

Quels comportements anormaux sont causés par les courants parasites en élevage ? Une approche exploratoire basée sur la littérature, des observations éthologiques et des discours d'éleveurs

What abnormal behaviors are caused by stray voltage in livestock? An exploratory approach based on literature, ethological observations and farmers' words

DESSIER T. (1), BAGNARD C. (2), ROUSSEL P. (2), LE GUENIC M. (3), LE CLAINCHE D. (5), MANOLI C. (5,6)

(1) INRAE, UMR BIOEPAR, 44322 Nantes, France

(2) IDELE, 49071 Beaucouzé, France

(3) Chambre d'agriculture de Bretagne, 56009 Vannes, France

(4) INNOVAL, 35538 Noyal-sur-Vilaine, France

(5) Institut Agro Montpellier, UMR SELMET, 34000 Montpellier, France

(6) Ecole supérieure des Agricultures, USC URSE, 490007 Angers, France

INTRODUCTION

Les courants parasites (CP) sont des « fuites » de courant électrique de faible intensité, qui se propagent dans le sol et dans les structures métalliques et peuvent provoquer des troubles du comportement chez les bovins, particulièrement sensibles (Rigalma *et al.*, 2009). Ces courants sont complexes à étudier de par leur intermittence, et il n'y a que très peu d'études scientifiques réalisées en conditions non expérimentales. Pourtant, avec les installations électriques qui se multiplient dans les exploitations (robots, clôtures électriques...) ou dans leur environnement proche (lignes haute tension, éoliennes), les suspicions de courants parasites existent sur le terrain de façon non anecdotique (ANSES, 2015). Notre objectif était d'identifier des comportements anormaux caractéristiques des courants parasites, pour permettre : i) d'aider au diagnostic des courants parasites en élevage laitier ; ii) de tester des protocoles d'observations comportementales en élevage et iii) recueillir l'expérience des éleveurs touchés via des entretiens semi-directifs.

1. MATERIEL ET METHODES

Dans un premier temps, un éthogramme des comportements anormaux associés aux courants parasites a été construit en s'appuyant sur la bibliographie scientifique (principalement en conditions expérimentales) et technique (presse spécialisée et paroles d'experts). Dans un second temps, cet éthogramme a été utilisé pour réaliser des observations comportementales de type *behavior sampling* et *scan sampling* pendant 80h d'observations dans 12 élevages laitiers (n = 1114 vaches), dont 8 élevages avec identification de courants parasites (CP+) et 4 élevages pour lesquels des courants parasites avaient été identifiés mais résolus au moment du passage de l'observateur (CP post). Dans un troisième temps, des entretiens semi-directifs avec les 12 éleveurs concernés ont été réalisés, afin de recueillir les différents comportements anormaux et symptômes qu'ils ont pu observer dans leur élevage lors des troubles.

2. RESULTATS

14 comportements ont été identifiés dans l'éthogramme d'après la littérature scientifique et technique (Tab 1, non

exhaustif). Ils sont répartis dans 3 zones : l'abreuvoir, l'aire de repos et la traite. Sur ces 14 comportements, seuls 3 n'ont pu être observés dans les 12 exploitations, pour des raisons méthodologiques. La plupart des comportements ont une très faible occurrence. Les comportements les plus observés sont ceux liés à l'abreuvement, et notamment le comportement de « laper » (dans 12 élevages dont 8 élevages CP+) ou de « laper et boire normalement » (dans 12 élevages, dont 8 élevages CP+). Tous les comportements recherchés lors de la traite ont pu être observés au moins une fois. Le comportement de lever de sabots est celui qui revient le plus souvent (observé sur 26 vaches). Par ailleurs, de nombreux comportements de l'éthogramme sont cités par les éleveurs, notamment ceux localisés à l'abreuvoir (lapage) et en salle de traite (réticence à aller se faire traire, lever de sabots...). D'autres comportements cités par les éleveurs ne se retrouvent pas dans la littérature : vaches qui ne se couchent plus dans les logettes, vaches fuyant les humains, etc.

3. DISCUSSION

Cette étude exploratoire n'a pas permis d'identifier un ensemble de comportements anormaux caractéristiques des élevages exposés à des courants parasites, ni de différence significative entre les élevages exposés et ceux ayant résolu les problèmes de courants parasites. Néanmoins, les comportements anormaux les plus observés semblent se retrouver auprès de l'abreuvoir ou lors de la traite, qui constituent donc des zones à prioriser pour l'observation de comportements anormaux en cas de suspicion de courants parasites.

CONCLUSION

La grande diversité des comportements relevés dans la littérature, observés ou mentionnés par les éleveurs confirme la complexité du diagnostic des courants parasites en situation d'élevage et suggère de continuer la recherche sur le sujet.

ANSES (2015). Saisine n° « 2013-SA-0037 ».

Erdreich, L. S., Alexander, D. D., Wagner, M. E., & Reinemann, D. (2009). *Journal of Dairy Science*, 92(12), 5951-5963.

Rigalma, K., Duvaux-Ponter, C., Gallouin, F., & Roussel, S. (2009a). *INRAE Productions Animales*, 22(4), 291-302

Tableau 1 Ethogramme des comportements anormaux, associés à la présence de courants parasites. Focus sur les 3 principaux comportements observés.

Principal lieu d'occurrence	Catégorie du comportement	Comportement	Description	Références
Abreuvoir	Alimentation	Lape pour boire	Bois en utilisant la langue.	Rigalma <i>et al.</i> , 2009
Abreuvoir	Alimentation	Séquence « lape puis boit normalement »	Commence à s'hydrater en lapant puis bois le museau plongé dans l'eau.	Observations personnelles
Traite	Stéréotypies / Réactions corporelles	Lever/Coups de sabots	Lève un sabot en l'air et/ou frappe dans le vide avec.	Erdreich <i>et al.</i> , 2009