	261	316	327
Conformation ¹	4,6	5,8	6,2
Âge (ans)	6,0	6,1	5,9
Rang lactation	3,2	3,2	3,0
Durée lactation (j)	253	359	298
Lait dernier CL (kg/j)	20,6	16,5	18,4

Caractéristiques des carcasses et données de lactation des vaches de réforme Prim'Holstein en fonction de l'état d'engraissement

tions et des états d'engraissement inférieurs : 25 kg de carcasse, 1/4 de classe de conformation et 1/3 de classe d'engraissement en moins en race Prim'Holstein (tableau 5). En Montbéliarde la situation est assez semblable. Par contre les écarts observés en Normande sont plus modérés : seulement 9 kg d'écart en poids de carcasse par exemple.

PLUS DE CARCASSES FIÈVREUSES POUR LES VACHES EN LACTATION

Les VL abattues en lactation engendrent plus de carcasses fiévreuses (pH > 5,9) que celles tarées : 7 % vs 4 % (p < 0,0001). L'état de certaines de ces vaches pourrait entraîner un stress plus important à l'abattoir, du fait de mamelles chargées de lait et donc plus sensibles. Il y a en effet plus de carcasses fiévreuses parmi

les VL en lactation qui présentaient des mamelles volumineuses par comparaison à celles qui présentaient des mamelles " normales " : 9 % vs 5 % (p < 0,0001). Cependant, ces écarts sur le pH résultent probablement d'avantage de la plus forte proportion d'animaux maigres chez les vaches en lactation (Bruas et al., 1990 ; Morisse et al., 1994) : 34 % de notes 1 ou 2 vs 12 % chez les tarées (tableau 5).

PRÈS DES 2/3 DES VACHES EN LACTATION SONT EN ÉTAT

En Prim'Holstein, 62 % des vaches abattues en lactation présentent un engraissement optimal (classe 3) et fournissent des carcasses aux caractéristiques proches de celles des vaches tarées (tableau 6). Seul

un tiers des VL en lactation a une note d'engraissement de 1 ou 2 traduisant un manque de finition. Ces animaux non finis présentent des poids de carcasse et des conformations nettement inférieurs aux animaux finis : de 50 à 60 kg et un bon tiers de classe en moyenne.

Les données du dernier contrôle laitier avant abattage montrent des profils différents entre les deux groupes. Comparées aux vaches jugées maigres, les vaches abattues en lactation " en état " le sont à un stade nettement plus avancé (écart de plus de 100 jours) avec de plus faibles niveaux de production (17 kg vs 21 kg). En Montbéliarde, 44 % des vaches abattues en lactation étaient en état optimal. Cette proportion est nettement plus élevée en Normande avec 74 %.

Par ailleurs, l'abattage des vaches en lactation permet de limiter le nombre des carcasses trop grasses (classes 4 et 5), principalement en race Normande où l'écart est de l'ordre de 4 points (tableau 5).

EN CONCLUSION...

Pour ces observations en abattoirs sur les carcasses issues de vaches de réforme laitières en 2004, la proportion de femelles abattues en lactation est donc d'environ 55 %. Comparativement aux vaches tarées avant réforme, elles fournissent des carcasses plus légères et de moindre conformation. Mais les écarts de qualités de carcasse s'estompent pour celles abattues en fin de lactation. Ainsi, près des 2/3 des vaches réformées en lactation sont en bon état d'engraissement et 1/3 seulement aurait mérité une finition.

Les abatteurs sont préoccupés par les risques sanitaires liés à la présence de lait dans les mamelles lors de l'abattage. Mais il n'existe pas de résultats sur ce thème dans la littérature et les informations collectées en abattoirs ne nous apportent pas de données précises. De plus, le tarissement n'élimine pas totalement le risque sanitaire car certaines vaches tarées présentent aussi des écoulements mammaires. Le bien être des animaux avant abattage est une préoccupation légitime mais aucune observation directe n'a pu être mise en œuvre pour l'étudier lors de ces travaux. La plus grande proportion de carcasses fiévreuses parmi les VL abattues " en lactation " pourrait être associée à un stress plus important chez ces vaches. Toutefois ce résultat s'explique en grande partie par le mauvais état d'engraissement observé pour 1/3 d'entre elles classées 1 et 2, plus légères et moins bien conformées.

Par ailleurs, un tarissement en élevage préalable à la réforme, et cela quel que soit le stade de lactation des animaux, peut également engendrer un stress.

Pour les éleveurs laitiers, le tarissement préalable et la finition des vaches de réforme engendrent des contraintes, du travail et des coûts (alimentation, logement, surveillance...) qui doivent être compensés par des gains sur les carcasses (Malterre, 1986; De Brabander et al. 1984). Or ces deux études montrent que réformer des vaches sans les tarir ne dégrade pas forcément les poids et qualités de carcasses, en particulier pour les vaches en fin de lactation. Par contre, un tiers des vaches sont livrées trop maigres. C'est une perte pour les éleveurs et pour la filière car une majorité de ces animaux pourrait valoriser une phase de finition.

Ce travail a bénéficié du soutien financier de l'Ofival et d'Interbev.
Les auteurs remercient les abattoirs ayant participé à cette étude, F. Philippe (ESA Angers), Y.M. Chatelin et P. Boulanger (Institut de l'Élevage).

B I B L I O G R A P H I E

BASTIEN D., BROUARD S., 2000. Comment raisonner les limites d'âge dans les cahiers des charges : premières références sur l'effet de l'âge à l'abattage des vaches sur la qualité des carcasses. Renc. Rech. Ruminants, 7, 269

BRUAS F., BRUN-BELLUT J., LAROPPE R., 1990. Etude des variations du pH de viande de taurillons abattus en Lorraine. V.P.C. 11, 273-275.

CARTIER P., 1992. Importance, origine et mode d'appréciation de la contamination salmonellique des carcasses de gros bovins : examen de 223 vaches de réforme. Rapport d'étude INTERBEV, octobre.

CARTIER P., 1994. Hygiène en amont de l'abattage. Rapport d'étude INTERBEV, mars.

DE BRABANDER D.L., BOUCQUÉ C.V., BUYSSE F.X., 1984. Résultats de la production de vaches de réforme. Rev. Agric., 37, 577-587

MALTERRE C., 1986. Production de viande de vaches de réforme In D. Micol éd : Production de viande bovine, INRA, Paris, 247-269

MORISSE J.P., COTTE J.P., HUONNIC D., 1994. Importance des modalités de collecte de taurillons sur les viandes à pH élevés. In Comportement et bien-être animal, Editions INRA, 211-216.

RUPP R., BOICHARD D., BERTRAND C., BAZIN S., 2000. Bilan national des numérations cellulaires dans le lait des différentes races bovines laitières françaises. INRA Prod. Anim., 13 (4), 257-267.

SEEGERS H., MÉNARD J-L., FOURICHON C., 1997. Mammites en élevage bovin laitier : importance actuelle, épidémiologie et plans de prévention. Renc. Rech. Ruminants, 4, 233-242