

Le rôle de l'éleveur dans le bien-être et la production des veaux de boucherie

B.J. LENSINK (1, 2), I. VEISSIER (1)

(1) INRA Centre de Theix, Unité de Recherches sur les Herbivores, 63122 St. Genès Champanelle

(2) Institut Supérieur d'Agriculture, 41 Rue du Port, 59046 Lille Cedex

RESUME – Dans une enquête auprès de 50 exploitations avec un même environnement technico-commercial, le comportement des éleveurs, leurs attitudes vis-à-vis des veaux et des tâches d'élevage, les réactions des veaux à l'homme, les performances zootechniques, les réactions des veaux au transport et la qualité des viandes ont été déterminées. Nous avons observé qu'un comportement positif avec les veaux était lié à une attitude positive envers eux et était accompagné de faibles réactions de retrait des veaux à l'approche de l'homme. Les performances zootechniques étaient meilleures lorsque l'éleveur avait un comportement positif mais cela ne semble pas être dû à une moindre réactivité des veaux mais plutôt à une meilleure maîtrise de la santé des veaux, liée à des attitudes positives de l'éleveur envers les veaux et les tâches d'élevage. Chez les éleveurs au comportement positif, les veaux étaient plus faciles à charger lors du transport vers l'abattoir, le pH ultime des carcasses était plus bas et les carcasses, plus pâles. En conclusion, par son comportement et son attitude auprès des animaux l'éleveur joue un rôle déterminant sur le bien-être des veaux, la productivité de l'élevage et la qualité des carcasses.

The stockperson's influence on the welfare and productivity of veal calves

B.J. LENSINK (1, 2), I. VEISSIER (1)

(1) INRA Centre de Theix, Unité de Recherches sur les Herbivores, 63122 St. Genès Champanelle

(2) Institut Supérieur d'Agriculture, 41 Rue du Port, 59046 Lille Cedex

SUMMARY – A survey was conducted on 50 veal units with the same technical-commercial environment, in which stockpersons' behaviour, their attitudes towards calves and husbandry tasks, calves' reactions to people, production results, calves' reactions to transport and meat quality were assessed. A positive behaviour towards the calves was related with a positive attitude towards them and with less withdrawal reactions of the calves. Production performances were improved when the stockperson showed a more positive behaviour towards the calves. However, the latter result seems not due to a decreased calves' reactivity to people but rather to a better control of the calves' health status, which is improved when the stockperson has positive attitudes towards calves and husbandry tasks. Stockpersons with a positive behaviour had calves that were easier to load for transport to slaughter, lower ultimate meat pH and more pale carcasses. In conclusion, through his behaviour with the animals and his attitude towards them, the stockperson has an important influence on the welfare and productivity of veal calves, and on veal meat quality.

INTRODUCTION

La production de veaux de boucherie est essentiellement réalisée dans des exploitations intégrées. Les exploitations affiliées au même intégrateur bénéficient d'un environnement technico-commercial quasi identique. Toutefois les performances zootechniques (croissance, indice de consommation, mortalité) varient d'une exploitation à une autre. L'éleveur pourrait être à l'origine de ces variations au travers de son comportement à l'égard des veaux. En effet, des animaux recevant des contacts brutaux peuvent avoir une croissance amoindrie et ce, vraisemblablement du fait de stress répétés (résultats obtenus sur les porcs, Hemsworth et Coleman, 1998). Ce comportement auprès des animaux est généralement déterminé par les attitudes envers eux. Ainsi, les éleveurs qui considèrent les porcs comme des animaux stupides, leur donnent plus souvent des contacts brutaux (coups, cris...) et la croissance des animaux est moins élevée (Hemsworth et al., 1989). De plus, la réactivité des veaux à l'égard de l'homme pourrait avoir un effet sur les réactions des veaux au transport, et par là même sur la qualité des viandes. L'éleveur pourrait donc avoir une influence à la fois sur le bien-être des animaux et les aspects quantitatifs et qualitatifs de la production.

Pour tester ces hypothèses, deux enquêtes ont été menées. Dans une première enquête, la relation entre les attitudes des éleveurs vis-à-vis des veaux et leur comportement auprès d'eux a été analysée, ainsi que leurs relations avec les réactions des veaux à l'homme, leur santé et la productivité de l'exploitation. Dans une seconde enquête, l'influence du comportement de l'éleveur sur les réactions des veaux au transport et la qualité de la viande de veau a été analysée. Ces travaux sont extraits d'une thèse doctorale effectuée à l'INRA par le premier auteur.

1. ENQUETE 1

1.1. MATÉRIELS ET MÉTHODES

1.1.1. Exploitations

L'enquête 1 a été conduite sur cinquante exploitations de veaux de boucherie situées dans le grand ouest et ayant entre 100 et 700 veaux mâles Holstein en cases individuelles. Elles étaient affiliées au même intégrateur (Tendriade Elevage SA, Châteaubriant). L'origine des veaux, l'aliment, le plan d'alimentation et les conseils techniques étaient similaires pour toutes les exploitations.

1.1.2. Mesures

Le comportement des éleveurs et celui des veaux a été observé pendant la distribution du lait aux veaux. Les veaux étaient nourris au seau (sans tétines) et étaient âgés au moment de l'observation de 6 à 18 semaines. Les contacts de l'éleveur avec les veaux (caresses, coups, paroles...) ont été comptabilisés (variables « contacts avec les veaux »). Le niveau d'observation des animaux par l'éleveur avant ou après la buvée était noté. Le nombre de veaux reculant à l'approche de l'éleveur et de l'observateur a également été déterminé. Après ces observations, les éleveurs ont été interviewés au moyen de questionnaires. Ces questionnaires visaient à évaluer leurs attitudes envers les veaux et les tâches d'élevage. Des questions sur la sensibilité des veaux au comportement humain (variables « croyances dans la sensibilité des veaux »), sur l'importance des contacts humains pour la réussite de l'élevage (variables « croyances dans l'importance des contacts humains »), et sur la fréquence des contacts qu'il donne lui-même aux animaux (variables « description par l'éleveur de son propre comportement »), étaient posées à l'éleveur. D'autres questions portaient sur le nettoyage des bâtiments et la surveillance des animaux. La propreté des bâtiments était également évaluée. En plus de ces variables, le nombre d'animaux malades a été relevé à 2, 40 et 80 jours d'engraissement. Les résultats techniques de l'exploitation (croissance, indice de consommation, mortalité) ont été estimés sur 3 bandes consécutives. Par la suite, un atelier était considéré comme ayant de « très bons » résultats si deux des trois résultats tech-

niques étaient supérieurs à la moyenne de tous les élevages affiliés à l'intégrateur, sinon il était considéré comme ayant seulement de « bons résultats » (au total 24 « très bons » et 26 « bons » ateliers).

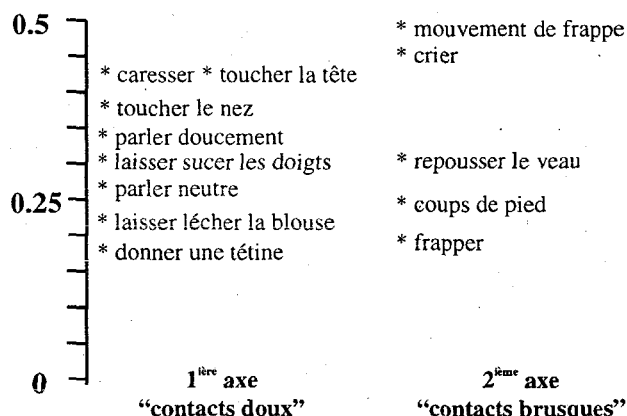
1.1.3. Statistiques

Des analyses en composantes principales (ACP) ont été réalisées à l'intérieur des groupes de variables « contacts avec les veaux », « croyances dans la sensibilité des veaux », « croyances dans l'importance des contacts humains » et « description par l'éleveur de son propre comportement ». Des corrélations ont été calculées entre les premiers axes des ACP. Des corrélations, des régressions linéaires multiples et une régression logistique ont été effectuées pour déterminer les liaisons entre variables et pour expliquer les résultats techniques.

1.2. RÉSULTATS

Les 4 ACP ont révélé une cohérence importante à l'intérieur de chaque groupe de variables. Ainsi, respectivement 32, 37, 46 et 43 % de la variance étaient exprimés par le premier axe des analyses. Dans l'ACP portant sur les contacts éleveurs-veaux, les contacts doux (caresser, toucher le veau, se laisser sucer les doigts et parler doucement) étaient fortement représentés sur le premier axe et les contacts brusques (frapper, crier, donner un coup de pied) étaient fortement représentés sur le deuxième axe (Figure 1). Sur le premier axe de chacune des ACP portant sur les attitudes, une valeur positive indiquait une attitude positive (respectivement pour les 3 ACP : croire que les veaux sont des animaux sensibles, attribuer de l'importance aux contacts donnés aux veaux, rapporter donner fréquemment des contacts doux et rarement des contacts brusques).

Figure 1
Analyse en composantes principales des contacts entre l'éleveur et les veaux : répartition des points sur les deux premiers axes.

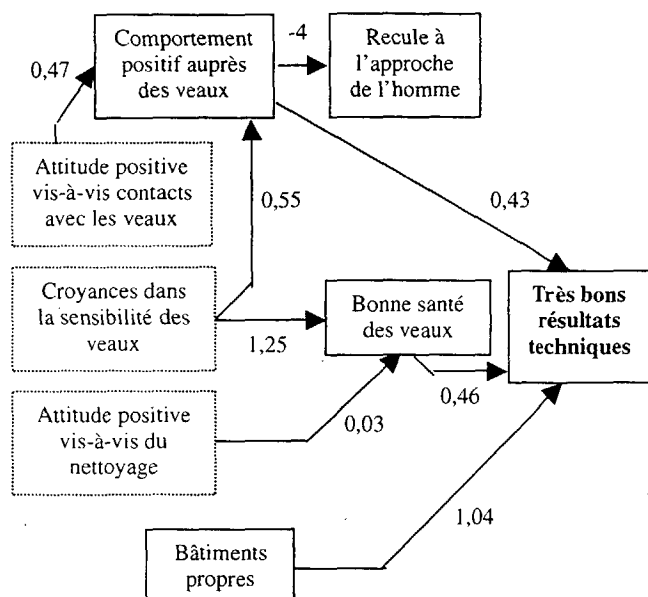


Les corrélations significatives ($P < 0,05$) entre les premiers axes des ACP montrent que les éleveurs qui donnent fréquemment des contacts doux, croient également en leur sensibilité ($r = 0,43$), attribuent de l'importance aux contacts qu'ils donnent ($r = 0,26$) et rapportent donner eux-mêmes des contacts doux ($r = 0,55$). Les variables d'attitude n'étaient pas significativement corrélées avec les contacts brusques.

Par ailleurs, plus l'éleveur donnait de contacts doux, plus la proportion d'animaux reculant à son approche ou à celle de l'observateur était faible ($r = -0,49$; $r = -0,56$; $P < 0,01$).

Dans les ateliers aux « très bons » résultats techniques, l'éleveur donnait plus fréquemment des contacts doux que dans les ateliers avec seulement des « bons » résultats techniques. Toutefois, aucune relation n'a été établie entre la réactivité des veaux à l'égard de l'éleveur et les résultats techniques. La réussite de l'élevage était associée à une bonne santé des veaux et à des bâtiments propres ($P < 0,05$). Par ailleurs, la santé des veaux était liée à des attitudes positives de l'éleveur vis-à-vis de la sensibilité des veaux et de l'importance du nettoyage (Figure 2).

Figure 2
Modèle explicatif de l'effet de l'éleveur sur la production des veaux de boucherie. Pour chaque liaison significative ($P < 0,05$), le coefficient de régression est affiché.



1.3. DISCUSSION

Alors que certains éleveurs privilégient les contacts doux (caresser, toucher, parler doucement, donner quelque chose à téter ou laisser le veau sucer les vêtements), d'autres ont tendance à donner des contacts brusques (coups, cris). Ce comportement est en grande partie lié aux attitudes : de la même façon qu'en élevage porcin (Hemsworth et al., 1989), les éleveurs qui croient en la sensibilité des veaux ont un comportement plus positif envers eux.

Lorsque l'éleveur donne fréquemment des contacts doux aux veaux, ceux-ci évitent moins le contact de l'éleveur et celui d'un individu étranger. Cette diminution de l'évitement est classiquement interprétée comme le reflet d'une diminution de la peur, et donc d'une amélioration du bien-être des animaux. Les éleveurs qui ont un comportement positif avec leurs animaux ont de meilleurs résultats techniques (croissance, indice de consommation, mortalité des veaux). Toutefois, contrairement à ce qui a été trouvé chez le porc (Hemsworth et Coleman, 1998), les moindres réponses de peur des veaux, directement liées au comportement de l'éleveur, ne peuvent expliquer l'amélioration des résultats techniques. La maîtrise de l'état sanitaire des veaux explique une part importante de la variabilité observée entre les élevages dans les performances zootechniques, et cette maîtrise dépend de l'attitude de l'éleveur envers ses veaux. Toutefois il semble que l'effet de l'éleveur sur la production passe aussi par d'autres canaux. Ainsi, un comportement positif auprès des veaux et la propreté des bâtiments contribuent à expliquer une part des variations de résultats techniques alors qu'ils sont sans effet sur l'état sanitaire ! Ces deux traits pourraient être révélateurs d'une disposition générale de l'éleveur envers son élevage. Cette disposition pourrait être à l'origine d'ajustements, tels de légères variations du plan alimentaire en fonction des veaux.

2. ENQUÊTE 2

2.1. MATÉRIELS ET MÉTHODES

2.1.1. Exploitations

A partir des observations du comportement de l'éleveur réalisées pendant la première enquête, 20 exploitations ont été sélectionnées. Dans 10 d'entre elles, l'éleveur avait montré un comportement « positif » (fréquence élevée de contacts doux et fréquence faible d'actes brusques). Dans les 10 autres, l'éleveur avait montré un comportement plutôt « négatif » (contacts doux moins fréquents et contacts brusques plus fréquents). La

réactivité des veaux à l'homme a été à nouveau observée lors d'une distribution de lait. Dans chaque exploitation, 20 veaux, dont la réactivité était représentative de l'élevage, ont été sélectionnés pour être suivis jusqu'à l'abattoir. Les exploitations étaient toutes distantes de 20 à 100 km de l'abattoir.

2.1.2. Mesures

Sur chaque exploitation, l'effort nécessaire pour charger les veaux individuellement de leur case au camion (nombre de paroles, de tapes, de poussées) et le comportement des veaux (nombre de demi-tours et de sauts) ont été observés. Pendant le chargement et le déchargement à l'abattoir, et à la bouverie de l'abattoir, les incidents (glissades, chutes ou heurts contre des structures métalliques) ont été relevés. Des prises de sang ont été effectuées avant et après le transport afin de doser le cortisol sanguin. La fréquence cardiaque des veaux a été mesurée de la case d'élevage jusqu'à la bouverie de l'abattoir. Après l'abattage, le poids, la conformation et la couleur des carcasses ont été relevés. Sur la moitié des carcasses, une partie du *Longissimus thoracis* (LT, muscle du dos) a été prélevée afin d'analyser le pH et les qualités organoleptiques (tendreté, jutosité, flaveur) de la viande.

2.1.3. Statistiques

Des analyses de variance ont été effectuées afin de déterminer les différences entre les veaux issus des deux groupes d'exploitations (comportement « positif » vs « négatif »). Les probabilités exactes de Fisher ont été calculées pour les variables binomiales.

2.2. RÉSULTATS

En comparaison aux veaux issus des exploitations où l'éleveur avait un comportement « négatif », les veaux issus des exploitations où l'éleveur avait un comportement « positif » demandaient moins d'effort pour être chargés et avaient moins d'incidents à l'abattoir. Ils avaient une fréquence cardiaque plus basse pendant le chargement à la ferme et le déchargement à l'abattoir (Tableau 1).

Tableau 1
Effort pour charger les veaux, comportement des veaux, incidents, fréquence cardiaque et taux de cortisol sanguin pour les veaux issus des exploitations où l'éleveur a montré un comportement « positif » vs « négatif ».

	Eleveur		SEM ^c	F ^d	P
	« positif »	« négatif »			
Effort pour charger	0,45	0,59	0,01	6,01	0,02
Demi-tour ^a	0,007	0,004	0,001	1,39	0,25
Sauts ^a	0,01	0,005	0,001	3,55	0,08
Incidents chargement ^a	0,67	0,70	0,01	0,97	0,34
Incidents déchargement ^a	0,80	1,04	0,01	0,28	0,60
Incidents bouverie ^a	0,79	1,59	0,08	9,28	0,01
<i>Fréquence cardiaque^b</i>					
Dans case	122,6	123,9	10,8	0,12	0,73
Chargement	199,9	206	18,4	5,13	0,03
Transport	151,9	155,2	19,5	0,19	0,66
Déchargement	185,6	193	22,7	5,62	0,03
<i>Cortisol (ng/ml)</i>					
Avant transport	8,3	9,7	2,1	1,70	0,21
Après transport	25,4	25,3	5,0	0,01	0,94

^a Fréquence par veau ; ^b Battements par minute

^c Standard Error of the Mean ; ^d Valeur F analyse de variance

Le poids des carcasses et leur conformation ne différaient pas entre les deux groupes d'exploitations (Tableau 2). Les carcasses des veaux issus des exploitations où l'éleveur a eu un comportement « positif » ont été moins fréquemment classées « rosé » ou « rouge » et leur viande a eu un pH plus faible. Les qualités organoleptiques (tendreté, jutosité, flaveur) n'ont pas différencié entre les deux groupes d'exploitations (Tableau 2).

Tableau 2
Qualité des carcasses et des viandes des veaux issus
des exploitations où l'éleveur a montré
un comportement « positif » ou « négatif ».

	Eleveur		SEM ^c	F ^d	P
	« positif »	« négatif »			
Poids de carcasse (kg)	114,2	114,8	4,9	0,04	0,85
Conformation ^a	3,85	3,79	0,01	0,74	0,40
% carcasses « rouge »	14,5	23,0	-	-	0,02
pH ultime sur le LT	5,56	5,63	0,01	6,28	0,02
Tendreté ^b	3,34	3,30	0,01	0,42	0,53
Jutosité ^b	2,85	2,77	0,01	0,94	0,34
Flaveur ^b	2,70	2,77	0,01	0,46	0,50

^a Classification EUROP : 1 = E (maximum) – 5 = P (minimum).

^b Echelle de 1 – faible intensité à 5 – grande intensité.

^c Standard Error of the Mean

^d Valeur F analyse de variance

2.3. DISCUSSION

Un comportement positif envers les veaux est associé à une moindre peur des veaux vis-à-vis de l'homme (résultats enquête 1), ce qui entraîne de plus faibles réactions des veaux lors du transport vers l'abattoir (moins de difficultés au chargement, moins d'incidents, fréquence cardiaque moins élevée lors des chargements et déchargements). Ces moindres réactions à la manipulation conduisent à un pH moins élevé de la carcasse, vraisemblablement dû à une moindre consommation d'énergie pendant le transfert vers l'abattoir, donc des réserves en glycogène plus élevées permettant une meilleure production d'acide lactique (Lensink et al., 2000). Ces différences de pH semblent influencer la couleur des carcasses, celles-ci étant plus pâles chez les veaux originaires d'élevages où le soigneur avait un comportement positif.

CONCLUSION

En production de veau de boucherie, l'éleveur joue un rôle déterminant sur le bien-être des animaux. Une réduction des réactions de peur à l'approche de l'homme et des réactions comportementales et physiologiques réduites lors des manipulations sont observées lorsque l'éleveur, au cours des tâches d'élevage, donnent des contacts doux plutôt que brusques aux animaux. Parce qu'il réduit les réactions des veaux lors du transport vers l'abattoir, un comportement positif envers les veaux pendant la période d'engraissement améliore la couleur des carcasses. De plus, une attitude positive envers les animaux et les tâches d'élevage est le garant d'une meilleure production, en partie au travers de la maîtrise de la santé des animaux.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été financé par la Commission Européenne, Direction Générale de l'Agriculture dans le cadre du projet de Recherche et Développement « Chain Management of Veal Calf Welfare » (contrat FAIR 2049). Les auteurs remercient pour sa coopération la société Tendriade Elevage SA, ainsi que les éleveurs qui ont participé aux enquêtes.

Hemsworth, P.H., Barnett, J.-L., Coleman, G.J., Hansen, C. 1989. Appl. Anim. Behav. Sci., 23, 301-314

Hemsworth, P.H., Coleman, G.J. 1998. In HEMSWORTH P.H., COLEMAN, G.J. (Editors), Human-livestock interactions : the stock-person and the productivity and welfare of intensively farmed animals. CAB International, New York, Etats-Unis, 153

Lensink, B.J., Fernandez, X., Boivin, X., Pradel, P., Le Neindre, P., Veissier, I. 2000. J. Anim. Sci., 78, 1219-1226.