



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Influence de l'apport en éléments nutritifs sur le comportement des vaches au pâturage

F. Dohme-Meier

***E. Müller, A Münger, R. Mandel, L. Eggerschwiler, A.-C. Schwinn, J. J. Gross,
R. M. Bruckmaier, H. D. Hess***

***Agroscope, groupe de recherche Ruminants, Posieux
Département de physiologie vétérinaire, faculté Vetsuisse de l'Université de
Berne
ETH Zurich, Institut des sciences agronomiques***

Journée de la production animale Agroscope, Posieux, 11.09.2018



Contexte

Maximisation de la pâture

- Fourrage bon marché
- Utilisation des ressources naturelles
- Ne peut pas être utilisé pour la consommation humaine, donc pas de concurrence alimentaire
- Détention conforme aux besoins des vaches laitières

OPEN Dairy cows value access to pasture as highly as fresh feed

Marina A. G. von Keyserlingk¹, Andressa Amorim Cestari^{1,2}, Becca Franks¹, Jose A. Fregonesi² & Daniel M. Weary²

Received: 10 November 2016

Accepted: 16 February 2017

Published: 23 March 2017

Many dairy cows in the developed world are now housed exclusively indoors with fewer than 5% of the 10 million lactating cows in the United States having access to pasture during the grazing season. Indoor housing systems are designed to meet biological needs for food, water, hygiene, and shelter, but surveys of public and farmer opinion suggest that people think that pasture access is also important for the well-being of dairy cows. To determine if pasture access is important to the cows themselves, we investigated to what extent cows will work to access pasture (by pushing on a weighted gate), and compared it to the motivation to access fresh feed. **Cows worked at least as hard to access pasture as they did to access the fresh feed and worked hardest for outdoor access in the evening hours.** Echoing public views on what allows for a good life for cattle, these results show that cows are highly motivated for outdoor access.





Contexte

Übersicht 2: Verbraucheraussagen zur Milchviehhaltung in Deutschland (in %)

Aussage	Stimme (voll und ganz) zu	Teils/teils	Stimme (überhaupt) nicht zu
Kühe brauchen Auslauf an der frischen Luft	82,4	15,1	2,5
Weidehaltung ist für mich die natürlichste Form der Milchviehhaltung	79,3	17,8	2,9
Frisches Gras als Futter macht die Milch gesünder	78,6	19,0	2,4
Eine Landschaft ohne weidende Kühe kann ich mir gar nicht vorstellen	73,4	20,0	6,6
Ich kann mir nicht vorstellen, dass es Kühen, die nur im Stall stehen, gut geht	62,2	26,3	11,5

n = 1009

Übersicht 3: Was halten Verbraucher für tiergerecht?

Haltungssystem	Sehr positiv bzw. positiv (Zustimmung in %)
Boxenlaufstall mit Weidegang	81
Boxenlaufstall ohne Weidegang	43
Anbindehaltung mit Weidegang	42
Anbindehaltung ohne Weidegang	10

<https://www.dlg-mitteilungen.de/blog/uebersicht/umfrage-imagetraeger-weidegang/>



Contexte

Épisodes de carence en éléments nutritifs au pâturage

- Les vaches n'ont pas les apports en éléments nutritifs dont elles ont besoin pour leur production laitière
- Quantité ou qualité insuffisante de l'herbe
- Mauvaises conditions de pâture

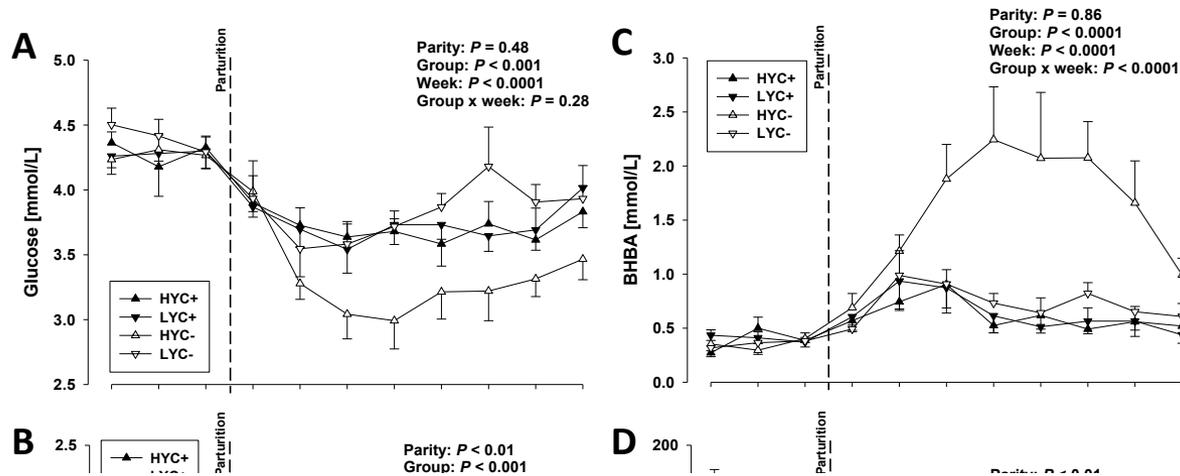
Conséquences pour les vaches

- Stress métabolique
- Stress dû à la recherche de fourrage

→ affecte le bien-être des vaches laitières



Contexte



DOI: 10.1111/jpn.12498

ORIGINAL ARTICLE

Metabolic load in dairy cows kept in herbage-based feeding systems and suitability of potential markers for compromised well-being

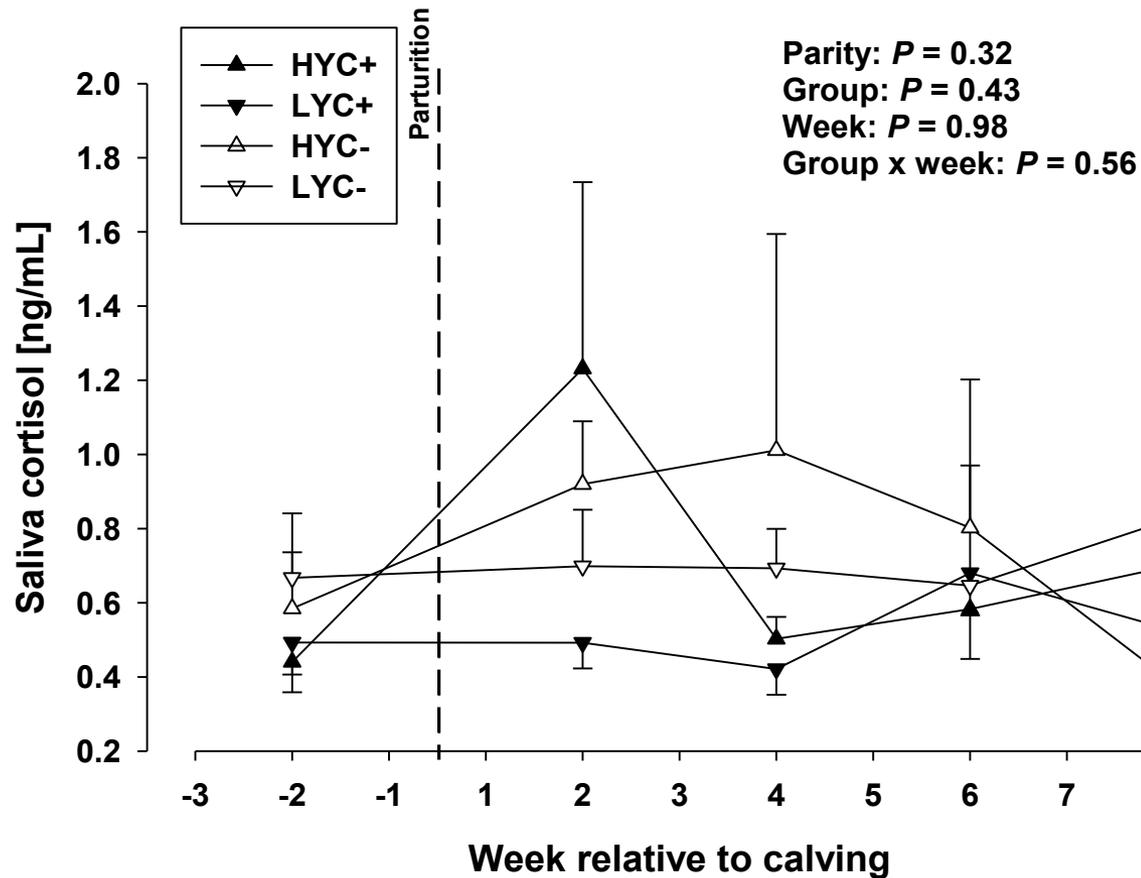
R. S. Zbinden¹, M. Falk², A. Munger², F. Dohme-Meier², H. A. van Dorland¹, R. M. Bruckmaier¹ and J. J. Gross¹

¹ Veterinary Physiology, Vetsuisse Faculty University of Bern, Bern, Switzerland, and

² Agroscope, Institute for Livestock Sciences, Posieux, Switzerland



Contexte



Contexte

Il est difficile de diagnostiquer les carences en éléments nutritifs au pâturage et leurs influences sur le bien-être des vaches

- Echantillons de sang: pas applicables systématiquement
- Performance laitière, composants du lait: influencés par la lactation
- Symptômes cliniques : détectables trop tard, pas utiles



https://commons.wikivet.net/images/d/dd/Cattle_Medicine_1.jpg



Interprétation des caractéristiques comportementales

- Les changements de comportement se manifestent relativement rapidement
- Ils influencent fortement le bien-être de l'animal
- Différenciation en

- Comportement alimentaire
- Activité physique



Comportements
de base essentiels

Prioritaires à court
terme

- Soins corporels
- Interactions sociales



«Comportements
de luxe»

A long terme, importance
élevée,
A court terme, peuvent être
supprimés

Utilisation de la brosse rotative comme caractéristique comportementale

En général, les vaches utilisent volontiers la brosse rotative



L'utilisation de la brosse rotative au pâturage peut-elle permettre de détecter à temps une carence en éléments nutritives ou un stress métabolique ?



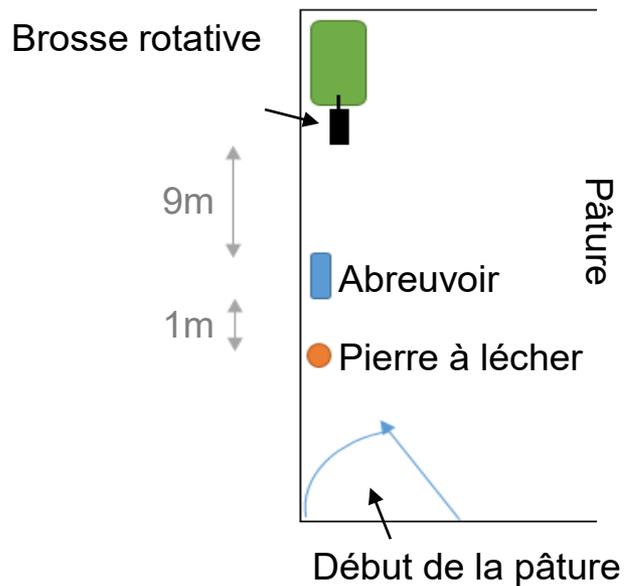
Structure de l'essai

- 15 vaches laitières de la race Holstein friesian, multipares, semaine de lactation 2 - 5
- Pâturation intégrale
- 3 semaines d'essai (SE):
 - Semaine d'essai 1: pâturation + distribution d'aliments concentrés
 - Semaine d'essai 2: pâturation, suppression des aliments concentrés
 - Semaine d'essai 3: pâturation, redistribution d'aliments concentrés
- Caractéristiques
 - Production laitière, composants du lait, métabolites dans le plasma, durée d'ingestion et de rumination, activité, utilisation de la brosse



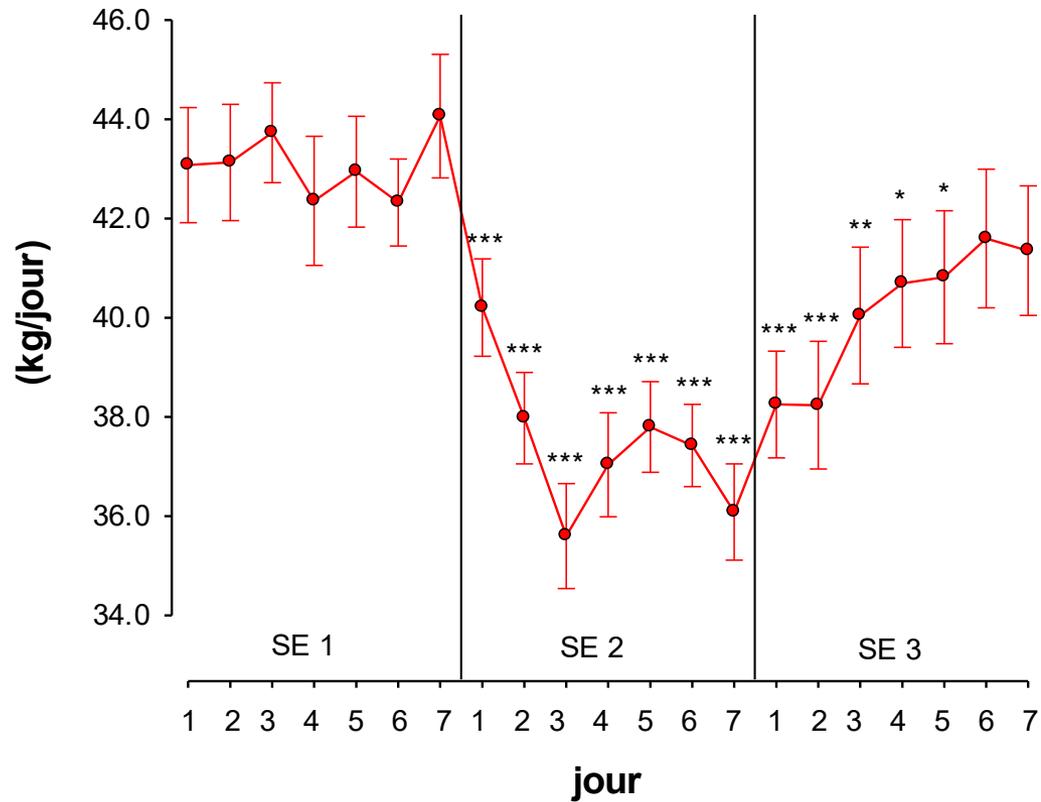
Matériel et méthodes

- Observation par vidéo du comportement à la brosse rotative



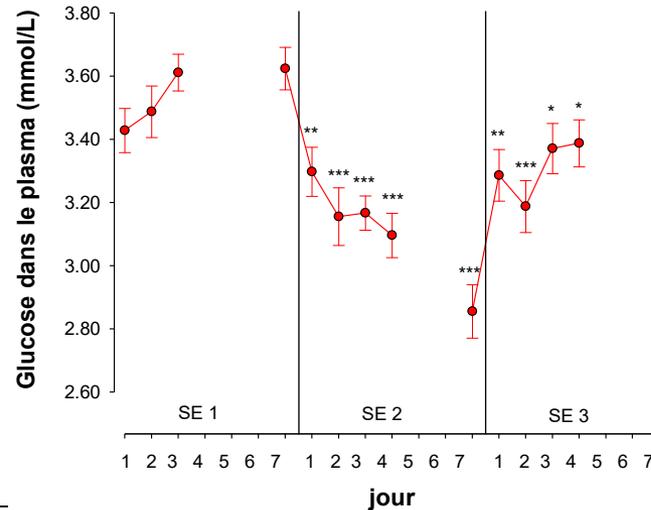
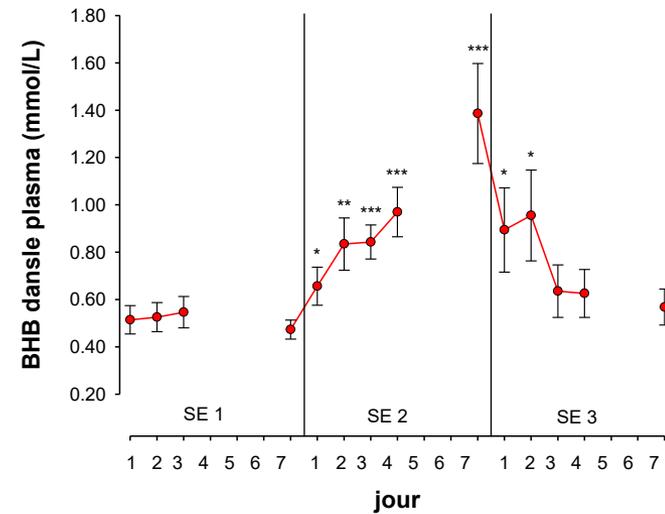
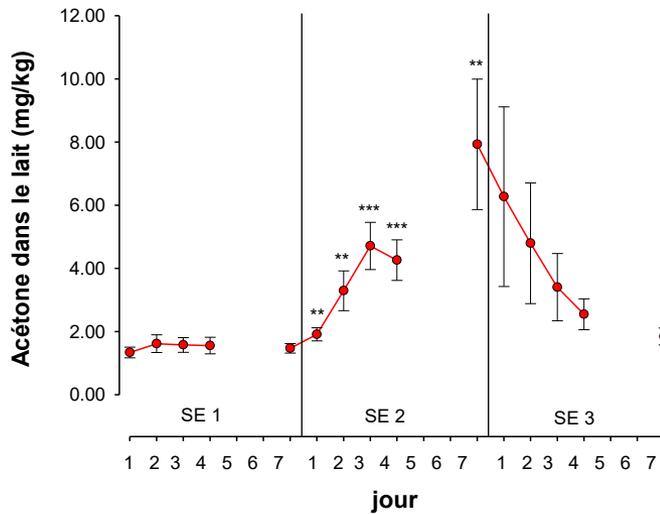


Quantité du lait



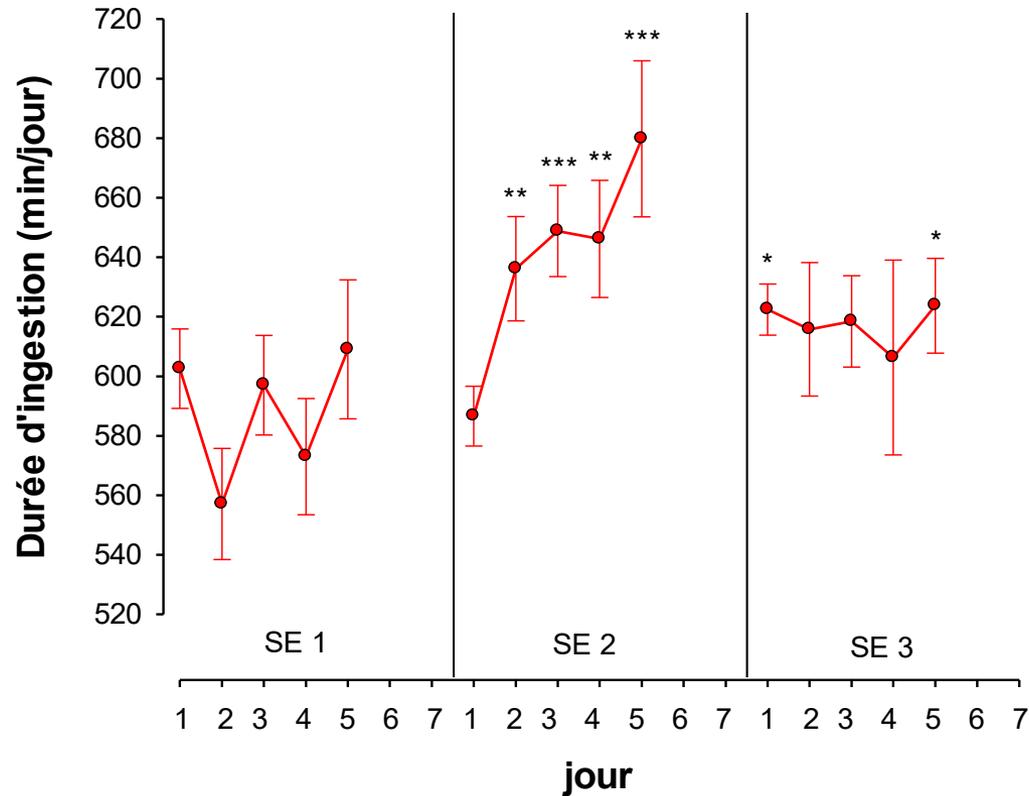


Acétone dans le lait et métabolites dans le sang





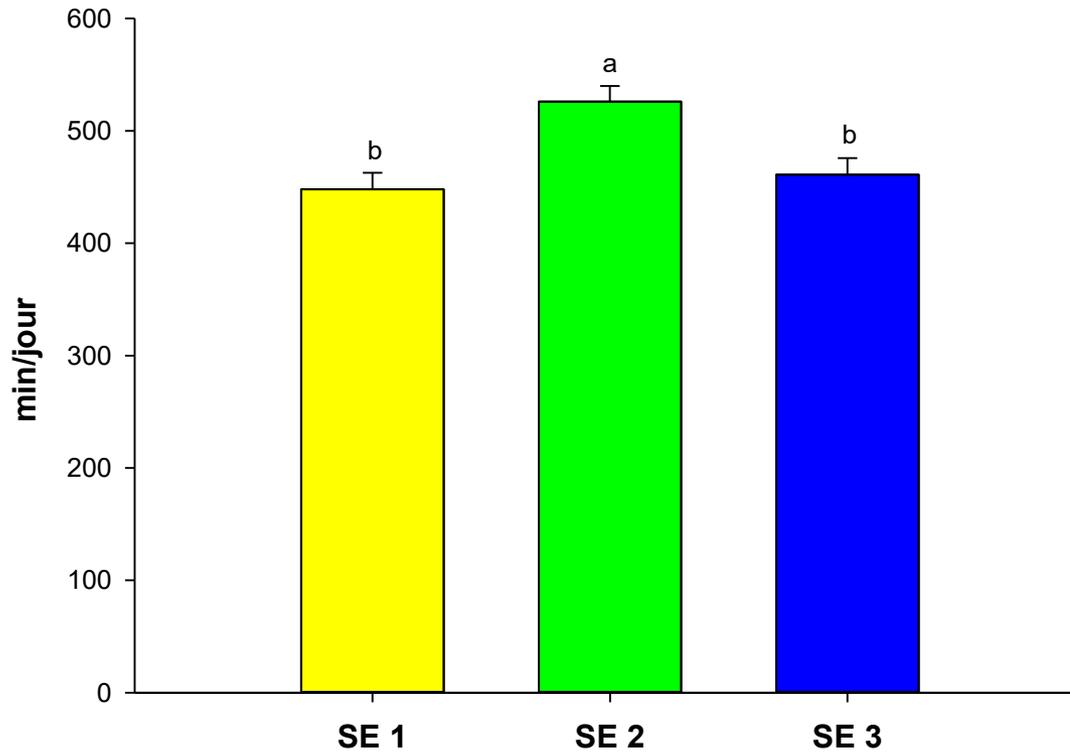
Activité d'ingestion





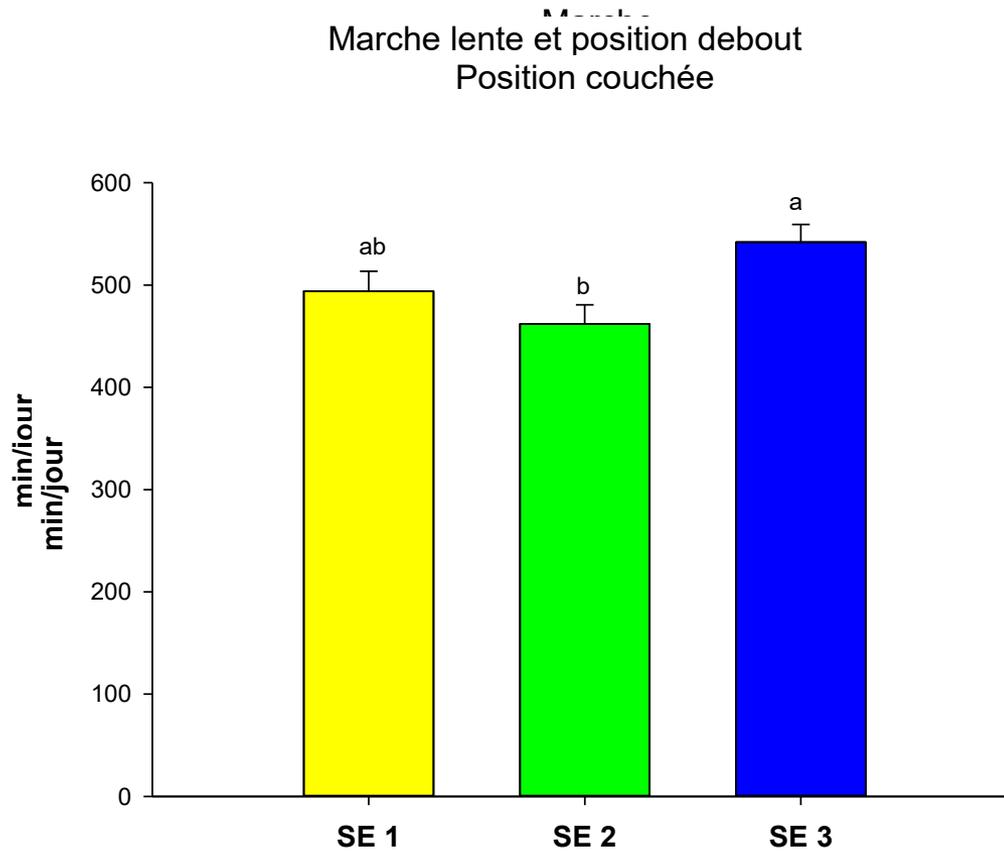
Rumination

Durée de rumination





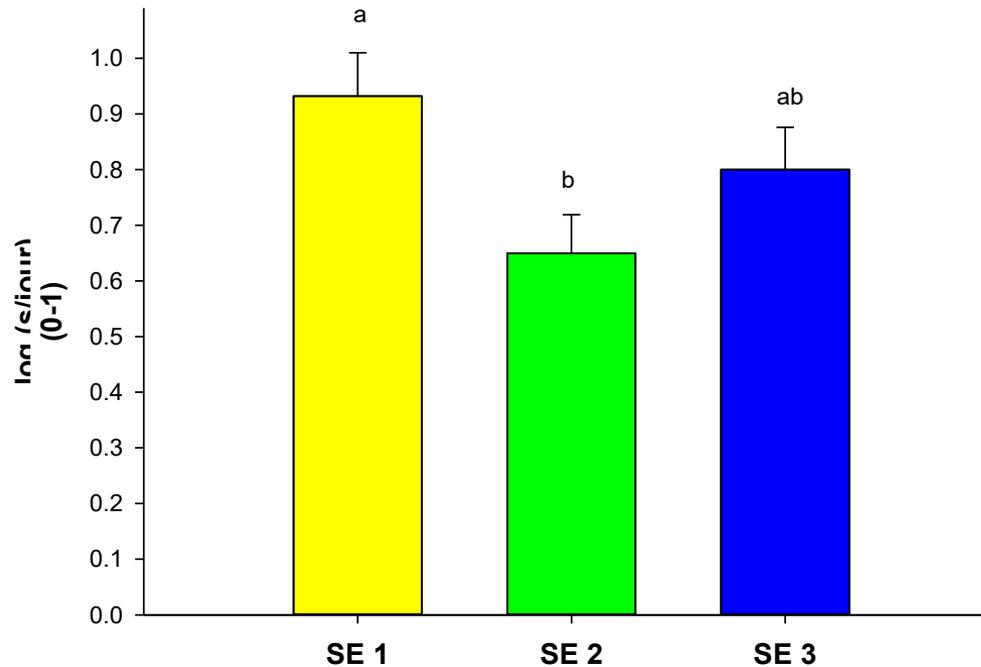
Activité physique





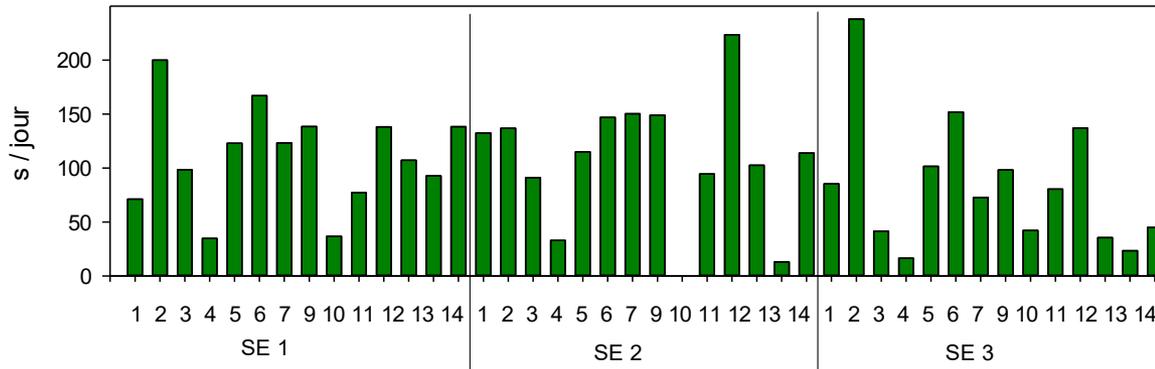
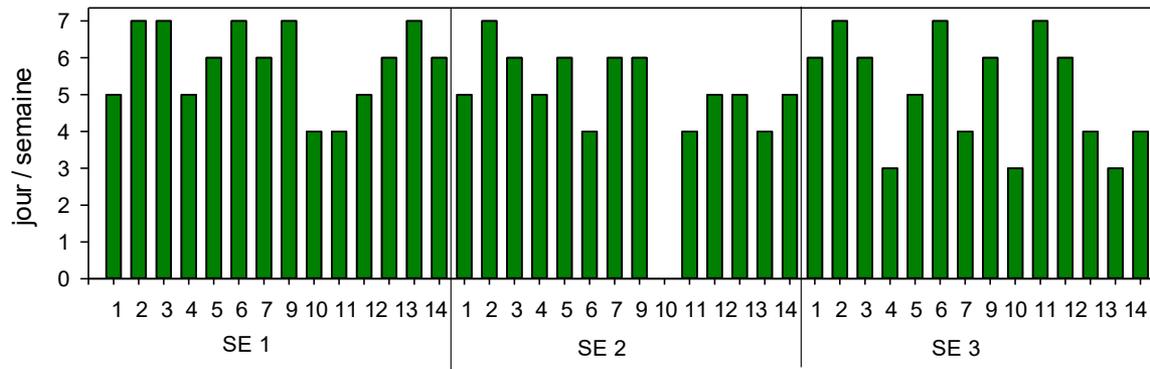
Comportement à la brosse rotative

Proportion de vaches qui ont utilisé le brosse au moins une fois par jour





Comportement à la brosse rotative de chaque vache



Les conditions extérieures ont une influence importante sur l'utilisation de la brosse rotative, en particulier la météo.

Significatif: le vent, les précipitations journalières, les heures de précipitation, l'indice de température et d'humidité (THI).



Résumé

- Les vaches semblent vouloir compenser la carence en éléments nutritifs par une activité alimentaire accrue.
- La durée d'ingestion au pâturage reste élevée, même si les aliments concentrés sont à nouveau disponibles, ce qui indique que les vaches ont besoin de se remettre d'une carence en éléments nutritifs.
- L'utilisation de la brosse rotative est déterminée par l'effort requis pour les fonctions de base (durée d'ingestion).
- Sur la base de notre étude, nous ne pouvons pas recommander l'utilisation de la brosse rotative comme indicateur pour identifier un stress métabolique au pâturage.

 **Les résultats de l'étude ont été publiés dans l'article suivant:**

Received: 27 March 2018 | Accepted: 8 May 2018

DOI: 10.1111/jpn.12931

ORIGINAL ARTICLE

WILEY 

Physiological and behavioural responses of grazing dairy cows to an acute metabolic challenge

Esther Müller¹ | Andreas Mürger¹ | Roi Mandel^{2,3} | Lukas Eggerschwiler¹ |
Ann-Catherine Schwinn⁴ | Josef J. Gross⁴  | Rupert M. Bruckmaier⁴  |
H. Dieter Hess¹ | Frigga Dohme-Meier¹ 



Merci pour votre attention



«Influence de l'apport en éléments nutritifs sur le comportement des vaches au pâturage» Journée de la production animale Agroscope, Posieux, 11.09.2018, F. Dohme-Meier