

## NATURWISSENSCHAFTEN 2

# Indicateurs d'intensité et de valence émotionnelle chez le cheval

E.F. Briefer<sup>1</sup>, A.-L. Maigrot<sup>1,2</sup>, R. Mandel<sup>1,3</sup>, S. Briefer Freymond<sup>2</sup>, I. Bachmann<sup>2</sup>, E. Hillmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Agricultural Sciences, ETH Zürich, Zürich; <sup>2</sup> Agroscope - Haras National Suisse HNS, Avenches; <sup>3</sup> Koret School of Veterinary Medicine, the Hebrew University, Rehovot, Israel

L'expression des émotions sert à réguler les interactions entre individus et est donc un phénomène crucial chez les espèces sociales (Panksepp 2009). Les émotions peuvent être caractérisées par deux dimensions principales : l'intensité (faible/forte; ex : calme versus agité) et la valence (positive/négative; ex : content versus triste). Elles se traduisent par des changements comportementaux (e.g. fuite), neurophysiologiques (e.g. augmentation de rythme cardiaque) et cognitifs (e.g. attention accrue envers les menaces potentielles; (Keltner et Lerner 2010). Etant donné que nous ne pouvons pas demander aux animaux ce qu'ils ressentent comme ça se fait chez l'humain, il est nécessaire de trouver des indicateurs émotionnels comportementaux, neurophysiologiques ou cognitifs fiables (Mendl et al. 2010). Les indicateurs d'intensité émotionnelle sont bien connus. Les indicateurs de valence ont, en revanche, fait l'objet de peu d'études chez les animaux.

Le but de notre étude était d'identifier des indicateurs physiologiques, comportementaux et vocaux non-invasifs à la fois d'intensité et de valence chez le cheval. Dans ce but, nous avons placé 20 chevaux dans cinq situations déclenchant des émotions diverses; (1) une situation contrôle, pendant laquelle les chevaux étaient dans leur paddock, sans aucune stimulation extérieure («Contrôle»); (2) une première situation négative, pendant laquelle le cheval testé restait dans son paddock alors que tous les autres chevaux de l'écurie étaient éloignés («Tous s'éloignent»); (3) une première situation positive pendant laquelle tous les autres chevaux étaient ramenés à l'écurie («Tous reviennent»); (4) une deuxième situation négative, pendant laquelle le cheval testé restait dans son paddock alors qu'un seul cheval de l'écurie était éloigné («Compagnon s'éloigne»); (5) une deuxième situation positive pendant laquelle le cheval éloigné était ramené à l'écurie («Compagnon revient»). Durant les tests, le comportement des chevaux était filmé, leurs battements cardiaques, respiration et température corporelle mesurés au moyen d'un moniteur, et leurs vocalisations enregistrées.

Le niveau d'intensité des situations a été déterminé en comparant le battement cardiaque mesuré pendant les tests. Ces comparaisons ont révélé un niveau d'intensité de 0 (faible) pour la situation «Contrôle» et la situation «Compagnon revient», un niveau d'intensité de 1 (moyenne) pour les situations «Compagnon s'éloigne» et «Tous reviennent», et un niveau d'intensité de 2 (forte) pour la situation «Tous s'éloignent» (Tabl.1). La valence était définie comme négative pour les situations pendant lesquelles

le ou les chevaux de l'écurie s'éloignaient, comme neutre pour la situation «Contrôle», et comme positive pour les situations pendant lesquelles le ou les chevaux de l'écurie revenaient vers le cheval testé (Tabl.1). Nos résultats révèlent six indicateurs physiologiques, comportementaux et vocaux fiables d'intensité. En ce qui concerne la valence, nous avons mis en évidence sept indicateurs comportementaux et vocaux.

Une augmentation d'intensité était accompagnée d'une augmentation de la respiration et des mouvements. Lors de situations positives, les chevaux avaient moins souvent la tête haute et passaient plus de temps à mâchouiller que lors de situations négatives. Le mâchouillement pourrait être un signe de relâchement, lorsqu'une situation négative forte (ex : éloignement des chevaux) est suivie par une situation positive et d'intensité plus faible. Les hennissements émis dans des situations de plus haute intensité avaient des fréquences plus élevées. Quant à ceux produits dans des situations positives, leur durée était plus courte et leurs fréquences plus basses que dans les situations négatives. Ainsi, les chevaux peuvent communiquer leurs émotions au moyen de leur comportement et leurs vocalisations. L'approche que nous avons utilisée, et qui compare l'effet à la fois de l'intensité et de la valence, pourrait se révéler utile pour mettre en évidence des indicateurs d'émotion plus précis. En particulier, les indicateurs de valence permettent d'identifier quelles situations déclenchent des émotions négatives et positives, et ainsi de promouvoir un meilleur bien-être animal (Boissy et al. 2007).

### Bibliographie :

Boissy A., Manteuffel G., Jensen M.B., Moe R.O., Spruijt B., Keeling L.J., 2007. Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiol Behav* 2007;92:375-97.

Keltner D., Lerner J.S., 2010. *Emotion. Handb. Soc. Psychol.*, London: John Wiley & Sons; 2010, p. 317-52.

Mendl M., Burman O.H.P., Paul E.S., 2010. An integrative and functional framework for the study of animal emotion and mood. *Proc R Soc Lond B* 2010;277:2895-2904.

Panksepp J., 2009. Emotional causes and consequences of social-affective vocalization. *Handb. Mamm. Vocalization - Integr. Neurosci. Approach*, London: Academic Press; 2009, p. 201-8.

Russell J., 1980. A circumplex model of affect. *J Pers Soc Psychol* 1980;39:1161-78.

**Tab. 1**  
Niveau d'intensité et valence émotionnelle attribués aux cinq situations testées.

Situation	Anes	Intensité
Contrôle	0 (faible)	Neutre
Tous s'éloignent	0 (faible)	Négative
Tous reviennent	1 (moyenne)	Positive
Compagnon s'éloigne	1 (moyenne)	Négative
Compagnon revient	2 (forte)	Positive