


Le casse-tête des robes chez le Canadien

Conclusion

par Nathalie Levesque



Le présent numéro du journal vient clore ma série d'articles sur la génétique des couleurs. Dans cette série, qui se sera étalée sur toute une année, je vous ai présenté, le plus clairement et simplement que je le pouvais, des informations sur les éléments génétiques qui se cachent derrière ces belles couleurs de robes que nos chevaux Canadiens affichent et qui nous posent, parfois, tout un casse-tête quand vient le moment de les identifier. Voici un sommaire des textes qui ont précédé :

Septembre 2009

Introduction

Partie 1 : Noir ou alezan?

Décembre 2009

Partie 2 : Les modifiants bai et gris

Mars 2010

Partie 3 : La dilution crème

Juin 2010

Partie 4 : Les marques blanches

Dans cette conclusion, je me permets d'adopter un point de vue plus personnel et de vous raconter mon parcours vers la publication de ces textes ainsi que mes commentaires sur certaines problématiques particulières dans le casse-tête de l'identification des robes chez ma race chérie : le Canadien.

L'AFFAIRE DES MYSTÉRIEUX « CANADIENS BLANCS »

L'idée de cette série d'articles pour le Journal m'est venue après avoir consulté quelques fiches d'enregistrement de chevaux Canadiens où apparaissent des identifications de robes plutôt inusitées pour ce que je connaissais de cette race et de la génétique des couleurs en général : des chevaux Canadiens identifiés « blancs » et même « champagne » qui sont des robes assez rares dans l'espèce équine (leur présence et leur fréquence varie selon les races). Ma curiosité

était piquée et il n'en fallait pas plus à la fan de génétique des robes équines que je suis pour ouvrir mon « enquête ». De fil en aiguille, de contact en contact, je me suis renseignée auprès de certains éleveurs et propriétaires afin d'obtenir davantage d'information ainsi que des photographies de ces fameux chevaux. Je cherchais à élucider l'affaire du « Canadien blanc » et mes travaux m'ont permis d'identifier un « suspect » : le gène de dilution crème que l'on connaît dans un grand nombre de race comme pouvant produire des palominos dorés, mais aussi des beaucoup plus pâles, tellement qu'ils peuvent sembler blancs (voir l'article Partie 3 du numéro de mars 2010 pour de plus amples informations). Mes suspicions ont, par la suite, été confirmées par des tests génétiques auxquels des propriétaires ont soumis certains chevaux de la lignée concernée. En clair : des tests effectués en laboratoire sur les crins d'un étalon Canadien dit « blanc » et d'un rejeton de la lignée de Canadiens dits « blancs » ont révélé la présence de la dilution crème dans le génotype. La preuve existe, nous avons du palomino et du *smoky black* et fort probablement, aussi, des Canadiens *buckskin* (il suffirait de les tester pour le prouver hors de tout doute, il est souvent assez facile de les identifier visuellement). Nous avons aussi la possibilité de « double dilués » (homozygotes) à la peau rose et aux yeux bleu clair que sont les cremellos, perlinos et *smoky cream*. Actuellement, les « doubles dilués » sont rares (je dirais même encore absents, jusqu'à preuve du contraire), probablement parce que la dilution crème semble associée à une seule lignée particulière, soit celle dont fait partie l'étalon Pharraud et ses descendants. N'empêche qu'au fil des ans, il est plus que probable que l'on voit apparaître des cremellos, perlinos et *smoky cream* à l'occasion dans la race, ceci serait dans l'ordre naturel des choses.

Pour revenir aux inusitées identifications de robes dans les enregistrements, bien sûr, comme cela a été expliqué dans la partie 4 publiée en juin 2010, une robe « blanche » chez le cheval n'est pas du domaine de l'impossible, cependant, les éléments génétiques pouvant la produire ne semblent pas présents dans la race Canadienne actuellement, du moins, nous n'en avons aucune preuve. Et, pour ce qui est de la dilution « champagne », il s'agit d'un gène différent de la dilution crème. Elle produit des signes visuels particuliers qui sont souvent faciles à voir dans le phénotype, notamment sur les poils, bien sûr, mais aussi sur la peau. Bien que présente dans certaines races, comme le quarter horse et le Tennessee walker, il n'y a actuellement aucune preuve crédible de sa présence chez le Canadien. La mutation dans le gène SLC36A1 qui est associée à la dilution champagne peut être testée en laboratoire, il vous est toujours possible de faire analyser les crins du cheval si vous le croyez porteur.

DES NOIRS ET DES MOINS NOIRS

Un autre élément qui me chatouillait la fibre fouineuse était ce que j'entendais à propos des Canadiens noirs. Oh! Le beau casse-tête! « Celui-ci est un vrai noir, l'autre est un faux car sa robe roussit sous le soleil. » « Celui-là n'est pas noir parce qu'à côté de ma vieille jument qui est noire comme une mûre, il semble brun. » « Mais... Noir, c'est supposé être « noir »? Pas brun foncé en tout cas! »

Eh bien! Quand on parle d'une robe « génétiquement noire », il est simplement important de se rappeler que nous ne comparons pas des teintes sur des palettes de peintures pour la décoration intérieure. L'eumélanine du cheval noir peut se présenter d'une teinte noire très profonde comme plus brunâtre, tout comme la phéomélanine du cheval alezan peut avoir des teintes qui sont un peu différentes d'un alezan à l'autre (voir la Partie 1 publiée dans le numéro de septembre 2009). Toutefois,

j'ai effectivement remarqué que beaucoup de Canadiens noirs ont tendance à pâlir sous les rayons du soleil et que plusieurs ont aussi une teinte plus brunâtre, cela semble assez commun. Je ne balaie pas du revers de la main qu'il puisse y avoir une explication génétique quelconque à cela, une raison qui pourrait concerner ou ne pas concerner spécifiquement les gènes associés à la robe, peut-être ce sujet pourrait intéresser des généticiens aussi (la science continue d'avancer et de faire des découvertes), mais qualifier d'office ces chevaux de « bruns » serait une erreur. Un cheval génétiquement « noir » peut avoir des teintes plus brunâtres et cela ne nécessite pas d'office la présence des modifiants bai ou *seal brown*, de la dilution crème ou de l'alezan.

DES TESTS GÉNÉTIQUES

Bien souvent, l'aspect visuel parle de lui-même. D'ailleurs, dans l'identification d'une robe, nous nous servons aussi de nos yeux, nous regardons la robe du cheval à la naissance, son évolution jusqu'à l'âge adulte, la robe des parents, la robe des descendants quand il y en a. Ce sont de bons indices, mais ce ne sont pas les indices les plus « sûrs ». Comme je l'ai souvent répété dans mes précédents articles, nos yeux peuvent facilement nous tromper. Mon but premier dans cette série d'articles était de donner des outils aux éleveurs et propriétaires de chevaux Canadiens pour mieux identifier la robe, démystifier certains phénomènes et identifier des erreurs communes. Je me place dans la tête d'un éleveur qui regarde son nouveau poulain dans le pré, un beau bébé qui semble blanc, et je comprends que l'identification puisse être embêtante, surtout en considérant que le poulain va éventuellement muer et que sa robe va encore changer dans les futurs mois. Cependant, si l'on connaît la robe des parents, que l'on comprend comment les gènes agissent et lesquels sont communs et présents dans la race, on est plus à même de s'aiguiller sur une bonne piste. Déjà, je crois qu'à la lumière des informations fournies dans cette série d'articles, si ce poulain

est de la descendance de la lignée dont fait partie l'étalon Parraud, je suis certaine que plusieurs auront un petit doute sur la raison génétique de cette couleur si pâle!

Au cours des derniers mois, plusieurs cas d'identification de robes un peu « spéciales ou embêtantes » m'ont été présentés. Dans certains cas, les propriétaires émettaient des hypothèses sur des gènes qui ne sont pas actuellement connus pour être présents dans la race (par exemple les dilutions *silver*, champagne et le facteur *dun*). Pour toutes ces autres robes, ces gènes que vous croyez peut-être cachés dans l'ADN de votre cheval parce qu'il a une « teinte » un peu spéciale, il faudrait vraiment, pour le bien de la race, faire tester les crins de l'animal en laboratoire avant de statuer (si les tests sont disponibles pour les gènes concernés). Le *silver*, le champagne, le *dun* (ainsi que le sabino1, la dilution perle et nombre d'autres) sont des gènes de couleurs dont on n'a aucune preuve crédible de la présence dans la race et le casse-tête est suffisamment compliqué sans y ajouter des éléments (peu probables dans la race) qui n'ont pas été vérifiés. Je cherche toujours à compléter mes informations sur la génétique des robes du Canadien, alors je suis preneuse de toute nouvelle information concernant ce sujet. Je remercie à l'avance tous ceux qui souhaiteront me tenir informée des résultats des tests en laboratoire effectués pour leurs chevaux Canadiens enregistrés.

Voici quelques laboratoires qui effectuent des tests de génétique de robes équines :

UC Davis Veterinary Genetics Laboratory

(École vétérinaire rattachée à l'Université de Californie)

<http://www.vgl.ucdavis.edu/services/coatcolorhorse.php>

Animal Genetics Incorporated

(Entreprise privée, Floride)

<http://www.animalgenetics.us/>

VetGen

(Entreprise privée, Michigan)

<http://www.vetgen.com/equine-coat-color.html>

TERMINOLOGIE/NOMENCLATURE UTILISÉE DANS LA SÉRIE D'ARTICLES

Il existe de nombreuses nomenclatures de robes équines, beaucoup sont associées spécifique-

ment à des races (les registres de races ayant généralement leurs termes de description « acceptés ») mais certaines sont indépendantes des associations de races. C'est le cas, par exemple, de la nomenclature des Haras nationaux de France dont on trouve trace abondamment dans la littérature équestre francophone qui nous provient d'Europe. En 1999, les Haras nationaux ont mis à jour leur nomenclature pour faire un peu de place aux nouvelles découvertes en matière de génétique des robes, mais cette nomenclature demeure encore principalement axée sur le phénotype et elle devient facilement encombrante lorsqu'on souhaite utiliser sa terminologie dans le cadre de la génétique. Aussi, il est plus commun pour les gens s'intéressant à cette sphère d'étude d'utiliser le vocabulaire présent dans la littérature scientifique qui y est spécifique. Cette dernière est très souvent anglophone et c'est la raison pour laquelle de nombreux termes de la nomenclature des robes utilisée en génétique n'ont pas nécessairement d'équivalent français officiel.

Les termes tels « *silver dilution* », « *cream dilution* », « *pearl* » ou « *barlink factor* », « agouti », « champagne », « sabino 1 » sont abondamment utilisés dans la littérature scientifique ainsi que par les laboratoires de tests génétiques. Ce sont des termes qui sont, pour la plupart, relativement jeunes, étant apparus au fil des découvertes scientifiques et ayant été conservés par la suite. Certains termes beaucoup plus anciens comme « palomino », « alezan » (*chestnut*), « bai » (*bay*) ont continué à être utilisés dans la littérature de la génétique des couleurs, car ils faisaient référence à des robes pouvant être associées à des gènes précis. Voici, en exemple, quelques sources qui utilisent la nomenclature de la génétique des robes :

University of California - UC Davis - Veterinary Genetics Laboratory

(page consultée à la date suivante : 2010-11-09)

<http://www.vgl.ucdavis.edu/services/coatcolor.php>

University of Kentucky – Horse Genome Project

(page consultée à la date suivante : 2010-11-09)
<http://www.uky.edu/Ag/Horsemap/hgpccoatcolor.html>

University of Queensland – Australian Equine Genetics Research Center

(page consultée à la date suivante : 2010-11-09)
<http://www.aegrc.uq.edu.au/index.html>

Wikipedia – The Free Encyclopedia « *Equine Coat Color* »

(page consultée à la date suivante : 2010-11-09)
http://en.wikipedia.org/wiki/Equine_coat_color

Wikipedia – The Free Encyclopedia « *Equine Coat Color Genetic* »

(page consultée à la date suivante : 2010-11-09)
http://en.wikipedia.org/wiki/Equine_coat_color_genetics

LE MOT DE LA FIN

Une série d'une année pour ne faire qu'un survol, une introduction au casse-tête de la génétique des couleurs chez le Canadien. J'espère sincèrement que les articles vous ont plus et je vous invite à me faire parvenir vos questions ou commentaires et à me soumettre vos « cas particuliers », s'il y a lieu. Gardez l'œil ouvert sur les futures découvertes de la génétique des robes équinés et sur toutes ces belles couleurs, aussi, qui prennent vie dans les poils et les crins de nos Canadiens!

Nathalie Levesque

nathalielevesque@rocketmail.com

Note de l'auteure

Les termes anglais sont spécifiés, car, à ce jour, c'est dans cette langue que la littérature est la plus spécialisée en matière de génétique des robes. Les termes français ne sont indiqués que pour faciliter la lecture et dans un souci de francisation. Les nomenclatures officielles actuelles en langue française sont malheureusement encore souvent très imprécises.

De plus, il faut être conscient que certains phénomènes visibles dans le phénotype sont encore mal définis au niveau du génotype (le *mealy/pangare* en est un exemple). À cette heure, de nombreux spécialistes travaillent à continuer à décoder tous ces éléments.

Coup de pouce au Journal

Vous avez des idées d'articles pour le Journal?

Vous avez envie d'écrire sur un thème qui concerne le cheval Canadien ou des événements qui y sont reliés?

Vous avez de bonnes photographies de Canadiens enregistrés que vous souhaitez partager pour les besoins possibles du Journal?

Vous avez des petites annonces ou des publicités à faire paraître?

N'hésitez pas à contacter l'AQCC et à offrir votre aide ou à faire vos demandes!

*Pour un Journal
qui vous ressemble!*

