

30<sup>ème</sup> journée d'étude

03 mars 2004

LES HARAS NATIONAUX

## INTRODUCTION D'UN TEST DE COMPORTEMENT POUR LES CHEVAUX DE LA RACE DES FRANCHES-MONTAGNES

*Par D. BURGER\*<sup>1</sup>, V. RAPIN<sup>1</sup>, L. JALLON<sup>2</sup>, J.-C. IONITA<sup>1</sup>, M. DOHERR<sup>3</sup> et P.-A. PONCET<sup>1</sup>,  
<sup>1</sup>Haras national, CH-1580 Avenches, <sup>2</sup>Fédération d'élevage des chevaux Franches-Montagnes, <sup>3</sup>Département de  
médecine vétérinaire clinique, Université de Berne/ Suisse*

### Résumé

Afin de pourvoir au mieux aux besoins des clients amateurs des chevaux de la race des Franches-Montagnes (FM) un test de comportement officiel de routine a été introduit en 2001 pour ces chevaux : onze tests sont effectués en même temps que les épreuves en terrain pour chevaux de trois ans et les tests en station de 40 jours pour les jeunes étalons approuvés. Les réactions des chevaux sont évaluées et notées par des experts précédemment instruits. Certains des tests ressemblent à des méthodes bien documentées, tout en ayant été adaptées aux conditions sur le terrain, tandis que les autres ont été spécialement développés pour ce test. Les résultats obtenus par 2285 chevaux FM, 35 étalons FM, 22 trotteur et 24 demi-sang montrent quelques différences significatives et de faibles corrélations entre les résultats des tests individuels et ceux des différents groupes testés. Ils ont fourni une grande base de données pour l'analyse du tempérament du cheval FM et pour une comparaison entre différentes races. Les premières expériences recueillies sur l'introduction d'un tel test à l'occasion d'un programme d'élevage de sélection, ainsi que les effets et les conséquences pour les éleveurs et les clients sont illustrées et discutées d'un point de vue scientifique et politique.

**Mots-clés :** Tests comportementaux, cheval, émotivité, sélection, tempérament

### Summary

To better provide for the needs of the clients of the Franches-Montagnes breed routine official behaviour testing for these horses was introduced in 2001: eleven tests are carried out in conjunction with the breed association's field tests for three-year-old horses and the annual 40-day station test for young approved stallions. The horses' reactions are assessed and graded by previously instructed experts. Some of the tests resemble already existing, well-documented methods that have been adapted to field conditions, some have been specially developed for the purposes of this test. The results obtained from tests on 2285 three-year-old and 35 graded Franches-Montagnes stallions, 22 Trotters and 24 Warmblood horses show some significant differences and low correlations between both the individual test results and between the test group results. They have provided a large data-base for the analysis of the temperament of the Franches-Montagnes horse and for a comparison between different breeds. First experiences gathered on the introduction of a behavioural test on the occasion of a breeding selection program and the effects and consequences for the breeders and clients are illustrated and discussed from both a scientific and a political point of view.

**Key-words :** Behavioural tests, horse, emotivity, selection, temperament

## 1. INTRODUCTION

Avec la conformation, les allures et les performances d'un cheval, son caractère et comportement sont de la plus grande importance, non seulement chez les chevaux de loisirs, mais également chez les chevaux de sport. Il y a aussi une augmentation alarmante du nombre d'accidents avec des chevaux, due au manque d'expérience et de qualifications du cavalier et aux caractéristiques comportementales du cheval (HOBBS *et al.*, 1994 ; KEELING *et al.*, 1999). Dans ce contexte, un intérêt toujours croissant se porte sur l'étude du tempérament des chevaux et sur la mise au point d'un procédé permettant une sélection selon leur caractère.

Il est, cependant, très difficile de définir et de mesurer objectivement les traits comportementaux et le caractère d'un cheval. Les termes "peureux" et "chaud" sont les seules descriptions du comportement d'un cheval généralement comprises dans l'industrie équine (MILLS, 1998). Néanmoins, Le SCOLAN *et al.* (1997) ont constaté que des tests expérimentaux peuvent aider à prédire le tempérament chez les chevaux non formés; VISSER *et al.* (2003) ont réussi à démontrer qu'il est possible qu'un grand groupe d'assesseurs convienne du tempérament d'un cheval et que la corrélation entre l'évaluation de son tempérament par le groupe d'observateurs et les mesures objectives obtenues lors de tests comportementaux est très haute. Jusqu'ici la majeure partie de la recherche effectuée dans le domaine des tests comportementaux s'est concentrée sur la prétendue "émotivité" du cheval : les traits tels que la peur et le grégarité (VIERIN *et al.*, 1998 ; WOLFF *et al.*, 1997) sont de grande importance dans la manipulation quotidienne des chevaux. L'influence des facteurs génétiques et environnementaux sur ces traits de caractère a été étudiée par HAUSBERGER *et al.* (1998) et VIERIN *et al.* (1998). Ils ont constaté que la race et la descendance d'un cheval peuvent influencer les réactions comportementales aux tests et jouer un rôle important dans les réactions lors de confrontation avec de nouveaux objets. Les facteurs environnementaux, en particulier le type de travail qui a été effectué avec le cheval, modulent les effets de cette base génétique.

Pour pourvoir au mieux aux besoins des clients de la race des Franches-Montagnes - la plupart du temps des cavaliers et meneurs amateurs - un test comportemental officiel de routine pour ces chevaux a été introduit en 2001 par leur association d'élevage. La présente étude décrit les aspects scientifiques et politiques de l'introduction d'un test comportemental orienté vers l'émotivité équine dans un programme de sélection de race. Elle compare également brièvement le tempérament de la race de Franches-Montagnes à celui de deux autres races de cheval, le trotteur et le demi-sang suisse.

## 2. MATERIAUX ET METHODES

### 2.1. Animaux et déroulement

Onze tests ont été créés : quatre tests sont conçus pour être effectués sur le cheval en main, trois sur le cheval sous le cavalier et quatre sur le cheval à l'attelage. Certains des tests ressemblent à des méthodes déjà existantes, bien documentées et bien établies servant à évaluer les réactions à de nouveaux objets, tout en ayant été adaptées aux conditions de terrain : de courte durée, exigeant peu d'infrastructure et d'expertise, facilement intégrables dans un test sur le terrain, etc.

Les tests étaient **a)** effectués en même temps que les tests annuels de 40 jours en station pour jeunes étalons approuvés par l'association d'élevage des chevaux franches-montagnes, **b)** en même temps que les tests en terrain pour les chevaux franches-montagnes de 3 ans, organisés par l'association d'élevage de la race, et **c)** effectués séparément, comme tests pour les différentes races :

**a) Tests en station :**

35 étalons franchises-montagnes approuvés de trois ans ont été examinés et évalués à l'occasion du test en station de 40 jours en 2002 et 2003 au Haras national suisse d'Avenches. Chacun des onze tests a été réalisé deux fois à deux semaines d'intervalle.

**b) Tests en terrain :**

2 285 juments et hongres franchises-montagnes de 3 ans ont été examinés lors des tests en terrain en 2001, 2002 et 2003 sur un total de 38 (2001, 5 – 72 chevaux par événement), 34 (2002, de 4 – 99 chevaux par événement) et 38 endroits (2003, 7 – 69 chevaux par événement). Le procédé de l'examen consiste à faire passer aux chevaux un des quatre tests possibles en main, un des trois tests sous le cavalier et un des quatre tests à l'attelage; chaque fois le test est choisi au hasard par l'association d'élevage qui décide à l'avance quels tests seront appliqués aux différents endroits.

**c) Tests sur la comparaison des races :**

12 juments et hongres franchises-montagnes de 3 ans, 22 trotteur de 2 et 3 ans de tous les sexes et 24 demi-sang de 3 ans de tous les sexes ont été examinés et comparés en 2003. Les tests ont été effectués au Haras national suisse d'Avenches, au Centre national du cheval à Berne et dans un centre d'élevage à Payerne (Olivier PRADERVAND/ Gerhard ETTER). Les 4 tests sur le cheval en main ont été réalisés.

Les réactions des chevaux ont été examinées selon un protocole d'évaluation et notées en utilisant une échelle de 1 (très mauvais / forte réaction) à 9 (très bon / aucune réaction) pour **a)** toujours par les deux mêmes experts, pour **b)** par un des 33 experts précédemment instruits et pour **c)** toujours par le même expert. Les chevaux ont chacun reçu un score général de comportement calculé à partir de leurs notes moyennes.

**2.2. Tests***2.2.1. Tests sur le cheval en main*

Le cheval est présenté, tenu légèrement avec une corde en licol ou bride, dans un endroit tranquille. L'utilisation de la voix est proscrite.

*- Test des oreilles :*

Le juge s'approche du cheval par la gauche. Il s'arrête à la hauteur de l'épaule à 0.5 mètre et caresse l'encolure avec la main droite. Il prend ensuite l'oreille gauche du cheval avec la main droite et la tient pendant 2 secondes. Si le test est réussi, il est ensuite répété avec l'oreille droite. Un deuxième essai est autorisé pour chaque oreille.

*- Test du sabot :*

L'éleveur s'approche du cheval par la gauche, lui caresse l'encolure avec la main droite, lui prend l'antérieur gauche, puis le postérieur gauche; il répète l'opération à droite.

Le juge frappe légèrement avec un marteau sur les branches internes et externes de chacun des quatre fers, ou sur les talons (chevaux non-ferrés) une fois.

*- Test du parapluie :*

Le juge se tient à une distance de 5 mètres, il ouvre, puis referme un parapluie. L'opération est ensuite répétée à 3 mètres.

*- Test du spray :*

Le juge s'approche du cheval par la gauche. Il s'arrête à 3 mètres du cheval et vaporise de l'eau dans la direction de l'encolure durant 2 secondes. Il renouvelle la manipulation à 0.5 mètre.

*2.2.2. Tests sur le cheval sous le cavalier*

Ces tests se déroulent dans le manège ou sur le carré. Le cavalier dispose de 90 secondes au maximum pour effectuer le test, rênes longues. Il met son cheval au pas à 10 mètres de l'obstacle. Il peut utiliser les aides durant les 5 premiers mètres, ensuite, il laisse le cheval faire. Le temps est calculé dès que les 5 premiers

mètres sont franchis. Durant les 30 premières secondes, aucune aide de la voix ou des jambes du cavalier ne peut être utilisée. Après 30 secondes, il peut utiliser la voix. Après 60 secondes, il peut utiliser la jambe.

- *Test du parapluie :*

Deux parapluies colorés sont ouverts et posés à 1 mètre l'un de l'autre. Le cavalier s'efforce de faire passer son cheval entre les deux parapluies.

- *Test du ballon :*

Un ballon en plastique d'1 mètre de diamètre est posé. Le cavalier s'efforce de mener seul son cheval jusqu'au ballon et de le lui faire toucher.

- *Test du sol :*

Un changement contrasté du sol est obtenu. Le cavalier s'efforce de faire franchir cet obstacle à son cheval.

### 2.2.3. Tests sur le cheval attelé

Ces tests se déroulent dans le manège ou sur la place d'attelage. Le meneur s'efforce de faire franchir ou de faire traverser à son attelage l'obstacle dans un intervalle de 90 secondes maximum. Le meneur met son cheval au pas à 10 mètres de l'obstacle. Il peut utiliser les aides durant les 5 premiers mètres, il laisse ensuite faire le cheval. Le temps est calculé dès que les 5 premiers mètres sont franchis. Durant les 30 premières secondes, aucune aide de la voix ou du fouet ne peut être utilisée. Après 30 secondes, le meneur peut utiliser la voix. Après 60 secondes, il peut utiliser le fouet.

- *Test du rideau :*

Le meneur s'efforce de faire passer son attelage à travers un rideau large et haut de 4 mètres en lanières plastiques suspendues à 0.2 mètre d'intervalle et descendant jusqu'au sol.

- *Test du parapluie :*

Le meneur s'efforce de faire passer son attelage entre deux parapluies colorés ouverts à 2.5 mètres l'un de l'autre.

- *Test du sol :*

Le meneur présente son attelage devant un changement contrasté du sol et s'efforce de le faire franchir à son cheval.

- *Test du couloir :*

Le meneur s'efforce de faire passer son attelage à travers un couloir de 8 x 2.5 mètres. Il est construit avec deux cordes, auxquelles sont suspendues des lanières en plastique de longueurs différentes espacées les unes des autres de 0.2 mètre, fixées de chacun des deux côtés. Une ficelle permet à un aide se tenant à 4 mètres du couloir d'agiter l'une des deux cordes.

## 2.3. Analyses statistiques

Les résultats obtenus sur les tests effectués sur les franches-montagnes dont 35 étalons sélectionnés, ainsi que sur les 22 trotteurs et 24 demi-sang, ont été évalués et comparés par des méthodes statistiques. Les données ne suivant pas une distribution normale, il a fallu utiliser des statistiques non-paramétriques. La significativité a été déterminée à  $P < 0.05$ .

Les tests ont été analysés d'après les critères suivants : procédé, exigences en personnel et en infrastructure, durée et risque pour le personnel impliqué, échelle d'évaluation, sensibilité, traits spécifiques du caractère, répétabilité et comparaison entre les races.

## 3. RESULTATS

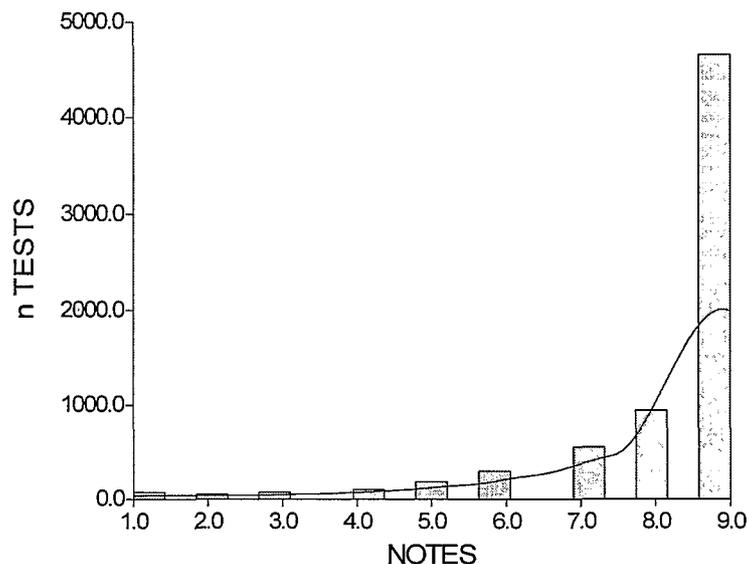
### 3.1. Description des résultats des tests

En tout 2 356 chevaux ont participé au test de comportement. Les notes obtenues allaient de 1 à 9. Il s'est avéré qu'elles étaient d'une manière générale élevées. Le score moyen obtenu à partir de 6 943 tests était de 8.19 ( $\pm 1.57$ ). Seuls 495 (7.13%) chevaux ont été jugés avec une note 5.

**Figure I**

Histogramme de toutes les notes obtenues pour un total de 6943 tests comportementaux.

*Histogram of all marks obtained in a total of 6943 behavioural tests.*



### 3.2. Comparaison entre les résultats des groupes testés (tests en station, en terrain et entre les races)

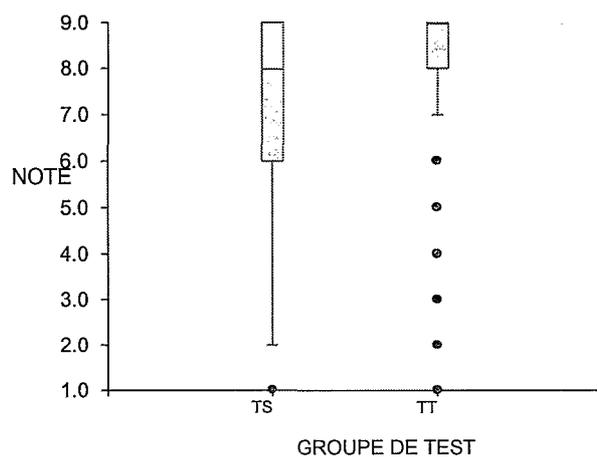
Des différences significatives existent entre les groupes de tests : les étalons des tests en station 2002 et 2003 ont obtenu une moyenne de 7.14 (7.41 aux tests sur cheval en main), alors que les chevaux des tests en terrain 2001 - 2003 réalisaient 8.25 (8.36 aux tests sur cheval en main) et que les chevaux franches-montagnes des tests 2003 de race sur cheval en main obtenaient 8.04 (figures II et III). En comparant les résultats des tests sur cheval en main obtenus lors des tests en station (TS), lors des tests en terrain (TT) et lors des tests de race (TR), à l'aide du test de comparaison multiple-valeur z de KRUSKAL-WALLIS, il ressort qu'il existe des différences significatives de jugement au niveau des notes attribuées par les experts pour les tests des oreilles et du spray (entre TS-TT), ainsi que pour les tests du sabot et du parapluie (entre TS-TT et TS-TR).

Concernant les tests sous le cavalier et à l'attelage, le test statistique de MANN-WHITNEY ou WILCOXON RANK-SUM a révélé des différences très significatives entre les groupes de tests TS et TT ( $P < 0.005$ ), à l'exception du test du couloir à l'attelage ( $P < 0.05$ ) et du test du ballon et du sol (aucune différence) sous le cavalier.

**Figure II**

Notes (box-plots) de tous les tests sur cheval en main, sous le cavalier et à l'attelage lors des tests en station (TS) et des tests en terrain (TT).

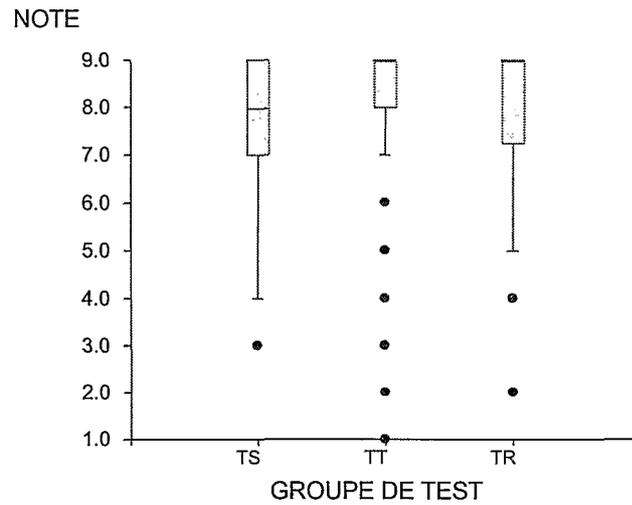
*Marks (box plots) of all tests on the standing, ridden and driven horse in the station tests (TS) and field tests (TT).*



**Figure III**

Notes (box-plot et valeurs moyennes) de tous les tests sur les chevaux en main franches-montagnes lors des tests en station (TS), des tests en terrain (TT) et des tests sur la comparaison des races (TR).

*Marks (box plots and mean values) of all tests on the standing Franches-montagnes horses in the station tests (TS), field tests (TT) and breed tests (TR).*

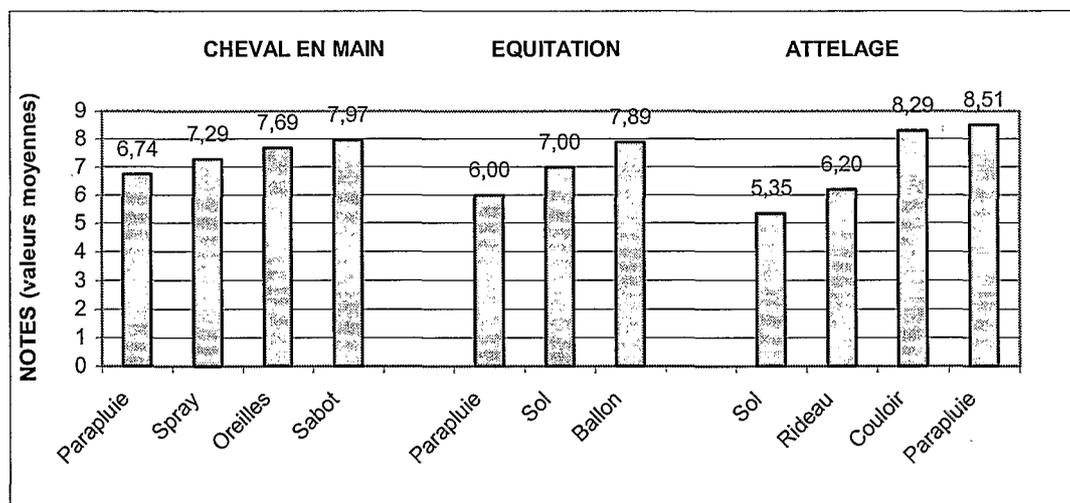


### 3.3 Comparaison entre les résultats des tests individuels en station

L'évaluation et la comparaison des résultats des tests individuels lors des tests en station 2002 et 2003 a donné une certaine indication sur la sévérité des différents tests et sur le degré auquel ils peuvent être directement comparés l'un à l'autre. La figure IV montre les valeurs moyennes obtenues dans tous les tests. Le test de comparaison multiple-valeur  $z$  de KRUSKAL-WALLIS a prouvé que tous les tests ne donnent pas de note moyenne semblable. Ceci est particulièrement prononcé dans les tests à l'attelage, où 2 des 4 tests ont eu des valeurs moyennes significativement plus élevées (valeurs  $z$  de Bonferroni  $>$  de 3.3172).

**Figure IV**

Tests en station pour les jeunes étalons approuvés en 2002 et 2003 (premiers tests par étalon) : valeurs moyennes de tous les tests sur le cheval en main, le cheval sous le cavalier et le cheval à l'attelage.  
*40-day station tests for the young approved stallions 2002 and 2003 (first tests per stallion): mean values of all tests on the standing horse, the ridden horse and the driven horse.)*



### 3.4. Corrélations entre les différents résultats individuels des tests en station

L'analyse de rang de Spearman a permis d'évaluer la corrélation entre les résultats réalisés par chaque étalon pour chacun des tests réalisés. Les coefficients de corrélation ont indiqué jusqu'à quel point différents traits de caractère du cheval ont été mesurés. La majorité des coefficients de corrélation calculés entre les résultats des tests obtenus lors des tests en station en 2002 et 2003 (les premiers tests de chaque étalon) étaient bas.

### 3.5. Répétabilité

La répétabilité des tests a été statistiquement analysée par le test de corrélation de Spearman en utilisant la 1<sup>er</sup> et la 2<sup>e</sup> série des résultats aux tests effectuées en station par les jeunes étalons approuvés de 3 ans en 2002 et 2003. Les coefficients de corrélation variaient de 0.249 (basse corrélation) à 0.720 (corrélation élevée) avec une moyenne de 0.496 (tableau 1). A l'exception des tests des oreilles pour cheval en main et au sol sous le cavalier, tous les résultats des tests étaient significativement ( $P < 0.001$ ) plus élevés dans la 2<sup>e</sup> série de tests (valeur moyenne de 7.48 contre 7.14). Dans le test de couloir à l'attelage, tous les chevaux ont obtenu la note maximale de 9 dans la 2<sup>e</sup> série de tests, rendant l'analyse statistique pour ce test impossible.

**Tableau 1**  
Répétabilité des tests de comportements sur 35 étalons.  
*Repeatability of behavioural tests in 35 stallions.*

A l'attelage	test du rideau	0.450
--------------	----------------	-------

En main	test du parapluie	0.501	<i>Moyenne tests à l'attelage : 0.480</i>
	test au sol	0.359	
	test du couloir	-	
	test des oreilles	0.701	
Sous le cavalier	test du parapluie	0.322	<i>Moyenne tests en main : 0.415</i>
	test du sabot	0.494	
	test du spray	0.262	
	test du parapluie	0.251	
	test du ballon	0.249	<i>Moyenne tests à l'équitation : 554</i>
	test au sol	0.720	

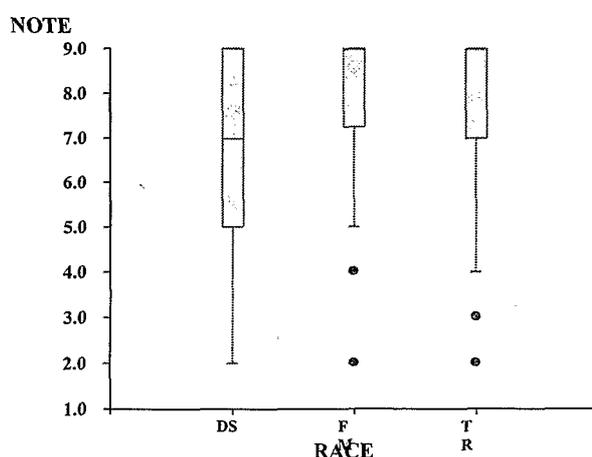
### 3.6. Comparaison entre les races

Les résultats des 4 tests sur le cheval en main effectués dans le test sur la comparaison des races, obtenus à partir de 12 franches-montagnes de 3 ans, 22 trotteurs de 2 et 3 ans et 24 demi-sang de 3 ans ont été comparés en utilisant le test statistique de comparaison multiple de Kruskal-Wallis. Des différences significatives ont été trouvées pour le test des oreilles (entre trotteur et demi-sang) et pour le test du sabot (entre franches-montagnes et demi-sang). En comparant tous les tests réalisés, les demi-sang ont obtenu des notes significativement inférieures à celles des deux autres races (figure V).

**Figure V**

Notes (box-plot et valeurs moyennes) de tous les tests sur cheval en main des 24 demi-sang de 3 ans (DS), des 12 franches-montagnes de 3 ans (FM) et des 22 trotteur de 2 et 3 ans (TR).

*Marks (box plots and mean values) in all tests on the standing horse of 24 three-year-old Warmblood horses (DS), 12 three-year-old horses (FM) and 22 two- and three-year-old Trotters (TR).*



## 4. DISCUSSION

Dans l'industrie suisse du cheval, le tempérament des chevaux franches-montagnes est généralement considéré comme très bon. Ce fait est employé dans les stratégies de promotion et de vente de la race. Le but de l'association d'élevage de la race, en introduisant ces tests, était d'accentuer cette qualité, tout en éliminant en même temps du programme d'élevage les chevaux avec des traits comportementaux inacceptables.

### 4.1. Évaluation scientifique

Pour des raisons pratiques, les tests comportementaux ont dû être inclus dans des programmes d'approbation déjà existants, tels que le test en station pour jeunes étalons et le test en terrain des chevaux de 3 ans. Ils devaient avoir une infrastructure et des exigences en personnel minimales, être de courte durée et être directement exécutables afin d'être évalués par 33 experts différents. Les tests comportementaux prenaient approximativement 3 min chacun, et dans le cas des tests en terrain (qui ont fourni de loin le plus grand nombre de chevaux) ils ont été effectués en même temps que des tests de conformation, d'équitation et d'attelage.

En général les notes obtenues étaient très hautes, ce qui pourrait laisser penser que les tests ne sont pas assez sévères. Cependant, comme les tests de race le démontrent, il y a une différence statistiquement significative entre les races : les demi-sang semblent avoir une émotivité plus marquée que les trotteurs et les franches-montagnes. Divers auteurs ont déjà décrit des différences dans les réactions comportementales aux situations expérimentales chez les animaux provenant de différents pères ou appartenant à différentes races (HAUSBERGER et RICARD, 2002).

La comparaison entre les groupes testés (test en terrain, test en station et test entre les races avec des franches-montagnes) a montré des différences significatives entre les notes moyennes obtenues par les différents groupes. Divers facteurs peuvent être responsables de ce phénomène :

- des différences entre les sexes : les tests en station étaient limités aux étalons, tandis que les tests en terrain et de race impliquaient principalement des juments et des hongres.
- des différences dans la qualité de jugement.
- des différences dans l'éducation et le niveau d'entraînement des chevaux.
- des influences environnementales : les tests en station et de race ont été effectués dans des environnements familiers au cheval, alors que les tests en terrain avaient lieu dans des environnements peu familiers.

Il est peu probable que seul le sexe des chevaux ait eu une influence importante. Une étude de HAUSBERGER *et al.* (1998) a montré que des tests spécifiques d'émotivité ne sont pas significativement influencés par ce facteur. Il semble plus probable que la différence se soit produite dans l'exécution et l'interprétation des tests. Dans les tests en terrain effectués en présence du propriétaire du cheval, les experts sont les mêmes que pour la conformation, l'équitation et l'attelage. Il s'agissait de volontaires travaillant pour l'association d'élevage de la race qui ont été instruits afin d'obtenir les qualifications spécifiques exigées pour juger ces tests comportementaux. Le protocole d'évaluation leur a été clairement expliqué pendant les cours annuels organisés par l'association d'élevage de la race. Ces experts semblent avoir attribué des notes plus élevées que celles obtenues dans les tests en station. Les tests en station et sur la comparaison des races, qui ont été faits sans la présence du propriétaire du cheval et toujours par le même expert, ont probablement permis une évaluation plus critique.

La comparaison entre les tests individuels des chevaux en station a montré des différences significatives entre les notes moyennes des tests. Les corrélations entre les différents résultats des tests étaient en général basses. Les différences entre les notes des tests pourraient indiquer que tous les tests ne sont pas de sévérité égale. Cependant, une fois combinés avec la basse corrélation vue quand des scores d'un test individuel sont statistiquement comparés l'un à l'autre, il semble plus probable que tous les tests n'évaluent pas le même trait de caractère ou qu'ils ont une basse spécificité pour n'importe quel trait particulier de caractère. Ces aspects ont été également décrits par Le SCOLAN *et al.* (1997) ainsi bien que par HAUSBERGER et RICARD (2002), concluant que l'émotivité, examinée dans différentes situations, présente un défi

multifactoriel. Le test du sabot, par exemple, examine la maniabilité d'un cheval, alors que le test du parapluie est un indicateur de sa tendance à fuir. L'évaluation spécifique des tests dans ce contexte demeure nécessaire. Cependant, en raison du temps restreint à disposition pendant le test en terrain, un test plus détaillé et donc plus long ne serait de toute façon pas possible.

La répétabilité des tests était très variable et peu élevée, à l'exception du test en main des oreilles et du test du sol sous le cavalier. Ceci pourrait indiquer que certains des tests utilisés ne sont pas un indicateur approprié du caractère vrai des chevaux, mais plutôt une image de leur niveau d'entraînement et d'obéissance. La corrélation entre des mesures successives d'émotivité – évaluant la stabilité d'un tempérament équin – est difficile à juger chez des chevaux adultes (HAUSBERGER et RICARD, 2002 ; VISSER *et al.*, 2001). Le risque d'habituation en répétant des tests est bien connu (Jones, 1989). Le test du couloir à l'attelage, par exemple, est un obstacle généralement très utilisé dans l'éducation et l'entraînement des jeunes étalons pendant le test en station. Ces tests sont plus une question d'éducation du cheval et non une mesure "exacte" du tempérament, car des jeunes de 3 ans ont déjà été entre autres manipulés, de plus l'élevage dans lequel ils ont grandi doit certainement avoir une influence.

#### 4.2. Point de vue et expériences politiques

Les premières expériences recueillies suite à l'introduction d'un test comportemental à l'occasion d'un programme d'élevage de sélection et les effets et les conséquences pour les éleveurs et les clients sont positifs. L'introduction du test a été généralement bien reçue par les éleveurs et les cavaliers de loisirs. Les notes, souvent élevées, ont aidé à convaincre les éleveurs du bienfait du test. Beaucoup de clients potentiels montrent un grand intérêt pour les notes de comportement du test d'un cheval, ce qui a aussi contribué à promouvoir l'approbation des éleveurs.

Des éleveurs ont commencé à entraîner leurs jeunes chevaux spécifiquement pour le test de comportement; par exemple les étalons ont un ballon dans leur boxe, des parapluies sont placés dans les écuries et la plupart des éleveurs conditionnent leurs chevaux à l'utilisation d'un spray. Bien que difficile à évaluer d'un point de vue scientifique, empiriquement, on peut constater clairement que l'éducation des jeunes chevaux franches-montagnes a évolué dans une direction positive.

La plupart des critiques venaient de la partie de la Suisse où les franches-montagnes sont traditionnellement détenus très extensivement, cependant après un an d'acclimatation cette partie a également accepté le test de comportement. Le test du sol à l'attelage est un exemple de l'ampleur de l'influence des individus sur les tests. À l'origine l'obstacle sur lequel le cheval devait passer était une bâche en plastique. Ce test utilisant une bâche a été éliminé du programme, car le cheval d'un membre du comité de l'association d'élevage de la race avait refusé de la franchir. Officiellement, des raisons de sûreté ont été invoquées. Le plastique a été remplacé par du sable ou de la poussière de craie colorés contrastant avec le sol, et le test a alors été réintroduit. D'autres arguments initiaux se sont penchés sur la sécurité du test en main du sabot : en conséquence, il a été décidé que le propriétaire du cheval doit manipuler les sabots de son cheval à la place des experts. Il doit être noté qu'au cours de tous les tests exécutés dans cette étude aucun accident ou dommage n'est survenu ni aux chevaux ni aux personnes.

### 5. CONCLUSION

La première introduction d'un test officiel de comportement pour tous les jeunes chevaux dans un programme d'élevage de sélection a donné des résultats dont la majorité est satisfaisante. Bien que scientifiquement difficile à évaluer et, dans une certaine mesure, manquant de précision, le tempérament des chevaux franches-montagnes a été évalué avec succès. Suite à ces tests les éleveurs commencent à mettre davantage de poids dans la manipulation de leurs jeunes animaux. Ceci mène à une meilleure satisfaction des clients potentiels et du public en général.

Le test comportemental sera également un instrument important dans le choix d'étalons et dans les stratégies d'élevage. On estime qu'à l'avenir il sera possible d'évaluer statistiquement les étalons précédemment

approuvés, selon les résultats des tests de comportement de leur progéniture. Les tests comportementaux effectués lors des tests en station servent déjà de paramètre dans le choix de nouveaux étalons approuvés.

Pour optimiser l'équitabilité et la facilité d'interprétation des tests comportementaux, le choix du test effectué lors des tests en terrain doit être fait avec plus de respect pour le trait de caractère étant examiné, le potentiel à l'entraînement et la sévérité de chaque test. Il est possible que l'année prochaine, certains des tests soient remplacés par d'autres plus différenciés ou que le système d'évaluation soit légèrement modifié. L'instruction des experts sera renforcée pour obtenir un meilleur étalonnage et un test plus objectif.

À l'avenir, nous avons l'intention d'étendre notre travail sur l'évaluation du tempérament des Franches-Montagnes en présentant un test comportemental détaillé pour des chevaux appartenant à des propriétaires intéressés à participer à de telles études. Ceci aurait lieu sur deux ou trois jours et permettrait d'identifier et d'évaluer beaucoup plus précisément les traits de caractère d'un cheval ainsi que sa capacité à l'apprentissage et à la mémorisation dans des conditions plus standardisées.

## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Hausberger, M., Le Scolan, N., Bruderer, C., 1998. Le tempérament du cheval : Facteurs en jeu et implications pratiques. *Recherche Equine* 24, 159-170.

Hausberger, M., Le Scolan, N., Muller, C., Gautier E., Wolff, A., 1996. Caractéristiques individuelles dans le comportement du cheval : prédictibilité, facteurs endogènes et environnementaux. In : Institut du Cheval, DEFI, 22<sup>ème</sup> Journée d'Etude, 113-123.

Hausberger, M., Ricard, A., 2002. Génétique et comportement chez le cheval. *INRA Prod. Anim.* 15 (5), 383-389.

Hobbs, G.D., Yealy, D.M., Rivas, J., 1994. Equestrian injuries: a five-year review. *J. emerg. Med.* 12, 143-145.

Jones, R.B., 1989. Avian open-field research and related effects of environmental novelty: an annotated bibliography, 1960-1988. *Psychol. Rec.* 39, 397-420.

Keelin, L.J., Blomberg, A., Ladewig, J., 1999. Horse-riding accidents: when the human-animal relationship goes wrong! In: 33<sup>rd</sup> International Congress of the International Society for Applied Ethology.

Le Scolan, N., Hausberger, M., Wolff, A., 1997. Stability over situations in temperamental traits of horses as revealed by experimental and scoring approaches. *Behav. Processes.* 41, 257-266.

Mills, D.S., 1998. Personality and individual differences in the horse, their significance, use and measurement. *Equine vet. J., Suppl.* 27, 10-13.

Vierin, M., Bouissou, M.F., Vandenheede, M., Trillaud-Geyl, C., Arnaud, G., 1998. Développement d'une méthodologie destinée à mesurer les réactions de peur chez le cheval. Application à l'étude de l'influence de différents facteurs. In : Institut du Cheval, DEFI, 24<sup>ème</sup> Journée d'Etude, 1-15.

Visser, E.K., Van Reenen, C.G., Rundgren, M., Zetterqvist, M., Morgan, K., 2003. Responses of horses in behavioural tests correlate with temperament assessed by riders. *Equine Veterinary Journal* 35, 176-183.

Wolff, A., Hausberger, M., Le Scolan, N., 1997. Experimental tests to assess Emotionality in horses. *Behav. Processes.* 40, 209-221.