

Actualités en éthologie équine

Une première ! L'IFCE organisait à Saumur le 3 avril 2012 une journée où la plupart des chercheurs et scientifiques en éthologie équine francophones était présents ou représentés. Cette journée s'adressait autant aux socioprofessionnels qu'aux amateurs. Pari réussi puisque qu'elle a rassemblé plus de 170 personnes et que les échanges ont été nombreux et très riches entre le public et les conférenciers.

Un programme foisonnant...

Beaucoup de sujets ont été abordés :

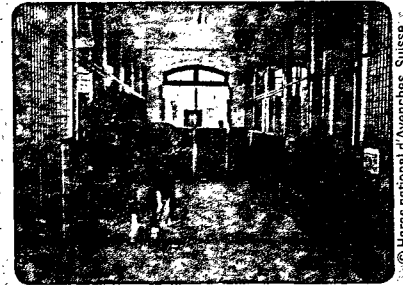
- **l'éducation du jeune cheval** (S. Henry, M. Hausberger, Université Rennes),
- **la mémoire de travail du cheval** (M. Valençon, M. Fortin, L. Lansade, INRA Nouzilly/IFCE),
- **l'incidence et la variété des stéréotypies (tics) dans les centres équestres ainsi que leur mise en évidence** (C. Lesimple et M. Hauberger, Université Rennes),
- **l'enrichissement des conditions de vie et le bien-être** (L. Lansade, C. Neveux, M. Valençon, M. Fortin, INRA Nouzilly/IFCE),
- **le comportement social des chevaux en centre équestre** (M. Pierard, Belgian Center for Equitation Science),
- **l'intérêt de rapprocher les juments des étalons pour augmenter leur fertilité** (D. Burger, Haras d'Avenches, voir Focus 1),
- **la vision du cheval** (M.A. Leblanc, voir Focus 2),
- **le renforcement positif comme technique d'apprentissage** (H. Roche, www.ethologie-cheval.fr, voir focus sur le renforcement),
- **l'intérêt de grands filets à foin lors des déplacements** (C. Neveux, Ethonova),
- **la place de l'éthologie dans les futurs examens des galops de la FFE** (P. Olivier, FFE),
- **la latéralité motrice chez le cheval** (A. Béaufils, I. Burgaud et S. Biau, ENE/IFCE).

Le compte-rendu complet des interventions est disponible sur : www.haras-nationaux.fr/librairie

Effet d'un contact permanent entre étalons et juments en boxes sur comportement et fertilité

par D. BURGER et M. BAUMGARTNER, Institut Suisse de Médecine Equine ISME, ALP-Haras d'Avenches et Université de Berne

En introduction, D. Burger a rappelé qu'il y a de multiples différences entre la reproduction en harem en liberté (nombreuses interactions entre les juments et l'étalon) et le management des juments d'élevage, et que la reproduction en liberté est très efficace. Or les effets des interactions entre jument et étalon sur le tractus génital, la fertilité, sont mal connus. Par exemple,



© Haras national d'Avenches, Suisse

le comportement de chaleurs dépend de la phase du cycle mais aussi de la présence d'un étalon, du rang social de la jument. Par exemple, le soufflage qui stimule le comportement interactif entre l'étalon et la jument afin de déterminer la disposition sexuelle de la jument, sert aussi à stimuler psychiquement la jument et à nettoyer l'appareil génital par la sécrétion d'ocytocine. Chez l'homme, l'ocytocine a un rôle sur l'activité de l'utérus et sur la sécrétion du lait mais aussi sur le psychisme (fidélité, amour maternel) (Nature, 2009).

En collaboration avec les Universités de Lausanne, Berne, Hanovre et Neuchâtel, diverses études ont été menées (Burger *et al.*, 2007; Trauffer *et al.*, 2008). Le but d'un premier projet était de décrire l'influence de la présence permanente d'un étalon. Après un tirage au sort, 195 juments en chaleurs ont été placées dans des box soit avec, soit sans contact permanent avec un étalon souffleur dans le couloir de l'écurie (Photo 1), puis suivies et inséminées comme habituellement. Les résultats préliminaires montrent chez les juments en contact permanent avec l'étalon : un net changement de comportement sexuel, une tendance à une plus grande ouverture du col de l'utérus au moment de l'insémination et une augmentation de la fertilité par cycle de 4 à 9%. L'étalon, lui, a montré de nettes préférences individuelles.

Le but des projets suivants étaient d'examiner plus précisément le choix du partenaire sexuel et d'analyser des relations éventuelles avec la vue et l'odeur du partenaire, la charge parasitaire, les taux d'hormones, les réactions physiologiques et le complexe majeur d'histocompatibilité (MHC) (Burger *et al.*, 2010). A l'odeur, les juments semblent préférer des étalons dont le MHC est différent du leur, ce qui permettrait une hétérogénéité accrue de la descendance en conditions naturelles.

Résumé par M. VIDAMENT, IFCE

La vision du cheval

par M.A. LEBLANC, (Université de Paris Ouest Nanterre/SEEVAD)

Le cheval vivant naturellement en milieu « ouvert », sa vision constitue pour lui un sens majeur. M. A. Leblanc a exposé les différents éléments permettant de comprendre comment voit le cheval. Les images (lumière et longueur d'onde des couleurs) sont perçues par l'œil puis traitées par le cerveau qui reconstitue une image colorée.

L'œil du cheval présente des particularités

Les cônes, cellules photo-réceptrices spécialisées pour les détails/couleurs/formes, sont concentrés sur une bande horizontale dans la rétine. La pupille à fente horizontale entraîne une vision en bande horizontale. Les yeux latéraux permettent de larges champs de vision latéraux (de la hanche gauche à la hanche droite) et un champ binoculaire devant (de 60°), qui est plus petit que celui de l'homme. L'axe optique de l'œil forme un angle de 20° vers le bas par rapport à l'horizontale : le cheval doit lever la tête pour bien voir devant lui. Le cristallin, peu flexible, entraîne une faible accommodation dynamique. Le réflexe pupillaire est lent, d'où des difficultés aux variations d'éclaircissement. La vision nocturne est très bonne (grâce au tapis qui amplifie la lumière).

Le cheval est doté d'un cerveau relativement développé

L'appareil visuel du cheval constitue un système intégré : ce que l'œil gauche voit, l'œil droit le reconnaît, et vice-versa. Néanmoins l'existence de spécialisation entre cerveaux gauche et droit se traduit par la latéralisation de la perception.

L'acuité visuelle d'un cheval normal est environ 30 % inférieure à celle de l'humain. Le cheval est doté d'une véritable vision en relief dans son champ de vision binoculaire (devant) et est apte à une certaine évaluation de la profondeur et du relief (sur les côtés). Il est capable de reconnaître des objets à partir de leur représentation imagée (photographie ou écran d'ordinateur), et inversement. La nature et la détection de la couleur par le cheval constituent une problématique complexe. Le cheval est très certainement « dichromate » comme beaucoup de mammifères, c'est-à-dire qu'il voit essentiellement 2 couleurs dans les bleus-verts-jaunes. Il voit moins de différences entre couleurs que les humains normaux « trichromates ». Ceci ne constitue pas un handicap. Lorsqu'il se déplace, le cheval utilise les variations de teinte, de luminosité et de profondeur. Comme remarqué par les cavaliers randonneurs, le cheval est doté d'une vision nocturne bien supérieure à celle de l'humain : il peut reconnaître des formes à la lumière des étoiles et ne pas se cogner dans une forêt dense.

Le cheval a donc une vision bien différente de la nôtre.

Résumé par M. VIDAMENT, IFCE

Références :

Leblanc M.-A. (2010) L'esprit du cheval. Introduction à l'éthologie cognitive du cheval. Intelligence. Cerveau. Perception. Bélin, Paris, 368 p

Renforcement, punition comment s'y retrouver ?

Renforcement positif, renforcement négatif et punition constituent les techniques de base de l'apprentissage, il est important de bien les comprendre pour bien les utiliser.

Qu'est-ce que c'est ?

Les renforcements ont pour objectif de faire comprendre au cheval ce que l'on attend de lui, et donc de faire apparaître un comportement désiré. A l'opposé, la punition a pour objectif de faire disparaître un comportement non désiré.

Le renforcement négatif consiste à faire quelque chose de désagréable au cheval jusqu'à ce qu'il effectue le comportement désiré. Le stimulus négatif précède donc la réponse et est arrêté dès que le cheval répond correctement.

Le renforcement positif consiste à donner une récompense dès que le cheval effectue le comportement désiré : il succède donc à la réponse. On distingue le renforcement primaire, constitué de nourriture appréciée par l'animal du renforcement secondaire, constitué d'une caresse, un mot, etc. A l'inverse du renforcement primaire qui est toujours compris par l'animal, le renforcement secondaire n'est utilisable qu'après avoir associé le renforcement choisi à de la nourriture.

Quelques clés pour être efficace

■ Renforcements et punition doivent être utilisés immédiatement après l'action du cheval, sinon il ne fera pas la relation... ayez donc toujours de quoi récompenser votre cheval dans votre poche et n'attendez pas avant de punir !

■ Ne demandez pas trop d'un coup à votre cheval mais apprenez lui progressivement. Si vous souhaitez lui apprendre à rester immobile récompensez d'abord au bout de 5s, puis 10s ... jusqu'à atteindre la durée désirée.

■ Une fois l'exercice bien acquis, ne plus récompenser systématiquement mais de manière aléatoire.

■ La punition doit être utilisée à bon escient et doit être compensée par des événements « positifs » afin de ne pas détériorer la relation homme/cheval.

■ Ne pas donner de « récompense » à votre cheval en dehors des exercices.

Le renforcement positif : idées reçues ?

■ Différentes études ont montré que le renforcement positif ne rendait pas les chevaux mordeurs, au contraire cela renforce la relation homme/cheval et diminue les risques d'accident lors de manipulations.

■ Le renforcement positif permet un apprentissage plus rapide et plus durable qu'un apprentissage sans renforcement, n'hésitez donc pas à l'utiliser !

Synthèse par M. CRESSENT, IFCE

d'après les communications présentées lors de la journée
Actualités en éthologie équine, Saumur, 3 avril 2012