

UMR1213 Herbivores

Equipe Adaptation et Comportements Sociaux (ACS)

Abattage des bovins : les mouvements observés après étourdissement sont-ils signes de conscience ?

Lors de l'abattage, après l'étourdissement, l'absence de certains signes comme les réflexes oculaires ou la respiration permettent de déterminer si un bovin est bien inconscient. Toutefois, les bovins montrent souvent des mouvements du cou et des pattes (pédalages) après l'étourdissement. Ces mouvements sont présents même chez des bovins montrant tous les signes d'inconscience et la section de la moelle épinière ne les supprime pas. Chez le bovin correctement étourdi, les mouvements du cou ou des pattes sont donc des réflexes.

Dans le cadre de l'abattage standard les bovins sont étourdis à l'aide d'un pistolet à tige perforante avant d'être saignés. L'objectif est de produire des dommages cérébraux immédiats et étendus afin d'induire un état d'inconscience profonde avant de pratiquer la saignée. Si le matériel est bien entretenu et correctement appliqué, la technique a d'excellents résultats en termes d'induction d'inconscience. L'efficacité de l'étourdissement est vérifiée à l'aide d'indicateurs d'inconscience, comme la perte de posture et l'absence de respiration et du réflexe cornéen. Toutefois, après l'étourdissement, les bovins présentent souvent des pédalages et des mouvements du cou. Ils peuvent également présenter des mouvements en réaction à l'incision des tissus et/ou des vaisseaux lors de la saignée. Nous avons conduit des études pour savoir si ces mouvements signifient systématiquement que l'animal est encore conscient et donc en capacité de souffrir.



Comportement avant la saignée

Dans une situation d'abattage standard, nous avons évalué le comportement de 70 vaches montrant tous les signes d'inconscience après l'étourdissement (perte de posture, absence de respiration et de réflexe cornéen). La plupart des vaches ont présenté des mouvements du cou et des pédalages. Ces mouvements ont également été observés chez une partie de ces vaches soumises à une section de la moelle. Nous avons également évalué 14 taureaux présentant des signes d'inconscience, mais aussi des mouvements oculaires (rotation des globes, clignements des paupières...) et 6 taureaux montrant les mêmes signes d'inconscience mais sans mouvements oculaires. Les mouvements du cou et les pédalages étaient plus fréquents dans le premier groupe.

Ces résultats montrent que des bovins même profondément inconscients peuvent présenter des mouvements du cou et des pédalages. Il s'agit donc ici de mouvements réflexes, probablement issus des centres générateurs de rythme situés dans la moelle épinière et le tronc cérébral, qui sont impliqués dans des mouvements répétitifs comme la marche. Comme montré chez les taureaux, un lien entre ces mouvements et l'étendu des dommages cérébraux semble toutefois probable. En revanche, il est important de rappeler que lorsque ces mouvements sont observés chez des animaux mal étourdis, ils sont le résultat d'une activité cérébrale encore intacte et expriment très probablement des tentatives de redressement de l'animal (Grandin, 2002).

Comportement au moment de la saignée

Lors de l'incision des tissus pour saigner les animaux, nous avons observé une augmentation des mouvements du cou chez 4 vaches sur 20 et chez 13 taureaux sur 20, tous inconscients. Cette réaction était d'autant plus forte que le délai entre l'étourdissement et l'incision des tissus était court. Ceci montre que cette réaction est un réflexe de type nociceptif (arc-réflexe) qui se perd progressivement après l'étourdissement.



Les mouvements du cou et les pédalages des bovins après l'étourdissement peuvent être dus à un mauvais étourdissement. Ils peuvent aussi correspondre à une réponse réflexe sans lien avec l'état de conscience de l'animal. La présence de ces mouvements ne permet pas de discriminer des bovins correctement étourdis de bovins encore au moins partiellement conscients. De nouvelles études pourraient déterminer si le niveau de ces mouvements et/ou le détail de leur expression sont différents selon le niveau d'inconscience. En parallèle, il est indispensable d'approfondir nos connaissances des indicateurs actuellement utilisés pour discriminer les états de conscience vs inconscience.

Valorisation :

Terlou, C., Bourguet, C., Deiss, V. (2012). Evaluation de l'origine des mouvements musculaires des bovins après l'étourdissement et pendant la saignée. 19èmes Rencontres autour des recherches sur les ruminants, Paris, communication orale

Terlou, E. M.C., Bourguet, C., Deiss, V., & Mallet, C. (2015). Origins of movements following stunning and during bleeding in cattle. Meat Science, 110, 135-144

Contact : Claudia Terlou, Claudia.Terlou@clermont.inra.fr, Veronique Deiss, veronique.deiss@clermont.inra.fr, UMR1213 Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champagnelle, France.