

# Evaluation du bien-être de brebis au pâturage : reproductibilité intra- et inter-observateur des mesures

## Inter- and intra-observer reliability of measures for assessing sheep welfare on pasture

MIALON M.M.(1), BRULE A.(2), GABORIT M.(1), DAVOINE J.M.(2, 3), RIBAUD D.(2), BOIVIN X.(1), BOISSY A.(1)

(1) INRA - URH1213 Theix - 63122 St-Genès Champanelle, France

(2) Institut de l'Élevage – Monvoisin – BP 85225 – 35652 Le Rheu, France

(3) Fédération des Alpes d'Isère - La Grange - 38190 Les Adrets, France

### INTRODUCTION

Le bien-être est une demande sociétale et fait l'objet d'une réglementation qui nécessite de disposer d'outils d'évaluation appropriés. De tels outils ont été développés essentiellement pour les animaux élevés en conditions intensives en bâtiments (Botreau et al, 2007). Or, la recherche de conduites innovantes et durables visant à limiter les coûts et valoriser la ressource herbagère passe entre autres par une utilisation accrue du pâturage notamment en période hivernale. L'utilisation du pâturage en hiver peut se traduire par des contraintes d'ordre nutritionnel et météorologique susceptibles d'altérer le bien-être de l'animal.

Cette étude a été réalisée pour identifier et valider des mesures permettant d'évaluer le bien-être des ovins conduits au pâturage, en estimant leur faisabilité et leur reproductibilité. Le concept de bien-être étant multidimensionnel, les mesures basées sur l'animal répondent aux quatre principes de la méthode développée dans le projet européen WelfareQuality® (Botreau et al, 2007) : une alimentation et un logement corrects, une bonne santé et un comportement approprié à l'espèce.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Dans une première étape, un panel de mesures reposant sur les quatre principes a été testé en période estivale, sur des brebis romanes issues de 10 fermes (stations expérimentales ou lycées agricoles) et conduites au pâturage. Pour chaque exploitation, les mesures qui ont été réalisées conjointement par deux expérimentateurs indépendants et entraînés, sont de deux types : i) mesures individuelles sur 30 brebis, et ii) mesures en groupe sur trois lots de 30 brebis. Les mesures ont été répétées sur deux jours successifs.

Les mesures individuelles répondent aux trois premiers principes, une bonne alimentation (note d'état corporel), un bon logement (propreté, humidité de la laine) et une bonne santé (boiteries, blessures, problèmes respiratoires, forme des onglons).

Les mesures en groupe répondent au quatrième principe, un comportement approprié : i) réactions à un objet nouveau (boîte noire positionnée au milieu de la parcelle), ii) réactions à un évènement soudain (apparition rapide d'un stimulus visuel), et iii) réactions à l'approche d'un homme non-familier dans un couloir délimité par des filets (distance entre l'homme et le front du troupeau, entre le front du troupeau et le fond du couloir et par la durée de passage du lot à coté de l'homme, appelée latence de fuite).

La reproductibilité intra-observateur (d'un jour à l'autre) et inter-observateur a été estimée par des corrélations intra-classe pour les variables quantitatives ou par des coefficients de kappa pondérés pour les variables qualitatives ordinales.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. REPRODUCTIBILITE DES MESURES INDIVIDUELLES

Du fait de leur faible occurrence, les mesures concernant les blessures et les problèmes respiratoires n'ont pas fait l'objet d'une analyse statistique.

A l'issue des observations, il apparaît que les mesures individuelles analysées présentent une bonne reproductibilité inter-observateur ( $> 0,60$ ) et intra-observateur excepté pour l'humidité de la laine ( $< 0,1$ ) qui n'est pas reproductible d'un jour sur l'autre pour un même observateur (tableau 1).

**Tableau 1** Reproductibilité inter et intra observateur (<sup>1</sup> coefficient de kappa ; <sup>2</sup> corrélation intra-classe)

Mesures	Inter-observateur	Intra-observateur
<b>Mesures individuelles</b>		
Note d'état corporel	0,99 à 1 <sup>2</sup>	0,82 à 0,83 <sup>2</sup>
Humidité de la laine	0,66 à 1 <sup>1</sup>	0,04 à 0,09 <sup>1</sup>
Forme des onglons	0,97 à 0,98 <sup>1</sup>	0,81 à 0,84 <sup>1</sup>
Boiterie	0,97 <sup>1</sup>	0,65 à 0,81 <sup>1</sup>
Propreté	0,98 à 0,99 <sup>1</sup>	0,69 à 0,72 <sup>1</sup>
<b>Mesures de groupe</b>		
Positions et activités	0,62 à 1 <sup>1</sup>	-0,2 à 0,66 <sup>1</sup>
Réaction évènement	0 à 1 <sup>1,2</sup>	-0,25 à 0,60 <sup>1,2</sup>
Réaction à l'homme	1 <sup>1</sup>	-0,11 à 0,34 <sup>1</sup>

#### 2.2. REPRODUCTIBILITE DES MESURES EN GROUPE

La reproductibilité inter-observateur des mesures comportementales est généralement supérieure à 0,6 sauf pour la proportion d'animaux dans les différentes zones de la parcelle avant et après l'évènement soudain. Par contre, la reproductibilité intra-observateur est faible ( $< 0,2$ ) à modérée ( $< 0,6$ ) selon les mesures.

### 3. DISCUSSION

Les résultats obtenus sur brebis montrent que dans l'ensemble, les mesures visant à estimer le bien-être au pâturage sont reproductibles d'un observateur à l'autre. Concernant la reproductibilité intra-observateur d'un jour sur l'autre, elle est élevée pour les mesures individuelles qui caractérisent les principes d'alimentation, de logement et de santé, et par contre est faible pour les mesures en groupe caractérisant le comportement. Des changements dans l'environnement et/ou une habitude possible au test pourraient expliquer au moins partiellement la faible reproductibilité des mesures comportementales.

### CONCLUSION

Les mesures sanitaires et zootechniques réalisées individuellement sont suffisamment reproductibles pour être retenues dans un outil d'évaluation. Pour les mesures comportementales qui peuvent quant-à elles être influencées par les facteurs environnementaux et l'effet intrinsèque de l'animal, des adaptations sont en cours d'étude. Dans une deuxième étape, les mesures retenues pour évaluer le bien-être en période hivernale ont été collectées en hiver 2010-2011 sur des brebis provenant des 10 mêmes fermes et dont la moitié est conduite en bergerie et l'autre au pâturage hivernal. La reproductibilité intra- et inter-observateur de ces mesures sera étudiée. Par la suite, la variabilité des mesures sera étudiée à partir de 70 fermes commerciales représentatives de la variabilité des conduites hivernales.

*Les auteurs remercient l'ensemble des 10 fermes de lycées agricoles ou sites expérimentaux qui ont participé à cette étude réalisée dans le cadre du projet CASDAR SALINOV.*

Botreau R.; Veissier I.; Butterworth A., Bracke M.B.M., Keeling L.J., 2007. Anim. Welf. 16(2), 225-228.