



Génétique des autres robes : mélanges de poils, panachures et autres particularités

De nombreux gènes peuvent venir modifier l'expression des robes de base. Tous ne sont pas identifiés et des interactions existent vraisemblablement avec ceux des robes de base, lui apportant juste quelques nuances (alezan clair, bai cerise, ...) ou entraînant des modifications beaucoup plus marquées comme les tâches des chevaux dit «de couleur» (appaloosa, ...).

par Sophie DANVY - Clothilde DUBOIS - Anne-Claire GRISON - | 22.08.2011 |



Niveau de technicité :



Génétique des mélanges de poils



Le gène « Rouan »

Le gène Rouan, noté «RN», est à l'origine du **mélange de poils blancs et colorés**, noté dans la nomenclature des robes «mêlé» ou «granité». Ce mélange de poils est stable dans le temps, contrairement à celui causé par le **gène Gris**, qui évolue et aboutit progressivement à la disparition des poils colorés.

Deux allèles sont connus pour ce gène :

- L'allèle dominant RN_{RN} , dont la présence à l'état homozygote ou hétérozygote engendre un mélange de poils blancs et colorés.
- L'allèle récessif RN_m , qui n'engendre pas de modification de la robe s'il est présent à l'état homozygote.

L'individu porteur de l'allèle RN_{RN} a sa robe de base mélangée, une tête Cap de Maure et les extrémités des membres plus foncées.

Une caractéristique de la présence de l'allèle RN_{RN} est que suite à une blessure sur le corps, les poils repoussent uniquement de la couleur de la robe de base, sans mélange de poils.

Le génotype homozygote dominant RN_{RN}/RN_{RN} a été supposé léthal. Toutefois, des études ont prouvé l'existence d'individus adultes ayant ce génotype. Il n'y a donc à l'heure actuelle pas de certitude sur les conséquences de ce génotype sur un individu.

Les robes obtenues sont donc :

	RN_m / RN_m	RN_{RN} / RN_m	RN_{RN} / RN_{RN}
Alezan	Alezan	Alezan granité ou Alezan mélangé (aussi appelé Aubère)	A priori léthal
Bai	Bai	Bai granité ou Bai mélangé (aussi appelé Rouan)	A priori léthal
Noir	Noir	Noir granité ou Noir mélangé	A priori léthal



Le gène « Sooty » (ou smutty)

Le gène Sooty, ou smutty, est **responsable de l'effet fumé de la robe**, c'est-à-dire du mélange de poils noirs dans la robe de base. Il est aujourd'hui peu connu, et son fonctionnement n'est pas encore compris.

Il semble exister d'autres gènes causant un mélange de poils, mais aucun n'a pour le moment été identifié.

Génétique des panachures de type pie



Le gène «Tobiano»

Le gène Tobiano, noté «TO», transmet des plages blanches (avec la peau rose) sur une robe colorée. Il s'agit de la robe pie tobiano. Deux allèles sont connus pour ce gène :

- L'allèle dominant TO_{To} , responsable de la panachure pie tobiano dès lors qu'il est présent (homozygote ou hétérozygote).
- L'allèle récessif TO_{to} qui n'engendre pas de modification de la robe s'il est présent à l'état homozygote.

La disposition des marques blanches est caractéristique du gène. L'individu a les 4 jambes blanches, au moins une plage blanche coupant sa ligne du dessus, peu de blanc en tête.

Il existe toutefois une très grande variabilité de la disposition des taches. Chaque individu de robe tobiano a une disposition des taches qui lui est propre. Cette grande variabilité est certainement liée à l'action d'autres gènes, qui ne sont pour le moment pas identifiés.

Les individus homozygotes dominant (TO_{To}/TO_{To}) présentent de nombreuses plages colorées dans les taches blanches, appelées «taches secondaires». Elles peuvent permettre de supposer cet état homozygote d'après le phénotype.

Les robes obtenues sont donc : «robe de base» (+ mélange) + «pie tobiano»

	TO_{to} / TO_{to}	TO_{To} / TO_{to} ou TO_{To} / TO_{To}
Alezan	Alezan	Alezan pie tobiano
Bai	Bai	Bai pie tobiano
Noir	Noir	Noir pie tobiano

Le gène « Overo »



Le gène Overo, noté «O», est parfois aussi appelé «Frame» ou «Létal White Overo Syndrom» (LWO ou LWOS). Il est à l'origine de la panachure pie Overo.

La panachure Overo est caractérisée par la présence sur la robe de base de plages blanches de tailles variables. Ne coupant pas la ligne du dessus, elles sont présentes sur les flancs et/ou l'encolure, et tout particulièrement sur la tête. Cette robe laisse les membres colorés. Toutefois, un cheval de robe pie overo peut avoir les membres blancs car il possède d'autres gènes responsables de ces marques.

Deux allèles sont connus pour ce gène :

- L'allèle O_o dominant, responsable de la caractéristique Overo de la robe s'il est présent en 1 exemplaire (individu hétérozygote).
- L'allèle O_o récessif n'engendre pas de modification de la robe s'il est présent à l'état homozygote.

Les robes obtenues sont donc : «robe de base» (+ mélange) + «pie overo»

	O_o / O_o	O_o / O_o	O_o / O_o
Alezan	Alezan	Alezan pie overo	Létal
Bai	Bai	Bai pie overo	Létal
Noir	Noir	Noir pie overo	Létal

L'homozygote dominant O_o/O_o n'est pas viable. Il est atteint du **syndrome létal du poulain blanc** (LWOS). Le poulain naît totalement blanc avec une malformation intestinale incurable. Les poulains hétérozygotes ne sont pas concernés par cette malformation et sont donc parfaitement viables.

Bien que cet état homozygote létal est lié à la même région du génome que celui causé par le gène blanc W, il est important de les distinguer.



La robe pie tovero

La robe pie tovero n'est pas due à un gène spécifique. Elle serait le résultat de la présence d'au moins un allèle dominant Tobiano et d'un allèle dominant Overo chez un individu. Le génotype d'un pie tovero serait donc : $TO_{To}/TO_{-} O_o/O_o$.

La panachure pie tovero est caractérisée par la présence de taches blanches croisant la ligne du dos, en-tête important, généralement un ou deux yeux bleus, taches possibles au niveau de la bouche, des oreilles, des flancs, du poitrail et de la base de la queue.

Les robes obtenues sont donc : «robe de base» (+ mélange) + «pie tovero».

	$TO_{to} / TO_{to} - O_o / O_o$	$TO_{To} / TO_{-} - O_o / O_o$
Alezan	Alezan	Alezan pie tovero
Bai	Bai	Bai pie tovero
Noir	Noir	Noir pie tovero



Le gène « Sabino 1 »

Le gène Sabino 1, noté «SB1», est **responsable de certains phénotypes pie sabino**.

Ce gène n'est responsable que d'un type de phénotype sabino. Il existe certainement d'autres gènes, non identifiés, à l'origine d'autres types de marques sabino. Il a ainsi été identifié chez de nombreux Tennessee Walking Horses, mais n'est pas responsable de la panachure sabino observée chez des individus Arabe testés.

Deux allèles sont connus pour ce gène :

- L'allèle $SB1_{sb1}$ partiellement dominant, responsable de la panachure sabino.
- L'allèle $SB1_{sb1}$ récessif n'engendre pas de modification de la robe s'il est présent à l'état homozygote.

L'allèle $SB1_{sb1}$ est partiellement dominant :

- L'individu hétérozygote $SB1_{sb1} / SB1_{sb1}$ présente une panachure le rendant partiellement blanc.
- L'individu homozygote $SB1_{sb1} / SB1_{sb1}$ est blanc à au moins 90%.

Les robes obtenues sont donc : «robe de base» (+ mélange) + «pie sabino»

	$SB1_{sb1} / SB1_{sb1}$	$SB1_{SB1} / SB1_{sb1}$ ou $SB1_{SB1} / SB1_{SB1}$
Alezan	Alezan	Alezan pie sabino
Bai	Bai	Bai pie sabino
Noir	Noir	Noir pie sabino

Le gène « Splash »



Le gène Splash est à l'origine de la panachure pie balzan. Il est encore mal connu, mais semble fonctionner par co-dominance.

Les robes obtenues sont donc : «robe de base» (+ mélange) + «pie balzan»

Génétique des panachures de type tacheté



Le gène « Léopard »

Le gène Léopard, noté «LP», est **responsable des panachures tachetées**. Ce gène est parfois appelé «appaloosa», du fait de sa fréquence chez les chevaux de cette race, mais on le trouve en vérité dans de nombreuses autres races. La panachure léopard peut apparaître sur toutes les robes, et s'ajoute aux mélanges de poils et panachures pie.

Deux allèles sont connus pour ce gène :

- L'allèle LP_{LP} partiellement dominant, responsable du phénotype léopard.
- L'allèle LP_{lp} récessif n'engendre pas de modification de la robe s'il est présent à l'état homozygote.

Les individus porteurs de l'allèle LP_{LP} ont une panachure tachetée, ainsi que les caractéristiques typiques de cet allèle : peau tachetée, sabots striés, ladre. On observe une plus grande étendue chez les homozygotes que chez les hétérozygotes. Les hétérozygotes sont alors plus colorés car moins marqués de blancs.

Les robes obtenues sont donc : «robe de base» (+ mélange+panachure pie) + type de panachure tachetée.

	LP_{lp} / LP_{lp}	LP_{LP} / LP_{lp} ou LP_{LP} / LP_{LP}
Alezan	Alezan	Alezan léopard
Bai	Bai	Bai léopard

	LP_{ip} / LP_{ip}	LP_{LP} / LP_{ip} ou LP_{LP} / LP_{LP}
Noir	Noir	Noir léopard

Le gène « Brindle »

Le gène Brindle est rare. Il est responsable de l'effet rayé de la robe. Son fonctionnement n'est actuellement pas connu.

Génétique des autres particularités



Le gène « Pangaré »

Le gène «Pangaré» («mealy» en anglais), noté «P», est **responsable de la modification de la robe de base sur les parties inférieures** : ventre, bas des flancs (derrière les coudes et au niveau des grassetts), intérieur des membres, nez et contour des yeux apparaissent plus clairs.

Deux allèles sont connus pour ce gène :

- L'allèle dominant P_p , dont la présence induit l'effet pangaré sur la robe.
- L'allèle récessif P_p ne cause pas de modification de la robe de base.

Le caractère pangaré est donc transmis de façon dominante à la descendance.



Le gène « Flaxen »

Le gène «Flaxen» est responsable de l'aspect crins lavés.

Il agit uniquement sur l'alezan, et semble fonctionner de manière récessive. Mais les connaissances sont encore floues au sujet de ce gène.

Le gène « Rabicano »

Le gène «Rabicano», dont le fonctionnement n'est actuellement pas connu, est à l'origine de la présence d'un mélange de poils blancs dans la robe de base, localisé au niveau de la base de la queue, et parfois aussi sur le ventre, les jambes et/ou les flancs.

En savoir plus sur nos auteurs

- **Sophie DANVY** Ingénieur de développement Ifce
 - **Clothilde DUBOIS** Formatrice Ifce
 - **Anne-Claire GRISON** Ifce
-



Pour retrouver ce document: www.equipedia.ifce.fr
Date d'édition: 07 04 2020