

## LA ROBE « SILVER »

La robe « Silver » est le résultat d'une mutation génétique affectant l'expression et la « synthèse » d'une protéine spécifique aux mélanocytes de la peau, de l'uvée et ceux des épithéliums pigmentaires de la rétine et de l'iris. Les mélanocytes permettent la formation de la mélanine. Les pigments mélaniques protègent contre les radiations ultraviolettes (UV) du soleil.

Cette mutation génétique entraîne la dilution de l'eumélanine (pigment noir) présente chez les équidés de robe noire ou baie.

Outre cette action sur la robe, elle agit au niveau des yeux et engendre des anomalies oculaires congénitales multiples, les MCOA. En effet, la couleur « silver » et les MCOA sont deux caractéristiques liées génétiquement entre elles par un même gène.

Lorsque le gène est muté, il y a apparition de problèmes oculaires plus ou moins graves. Si l'équidé présente un seul exemplaire de la mutation il sera moins sévèrement atteint qu'un sujet possédant deux exemplaires et présentera des formes mineures d'anomalies oculaires (développement de kystes sur le corps ciliaire de la rétine ou de l'iris ...). Dans le cas d'une double mutation, l'équidé présentera des MCOA graves (cataractes congénitales, hypoplasie de la rétine...) menant à la déficience visuelle.

Chez les équidés ayant une robe claire (toutes les robes de base alezane, les gris blancs, palomino etc ...), l'effet de la mutation ne peut pas être visible mais ils peuvent néanmoins déclarer des MCOA.

Sans test génétique la mutation ne peut être décelée et donc peut être transmise. La prévention repose sur le dépistage (tests génétiques) des équidés de robe non « silver » pouvant être porteurs de la mutation (parent « silver » ou porteur) et la gestion des accouplements (pas de mariage entre deux « silver » ou porteur « silver »).

La sélection de cette robe favorise la sélection simultanée de l'affection dans de nombreuses races.

L'élevage extensif d'équidés d'une même race et possédant cette robe peut contribuer à la dissémination massive de la mutation dans une population, mutation qui dans le cas des robes claires pourra être transmise tout en passant inaperçue et engendrer des équidés présentant des problèmes oculaires au même titre que les équidés de robe « silver ».

### **Pourquoi lutter contre les maladies héréditaires :**

Les maladies héréditaires sont des affections ou particularités causées par des altérations du patrimoine génétique. Ces anomalies chromosomiques peuvent être transmises d'une génération à une autre.

La lutte contre les maladies héréditaires fait partie des bonnes pratiques. Elle consiste à garantir les capacités des races équinées. Les maladies héréditaires doivent donc être combattues, entre autres pour les raisons suivantes : protection des animaux et éthique, conservation de la diversité génétique.

## Bibliographie :

Andersson SL et al, « Equine Multiple Congenital Ocular Anomalies and Silver Coat Colour Result from the Pleiotropic Effects of Mutant PMEL », 2013, PLOS ONE, Vol 8, I 9, e75639

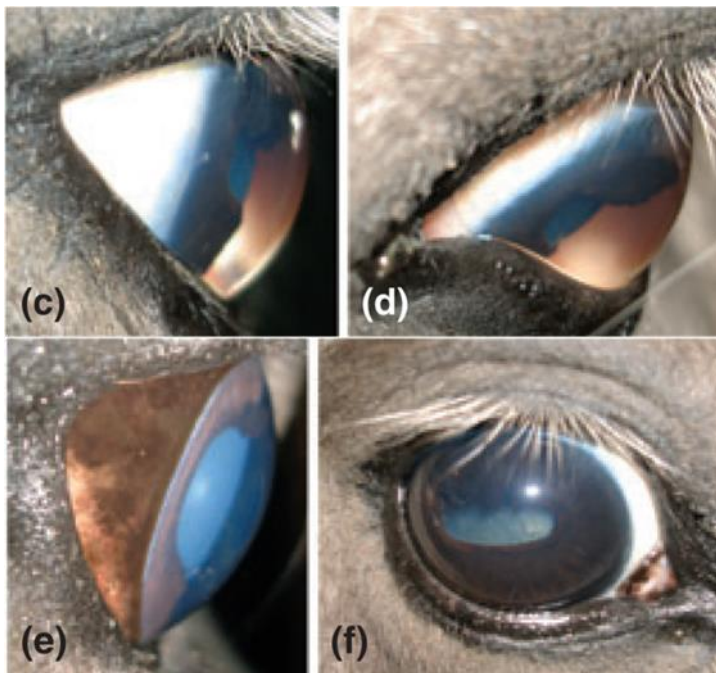
Andersson LS et al., "Targeted analysis of four breeds narrows equine Multiple Congenital Ocular Anomalies locus to 208 kilobases." (2011) Mamm Genome. 22: 353-60.

Komaromy A.M et al, "Equine Multiple Congenital Ocular Anomalies (MCOA) syndrome in PMEL17 (Silver) mutant ponies: five cases" (2011) Vet. Ophthalmol 14, 5, 313–320

Andersson LS et al., "Multiple congenital ocular anomalies in Icelandic horses" (2011) BMC Vet.Res, 7:21

Brunberg E et al., "A missense mutation in PMEL17 is associated with the Silver coat color in the horse." (2006) BMC Genet. 7: 46.

Ségard, E.M., Depecker, M.C., Lang, J., Gemperli, A., Cadoré, J.L. :  
Ultrasonographic features of PMEL17 (Silver) mutant gene-associated multiple congenital ocular anomalies (MCOA) in Comtois and Rocky Mountain horses. Vet Ophthalmol ;, 2013. Pubmed reference: 23278951. DOI: 10.1111/vop.12021.



(c) et (d) montrent un mégaloglobe

(e) présente l'œil d'un cheval sans problèmes oculaires en comparaison (courbure de la cornée moins prononcée).

(f) Poney présentant une hypoplasie de l'iris et une cataracte