

JOURNEE DE LA RECHERCHE EQUINE 1 MARS 2006



Dossier de
presse

14 février 2005

Depuis plus de 30 ans, la Journée de la recherche équine est le grand rendez-vous annuel des professionnels de la filière du cheval. Organisé par les Haras nationaux, ce colloque unique en France réunit les scientifiques, les professionnels et le grand public pour une présentation des résultats des dernières recherches équines. Toutes les disciplines : course, compétition, sport, loisir... et les différents corps de métier : éleveurs, utilisateurs, décideurs, enseignants, scientifiques... sont représentés.

DES QUESTIONS, DES TRAVAUX, DES RESULTATS QUI PROFITENT A TOUS

Votre trotteur respire t-il en cadence avec ses foulées ? Comment éclairer votre jument pour avancer sa saison sexuelle : toute la nuit ou en soirée seulement ? Détecter les chaleurs de votre jument sans étalon ? Améliorer la technique du sevrage en utilisant la mère ou d'autres adultes pour sécuriser le poulain ? Alimenter le jeune poulain de 0 à 12 mois pour influencer la croissance, le moment de la puberté et limiter les lésions osseuses ? Etablir une indexation génétique commune pour les différents étalons de sport en Europe ? Sélectionner le selle français sur d'autres critères que la performance ?

EN PRATIQUE

Journée de la recherche équine

Salon de l'Agriculture,
Hall 7.2, salle Lyra.

Pour s'inscrire

Jean-Luc Genain
Les Haras nationaux
JRE 2006
Les écuries du Bois
61310 Le Pin au Haras
tel 02 33 12 12 27
fax 02 33 39 37 54
jre@haras-nationaux.fr

ou sur www.haras-nationaux.fr

Pour commander le compte-rendu de toutes les sessions :

Pascal Collet
Librairie - ENPH
61310 LE PIN AU HARAS
librairie@haras-nationaux.fr

Contact presse :

Hélène de Becdelièvre
01 44 67 83 40/ 06 30 10 03 12
helene.de.becdelievre@haras-nationaux.fr

Deux sessions spéciales sont au programme de la 32^{ème} journée de la recherche équine. L'une est consacrée à l'élevage du jeune poulain et s'attachera d'une part à la relation entre son alimentation et son développement, et d'autre part aux interventions utiles qui permettent d'améliorer sa relation avec l'homme. L'autre session spéciale, consacrée à une meilleure connaissance économique de la filière équine, permettra d'aborder par exemple, la classification des exploitations agricoles concernées par le cheval, l'étude économique type d'un élevage de chevaux de sport, le développement du monde du cheval, les emplois agricoles de la filière cheval...

Plus de 300 personnes sont attendues et un compte-rendu tiré à 700 exemplaires sera diffusé aux participants, et disponible à la vente.

LA RECHERCHE FRANCAISE EQUINE AU GRAND JOUR

Les Haras nationaux rassemblent 15% des moyens financiers de la recherche équine française, répartis chaque année de manière totalement indépendante et transparente par le Comité d'orientation scientifique et technique (Cost), placé sous la direction d'Etienne Landais, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Agronomie de Montpellier.

Les grandes thématiques abordées sont la reproduction, la génétique, la pathologie, la nutrition, la lutte contre le dopage, le comportement, les sciences économiques et sociales, autant de sujets qui constituent des préoccupations pour les professionnels qui participent à leur sélection au sein du Cost.

La recherche équine en France



Les Haras nationaux ont pour mission d'améliorer et de soutenir la recherche équine en France. Toutes les connaissances sont mises au service du développement économique de la filière et favorisent l'insertion des activités équestres dans le développement local.

Les Haras nationaux travaillent autour de trois axes :

- Coordonner les projets novateurs, évaluer et inciter les jeunes chercheurs, afin d'obtenir une qualité de travail de recherche plus grande.
- Soutenir financièrement les organismes de recherche, proposer des moyens expérimentaux propres et rechercher des financements extérieurs.
- Favoriser l'interface entre les professionnels et les scientifiques : remontée du terrain vers les scientifiques et vulgarisation des résultats.



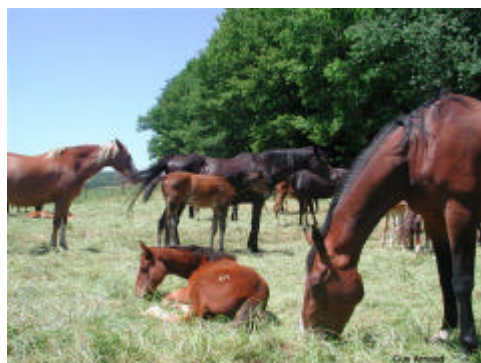
Les Haras nationaux mettent à la disposition de la recherche équine d'importants moyens humains, financiers et expérimentaux.

- **Cinq chercheurs et un technicien** des Haras nationaux travaillent au sein d'équipes de renom sur la reproduction, la génétique, le comportement et l'utilisation de l'herbe,
- Chaque année, des crédits d'intervention sont distribués aux équipes de recherche sur appel d'offres à proposition de recherche. Par exemple en 2005, le montant total des crédits de soutien à la recherche était de **550 000 euros HT** et a permis de financer 28 projets. La directrice générale des Haras nationaux, Emmanuelle BOUR, a proposé le maintien de cette enveloppe pour l'année 2006.

- Des **infrastructures des Haras nationaux** sont mises à la disposition de la recherche : la station expérimentale de Chamberet, la jumenterie du Pin, les centres techniques et le fichier SIRE qui enregistre les équidés, leur généalogie et leurs performances.

? La station expérimentale de Chamberet, dispose d'un troupeau de 150 chevaux (60 juments et leur production de 0 à 3 ans) sur une surface de 130 hectares. La station permet de développer la recherche sur la reproduction et l'élevage du jeune : tempérament, croissance, alimentation...

? La jumenterie du Pin, possède un effectif de 65 juments et 12 étalons. Les activités de recherche sont orientés vers la gestion de la fertilité : fertilité de l'étalon, gestion de la jument, insémination artificielle, transplantation embryonnaire...



Les Haras nationaux souhaitent s'engager plus encore à l'avenir, afin de :

- dynamiser les recherches sur le cheval dans les différents organismes grâce à l'ouverture vers l'Union Européenne et l'institution de pôle de compétitivité en Basse-Normandie.

- développer les thématiques de recherche sur l'économie-sociologie et le dopage.

L'ensemble de ces moyens sont gérés sur avis du comité d'orientation scientifique et technique des Haras nationaux qui réunit des représentants d'organismes scientifiques et institutionnels, des socioprofessionnels et des experts thématiques.

Les résultats de ces recherches sont communiqués au cours de la journée de la recherche équine aux éleveurs, responsables d'établissements équestres, conseillers, vétérinaires, professionnels, animateurs, enseignants, scientifiques,...

Le Comité d'orientation scientifique et technique



Avec l'appui des grands organismes de recherche, les Haras nationaux s'efforcent de coordonner les différentes actions de recherche au sein du Comité d'orientation scientifique et technique.

Membres du COST

Etienne Landais, Directeur de l'ENSAM, Montpellier
Emmanuelle Bour, Directrice Générale des Haras nationaux

Responsables thématiques

William Martin-Rosset (nutrition et système d'élevage)
Stéphane Bellon (nutrition et système d'élevage)
Patrick Duncan (nutrition et système d'élevage)
Philippe Chemineau (reproduction)
Pierre Lekeux (épidémiologie - pathologie)
Christian Ducrot (épidémiologie - pathologie)
Gilles Aumont (pathologie)
Jean-Jacques Panthier (génétique)
Pierre - Louis Toutain (dopage)
Isabelle Veissier (comportement)
Jean-Pierre Digard (sciences sociales)
Jean-Marie Denoix (locomotion et médecine sportive)
Philippe Perrier-Cornet (économie de la filière)

Représentant d'institution

Charles de Certaines, DGFAR, sous-direction du cheval
Lilian Puech, Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER)
Pierre Sellier, Institut national de la recherche agronomique (INRA)
Gérard Perrin, Agence française de la sécurité sanitaire des aliments (AFSSA)
Alain Cosnier, syndicat de l'industrie du médicament vétérinaire (SIMV)
Daniel Lagneaux, Haras nationaux
Alain Mouret-Lafage, Haras nationaux
Emmanuel Rossier, Directeur Initiatives et territoires, Haras nationaux
Jean-Claude Sauvé, Club de nutrition équine français (CNEF)
Richard Goffette, Direction générale de l'alimentation (DGAL)
Bernard Morhain, Institut de l'élevage
Jean-François Chary, Ecole nationale vétérinaire

Représentants socio-professionnels

Henri Brugier, Fédération nationale du cheval (FNC)
Richard Corde, association des vétérinaires équins Français
Paul-Marie Gadot, France Galop
Pascal Marry, Fédération française d'équitation
Michel Jacques Rivailon, société d'encouragement à l'élevage du cheval français (SECF)

Créé en 2000, le comité d'orientation scientifique et technique est placé sous la présidence d'Etienne Landais, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Agronomie de Montpellier.

Ce comité est chargé d'élaborer une programmation de la recherche équine française, d'en améliorer la qualité, les moyens et la valorisation. Les membres du COST sont des représentants d'organismes, ou des représentants des socioprofessionnels, ou encore des experts scientifiques.

La présence de socio-professionnels et des Haras nationaux est en quelque sorte une garantie de l'adéquation des thèmes de recherche aux besoins réels de la filière.

Deux séances sont programmées chaque année, l'une en février sur l'allocation des moyens après examen des propositions de recherche et l'autre en septembre sur l'évaluation des actions de recherche financées l'année précédente. Des séances intermédiaires se tiennent en cas de sollicitation pour avis.

Les grandes thématiques abordées sont la reproduction, la génétique, la pathologie, la nutrition, la lutte contre le dopage, le comportement, les sciences économiques et sociales, autant de sujets qui constituent des préoccupations pour les professionnels qui participent à leur sélection au sein du Cost.

Un enquête préliminaire sur les besoins a permis d'initier le développement de projets de recherche sur le comportement (deux recherches seront présentées le 1 mars), les sciences sociales (comme la féminisation de la filière équine), et le développement économique (les premières données économiques, permettant par la suite de dégager des thèmes de recherche seront présentées le 1 mars).

Des projets pluridisciplinaires regroupant autour d'un même thème des chercheurs de différentes spécialités (épidémiologiste, spécialiste de l'alimentation, de la croissance osseuse ...) sont progressivement mis en place.

Le comité conseille la Directrice générale des Haras nationaux pour engager les moyens des Haras nationaux en matière de recherche équine (chercheurs, station expérimentale de Chamberet, jumenterie du Pin, centres techniques et crédits d'intervention alloués à des programmes réalisés par des laboratoires extérieurs à l'établissement). En 2005, le montant total des crédits de soutien à la recherche était de 550 000 euros, ce qui avait permis de financer 28 des 38 projets de recherche.

Comment sevrer le poulain en toute sérénité ?

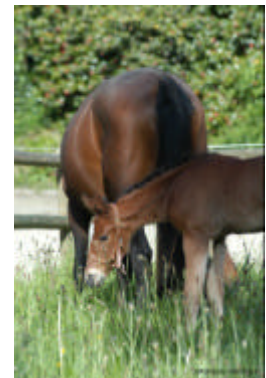


Le sevrage est une étape importante de la vie du cheval. Deux changements s'opèrent, le poulain est privé du lait maternel et il ne bénéficie plus de la présence rassurante de sa mère. Peur, angoisse et stress apparaissent. Cette phase d'adaptation du poulain à sa vie d'adulte nécessite une grande surveillance de l'éleveur, surveillance comportementale et alimentaire.

Importance des contacts sociaux

Comment faciliter les contacts entre les jeunes poulains et les éleveurs ? Comment limiter le stress du poulain pendant le sevrage ? Comment influencer positivement le comportement du poulain ? Tout éleveur se trouve confronté à ces questions.

Des recherches ont été menées en France et aux Etats-Unis afin d'observer les influences sociales (mère, adulte non apparenté) sur le développement comportemental et émotionnel des jeunes chevaux.



Avant le sevrage

La mère, en particulier, a une influence durable sur le comportement de son jeune et va lui permettre d'acquérir rapidement des informations sur son environnement physique et social. Des récentes recherches ont démontré que la mère pouvait influencer le comportement du poulain envers l'homme et faciliter l'établissement d'une bonne relation à l'homme. Ainsi, les poulains, dont les mères ont été manipulées gentiment en leur présence pendant de courtes périodes, se laissent plus facilement approcher et manipuler par l'homme.

Après le sevrage

D'autre part, la présence de chevaux adultes au sein d'un groupe de poulains en sevrage, pourrait limiter le stress des poulains: l'expérience a montré que les réactions de stress étaient moins longues (2 jours au lieu de 5 jours). Par ailleurs, la présence d'adultes semble réguler certains comportements chez les jeunes, notamment diminuer les agressions et limiter l'émergence de comportements pathologiques (stéréotypies).

Pour l'éleveur

Des remarques ont été soulevées par les éleveurs concernant notamment le problème de la gestion des rations alimentaires lorsque les poulains sont au pré avec des adultes. Il est tout à fait possible d'aménager des râteliers ou abris avec barre afin d'empêcher le passage des chevaux adultes et permettre l'accès à la nourriture aux seuls poulains.

Recherche effectuée par

S. HENRY,
M.-A. RICHARD-YRIS,
M. HAUSBERGER

Ethologie-Evolution-Ecologie
Université de Rennes 1,
UMR CNRS 6552

Comment remplacer l'étalon souffleur ?



Pour optimiser la fertilité de sa jument, l'éleveur doit déterminer avec le plus de précision possible sa période d'œstrus (encore appelée chaleur) afin de la faire saillir toutes les 48 heures jusqu'à l'ovulation, qui correspond à la fin de l'œstrus. Toute la difficulté réside donc dans la détection de l'œstrus chez la jument. L'étalon souffleur permet de détecter le bon moment. Mais c'est un système contraignant.

Les Haras nationaux ont sollicité la recherche de nouveaux tests pour la reproduction à domicile.

Une découverte inattendue laisse présager une solution étonnante, l'utilisation du rat comme détecteur biologique.



Des recherches sur les réseaux de neurones centraux traitant des odeurs à la mise au point d'un détecteur biologique de l'œstrus

Ces recherches ont été conduites à l'INRA de Jouy en Josas, dans le cadre d'études sur les réponses motrices et comportementales de rats à la présentation d'odeurs.

Les chercheurs ont utilisé en particulier des fèces de renard pour déclencher des réactions de défense (immobilité vigilante) chez le rat. A leur grande surprise, en présence de certaines fèces, les rats présentaient non seulement des réactions de défense, mais aussi des érections. Après enquête pour identifier la source des fèces, les chercheurs se sont aperçus qu'elles provenaient de renardes en œstrus. Pour systématiser cette observation originale, ils ont alors comparé les effets de fèces de trois espèces (rat, omnivore, en tant que congénère familial ; renard, carnivore, en tant que prédateur ; cheval, herbivore, considéré comme espèce neutre), en utilisant des échantillons provenant de mâles, de femelles en œstrus et de femelles en diestrus. Les résultats montrent que toutes les fèces de femelles en œstrus déclenchent des érections, et que toutes les fèces de renard déclenchent des réactions de défense. Les fèces de femelles en œstrus auraient ainsi, chez ces trois espèces, des caractéristiques chimiques communes.

Ces recherches révèlent que le rat mâle est sensible à des odeurs signalant le statut hormonal de femelles d'autres espèces (carnivores, omnivores et herbivores). Elles suggèrent que le rat pourrait être utilisé pour détecter l'œstrus de la jument.

Pour l'éleveur, cette découverte peut signifier l'utilisation d'un nouveau détecteur biologique, plus facilement transportable, avec un coût moindre.

Recherche effectuée par

Rampin O.⁽¹⁾, Jerome N.⁽¹⁾, Boué F.⁽²⁾, Briant C.⁽³⁾ et Maurin Y.⁽¹⁾.

(1) Analyse & Modélisation en Imagerie Biologique, INRA-NOPA, Jouy en Josas

(2) AFSSA-Nancy

(3) Physiologie de la Reproduction et des Comportements, INRA, Nouzilly

La fièvre du Nil occidental sous haute surveillance



Depuis une dizaine d'années, la fièvre du Nil occidental est réapparue à plusieurs reprises dans les pays du pourtour méditerranéen et depuis 1999, sur le territoire Nord-américain provoquant des épizooties et épidémies. Le virus West Nile, (ou virus du Nil occidental), arbovirus de la famille des Flaviviridae (dont le prototype est la fièvre jaune), peut infecter les chevaux et les hommes. Le plus souvent l'infection est inapparente, mais elle peut provoquer des syndromes fébriles dans 20 % des cas, et dans une proportion moindre, la maladie peut prendre la forme d'une méningo - encéphalite, parfois mortelle.

Quelques chiffres

France

2000 : 76 cas cliniques équins
2003 : 7 cas cliniques humains (aucun décès) et 4 cas neurolo-giques équins
2004 : 32 cas cliniques équins dont 7 décès

Europe de l'Est

Epidémies en Roumanie 1996 et en Russie 1999, 800 cas humains ont été signalés.

Israël

1997 : 400 cas humains (35 décès)
2001 : 76 cas équins (16 décès)

Amérique du Nord

Depuis 1999, plus de 18 000 personnes ont été touchées, dont 6 000 cas de neuro-méningées et 750 morts. Pour les chevaux, on compte 20 000 cas dont environ 10 000 décès. (données du CDC américain <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/wetnile>). Une grande majorité des chevaux est aujourd'hui vaccinée.

Recherche effectuée par

G.Dauphin¹, B.Durand², S.Zientara¹

(1) UMR 1161 de virologie INRA-AFSSA Lerpaz - ENVA MAISONS-ALFORT

(2) Afssa Lerpaz, unité d'épidé-miologie, MAISONS-ALFORT

Enquêtes et analyses de la transmission de la maladie

La fièvre du Nil est décrite en France pour la première fois en 1962, appelée aussi fièvre d'été. Elle est ré-apparue en Camargue en 2000 et 2004, dans le Var en 2003. Suite à l'épisode dans le Var, une étude séro-épidémiologique, effectuée sur tous les chevaux situés dans un rayon de 30 km autour des cas cliniques, a révélé l'infection de 34 % des chevaux. Par ailleurs, l'analyse géographique a montré une forte corrélation entre la situation des écuries dont les chevaux ont été touchés par la maladie et la proximité de « zones d'Importance pour la conservation des oiseaux » (ZICO).

Le cycle de transmission de la maladie met en cause les oiseaux migrateurs et les moustiques.

L'apparition de foyers épidémiques est imprévisible en raison de la complexité des facteurs d'amplification du virus, liés à l'écosystème : conditions météorologiques, nature géologique et végétale du site, mais aussi le statut immunologique des populations infectées.

Le cheval, sentinelle pour l'homme

De nombreuses équipes se mobilisent pour surveiller la circulation du virus : cliniciens, vétérinaires, biologistes, entomologistes, ornithologistes, épidémiologistes...

La surveillance de la fièvre du Nil occidental chez le cheval est importante à deux égards. Il constitue une espèce sentinelle tout à fait pertinente vis-à-vis des infections humaines. En effet, lorsque le cycle viral oiseaux-moustiques s'amplifie à un niveau suffisant, le cheval sera en général la première espèce touchée, avant l'homme, car il est probablement plus exposé aux piqûres de moustique infectantes. D'autre part, cette maladie virale peut entraîner chez les chevaux des troubles sévères, parfois mortels et pouvant laisser des séquelles.

Pour ces deux raisons une police sanitaire existe pour cette maladie équine et deux grandes enquêtes sérologiques équines ont déjà été conduites par les autorités sanitaires suite à des épizooties, permettant d'évaluer l'importance de la dissémination virale. Des enquêtes sérologiques ont également été menées aux Antilles (Guadeloupe et Martinique) en 2002, 2003 et 2004 sur tous les chevaux de ces îles, révélant une large circulation virale en Guadeloupe.

Quelle nutrition pour une bonne croissance des chevaux de sport et de course ?



Les chevaux de sport et de course, sont utilisés de plus en plus intensivement et développent de façon croissante des troubles ostéoarticulaires. Parmi les facteurs d'apparition de ces maladies, les conditions d'élevage et d'alimentation dès le plus jeune âge sont largement mises en cause. La nutrition du jeune poulain a des conséquences importantes sur sa croissance et son développement, à cet âge maladies ostéoarticulaires juvéniles et puberté apparaissent, et sont autant de paramètres qui peuvent déterminer l'utilisation ultérieure du cheval.

Des recherches expérimentales ont été menées pour déterminer les impacts de l'apport nutritionnel.

Maladies ostéoarticulaires

De la nutrition équilibrée ou riche d'un poulain et du niveau de croissance induit pourrait dépendre sa vulnérabilité aux maladies ostéoarticulaires juvéniles, dont l'ostéochondrose. L'ostéochondrose est l'affectation d'un cartilage qui perturbe l'ossification. Les lésions s'installent chez le jeune poulain en pleine croissance, généralement au niveau du jarret, du grasset ou du boulet. Les manifestations cliniques sont tardives, raideur, boiterie, augmentation de volume non douloureuse de l'articulation, qui peuvent entraîner une baisse de performances.



Recherche effectuée par

G. Fleurance¹, M. Donabédian², G. Perona³, C. Trillaud-Geyl¹, S. Léger⁴, C. Robert⁵, D. Bergero³, O. Lepage⁶, W. Martin-Rosset², D. Guillaume⁷, G. Arnaud¹, M. Leveau⁷, D. Chesneaud, M. Ottogalli⁷, J. Schneider⁷

(1) Les Haras Nationaux, Station Expérimentale de Chamberet

(2) INRA, Clermont-Ferrand / Theix

(3) Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Turin, Grugliasco, Italie

(4) Université Blaise Pascal, Département de Mathématiques, Clermont-Ferrand

(5) UMR INRA-ENVA, Maisons Alfort

(6) Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

(7) UMR 6175 INRA/CNRS/Université F. Rabelais de Tours/Haras Nationaux

Une étude visant à mesurer les effets de deux niveaux d'apports alimentaires équilibrés sur l'apparition d'affections ostéoarticulaires juvéniles, n'a pas révélé une corrélation forte entre l'alimentation et l'apparition des lésions. En revanche, le niveau de croissance du poulain est un facteur de risque. D'autres études ont montré qu'un excès d'énergie augmentait le risque d'apparition de lésions ostéochondroses. Il serait donc indispensable de respecter l'équilibre alimentaire entre protéines et énergie et de préciser les niveaux de croissance optimaux pour la santé du jeune cheval et son utilisation ultérieure.

Apparition de la puberté

Chez les chevaux la puberté survient vers 15 mois environ, l'âge peut varier en fonction de la saison de reproduction et de la vitesse de croissance du poulain. L'inactivité hivernale de reproduction masque l'apparition de la puberté, même si le sujet est potentiellement pubère.

Une recherche a été menée afin de mesurer les impacts de l'apport nutritionnel sur l'âge d'apparition de la puberté. Les pouliches, et surtout les poulains ayant reçu un apport nutritionnel élevé, ont une apparition de la puberté plus précoce. Il semblerait que les poulains bien nourris, peuvent être potentiellement pubères vers 8 mois. Le décalage de l'apparition de la puberté, conjugué à la saison de reproduction permet parfois de gagner une année pour la reproduction.