

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

COULEURS ET « PATTERNS »

Les paint horses présentent la palette la plus étendue des couleurs des robes des chevaux sur lesquelles se superposent une grande variété de dessins de taches appelés en anglais « spotted patterns ».

Ces patterns résultent de marques blanches sur le corps du cheval dont les formes différentes correspondent à des causes génétiques distinctes.

Le terme de cheval « pie » de la langue française ne traduit ainsi en rien la richesse et la complexité du phénomène.

Les informations ci-dessous traduites, synthétisées et « digérées » par nos soins proviennent, en grande part, du site de l'APHA (<http://www.apha.com/>) et de celui du laboratoire de Davis (<http://www.vetmed.ucdavis.edu/>). Les passionnés en quête des informations au plus proche de la source devront impérativement s'y reporter.

I. LES PATTERNS

Quatre principaux patterns sont aujourd'hui identifiés non seulement visuellement mais également sur le plan génétique : Tobianos, Overos, Toveros et Solid .

1. TOBIANO

Le terme lui-même viendrait du nom du général brésilien Tobia dont il est dit qu'un grand nombre de ses soldats, venant au secours de la ville de Buenos Aires vers 1880, étaient montés sur des chevaux présentant des dessins particuliers. Jusqu'alors, les tobianos n'étaient pas distingués des autres chevaux pie généralement regroupés sur le continent américain sous le vocable de chevaux « overo ».



Rosebud special , black tobiano, Verlin

Les tobianos présentent des marques blanches aux contours nets et arrondis généralement arrangées de façon verticale, traversant le dos du cheval entre la base du garrot et la queue ; les pieds et tout ou parties des jambes sont blancs ; la tête n'a en principe pas plus de taches que les chevaux non tachés, les yeux sont généralement foncés.

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

Ce pattern, dominant en nombre chez les Paint, est également présent dans d'autres races de chevaux ou de poneys et chez certains chevaux de traits comme les Irish cob. Souvent non admis chez les chevaux de sang, il a toutefois été présent chez les éléments fondateurs dont ces races sont issues (notamment chez les ibériques et les arabes). On assiste à une évolution des mentalités quant à ces chevaux colorés dont la robe unique apparaît aujourd'hui comme un atout supplémentaire et non un handicap.

Sur le plan génétique, le gène responsable du pattern tobiano est parfaitement identifié. Il s'agit d'un gène dominant nécessairement présent chez au moins un des parents du cheval présentant les caractéristiques du Tobiano.

HÉTÉROZYGOTES, SOLID, HOMOZYGOTES ?

La plupart des tobianos sont hétérozygotes, c'est à dire qu'ils ne présentent qu'un exemplaire du gène. Lorsqu'ils sont croisés avec des chevaux unis, les produits seront soit tobianos soit unis (à environ 50% de chances).

Lorsque des tobianos sont croisés entre eux, les résultats sont d'environ 25% de chevaux unis, 50 % de tobianos et 25% de tobianos homozygotes (présentant deux copies du gène).

Ces derniers sont particulièrement intéressants dans un programme d'élevage car ils transmettent nécessairement à leurs produits la robe tobiano même croisés avec une jument sans taches.

PONDEROSA EAGLE BAR, un de nos étalons, présente cette caractéristique au terme des tests génétiques que nous avons fait effectuer. Ses 5 poulains nés en 2007 (à voir, en page élevage, aux rubriques « poulains » ou « poulains vendus » confirment son intérêt dans notre programme.



Ponderosa Eagle bar, bai tobiano homozygote, Verlin

2. OVERO

Le vocable d'origine espagnole, évoquant la forme de l'œuf, fait référence aux taches ou à l'aspect moucheté des robes de certains chevaux. Les Argentins utilisent toujours ce vocable pour tous les patterns qui ne sont pas tobianos.

En réalité, le terme overo regroupe 3 patterns distincts :

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

1. Frame Overo

Le terme « frame » (« cadre » en français) évoque l'apparence habituelle des marques blanches centrées sur le corps et le cou et encadrées par les zones de couleurs.

Les marques se présentent généralement horizontalement, ne traversent pas le dos, contrairement aux tobianos. La tête est généralement fortement marquée de blanc, les yeux sont souvent bleus.



Nellies house, Palomino Overo, Verlin

Ce pattern n'apparaît que de façon très limitée chez les races de chevaux, autres que Paint. Il semble qu'il ne soit présent uniquement que chez certaines races ayant des anciennes ascendances espagnoles au titre desquelles figurent les Paint Horses.

Les caractéristiques génétiques des frame Overos n'ont été que récemment documentées.

Le gène se comporte comme un gène dominant et le croisement d'un cheval marqué avec un cheval uni donnera à environ 50% de chance un frame overo. Cependant, ce pattern est parfois apparu lors du croisement de deux chevaux unis (les produits sont appelés des « cropouts »), ce qui est caractéristique d'un gène récessif et n'apparaissait pas cohérent avec l'observation précédente. L'analyse génétique de ces chevaux considérés comme unis a en réalité révélée qu'ils étaient génétiquement des frame overos tandis qu'un examen visuel plus attentif révélait des marques blanches caractéristiques mais très limitées à, par exemple, la couleur blanche de la tête (bald face).

A l'autre extrême, le pattern est responsable du OLWS (overo lethal white syndrom) lequel intervient par le croisement de deux overos dont le produit hérite de deux copies du gène(en quelques sortes, homozygote pour le gène overo) Ces poulains entièrement blancs naissent apparemment en bonne santé mais ne survivent, en raison de complications intestinales, que quelques heures.

L'identification du gène frame overo permet de tester les chevaux et de rechercher, par le croisement de chevaux dont un seul est porteur du gène, la magnifique robe de l'Overo, à tout le moins à 50 % des chances, sans risquer d'engendrer un poulain non viable.

On comprend, à cette occasion, que les overos sont plus difficiles à produire que les tobianos, ce qui fait une partie de leur attrait.

Deux des premières juments que nous avons importées des Etats-Unis sont overos, de couleurs palomino (Nellies House, en photos ci-dessus) et buckskin (isabelle en français - voir, à la page « poulinière », Amigo grande).

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

2.Sabino

Le terme également d'origine espagnole décrit en Europe et aux Etats-Unis un pattern de chevaux blancs mouchetés.

Les sabinos ont généralement les quatre pieds et les quatre jambes blanches. Le blanc s'étend en taches irrégulières et déchiquetées sur le corps du cheval à partir du ventre. La tête est généralement entièrement blanche et les yeux souvent bleus mais également parfois partiellement bruns. Les mouchetures et aires rouannées sont fréquentes chez les sabinos au contraire des frames overos dont les taches sont généralement fermement dessinées.



(photo extraite de APHA .COM. the genetic equation)

Ce pattern apparaît dans de nombreuses races à travers le monde notamment chez les pur-sang, les chevaux arabes ou les races européennes de selles.

Chez les paint, les chevaux sabinos imitent parfois à s'y méprendre les formes des dessins des tobianos ou des frames overos et seuls les sabinos typiques sont faciles à distinguer.

L'identification du pattern sabino sur le plan génétique est plus confuse que pour les deux schémas précédemment décrits et se présente plus comme un trait polygénique que comme un gène unique.

3.Splashed White

C'est le moins commun des patterns chez les chevaux tachés mais il apparaît de façon ponctuelle notamment chez les poneys Welch, les Islandais, les chevaux de traits finlandais et, bien sûr chez les Paints où il peut être recherché par les éleveurs.

Ce pattern marque le cheval comme s'il avait été littéralement « trempé » dans la peinture blanche : les jambes sont généralement blanches comme la partie inférieure du corps. La tête est habituellement blanche et les yeux bleus.



(Gamblin'man, photo extraite de www.mustangs4us.com)

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

3. La combinaison des patterns, le TOVERO

Pendant que chacun des principaux « spotted patterns » (tobiano, frame overo, sabino ou splashed white) peut apparaître de façon unique chez le Paint, de nombreux sujets de la race combinent un ou plusieurs d'entre eux.

Ces chevaux qui allient les différentes marques de blanc sont définis dans le registre du Paint Horse comme « Tovero » en tant qu'ils affichent les caractéristiques du Tobiano combinées à un des autres patterns overos. Ils sont parfois difficiles à identifier mais leur carte génétique peut être, si nécessaire, vérifiée.



(photo extraite de APHA .COM. the genetic equation)

Ils sont intéressants dans un programme d'élevage car ils augmentent la probabilité de produire des chevaux tachés dans un ou l'autre pattern en écartant le risque du OLWS : un tovero croisé avec un cheval uni produit à 25% de chances un tobiano, 25% un frame overo, 25% un tovero et seulement 25 % de chevaux unis. Le pourcentage de production de marques passe ainsi, pour le croisement de chevaux hétérozygotes, de 50 à 75 % de chances.

Un des nos pouliches, Susie Belle Squaw, née en juin 2006 à l'élevage, présente ce pattern.



Susie belle squaw , brown tovero, Verlin

4. Les paint « SOLID »

Les chevaux sans taches mais de race Paint par leur ascendance sont dits « Solid » et sont inscrits dans le registre avec la mention « solid paint bred » (auparavant « breeding stock »). Même sans une robe typiquement marquée, ils demeurent – par le choix des origines, les caractéristiques morphologiques et la qualité du mental - parfaitement utiles et complémentaires dans un programme d'élevage raisonné notamment pour être croisés avec des overos et éviter le risque du poulain blanc létal ou avec un tobiano homozygote, le produit étant alors nécessairement marqué.

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

Une des premières juments que nous avons achetées est alezan « solid » et produit, croisée avec un tobiano homozygote comme notre étalon Ponderosa Eagle bar, de magnifiques poulains tobianos bien marqués, auxquels elle donne sa jolie tête et ses excellents mental et conformation.



Rustin, jument paint solid et sa pouliche 2007, Star Easy Blues

II. LA COMBINAISON DES PATTERNS AVEC LES COULEURS DE ROBE

Les différents patterns de marques blanches typiques des Paints se superposent aux couleurs de leur fond de robe.

Le mariage des couleurs avec un certain type de pattern est un des enjeux complexes mais passionnants pour l'éleveur de Paint Horses qui ajoute une dimension de coloriste à la finalité primordiale de produire un animal de haute qualité quant à sa morphologie, ses capacités athlétiques et un mental conforme au standard de la race.

Les éléments ci-dessous brièvement exposés proviennent des informations disponibles auprès du Veterinary Genetics Laboratory de Davis (CA) (<http://www.vetmed.ucdavis.edu/>). Ils ne prétendent pas être une information complète sur le sujet mais ont pour objet faire partager les bases de ce que nous tentons, à ce jour, d'appréhender.

Couleurs de bases, Rouge et Noir

Les couleurs de base telles que l'Alezan, le bai, le brun et le noir sont contrôlées par l'interaction de deux gènes : le gène Extension (symbole E) qui contrôle la production des pigments noirs et rouges tandis que le gène Agouti (symbole A) contrôle la distribution du pigment noir sur des points particuliers (crinière, queue, partie inférieure de la jambe, bord des oreilles) ou uniformément sur l'ensemble du corps.

Les effets d'approximativement 10 autres gènes modifient ces pigments pour produire une palette de couleur de robes de bases qui va du noir au blanc.

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88



Red Factor, montage à partir de photos APHA

Le gène Extension (red factor) est composé de deux allèles, l'allèle dominant « E » qui produit du noir sur la robe et l'allèle récessif « e » qui produit du rouge. Les porteurs de deux copies de ce dernier gène, homozygotes pour le gène « ee », donneront des chevaux dont la couleur de base est le rouge (robe alezan, sorrel en anglais)

Combinée à d'autres interactions génétiques, le cheval porteur de cette configuration pourra être palomino, red dun, gris, crème, blanc ou chacune de ces couleurs matinées des marques blanches introduites par les gènes tobiano ou overo.

Le cheval porteur de la combinaison « Ee », hétérozygote pour le gène rouge, sera noir, brun ou bai en couleur de base, éventuellement buckskin, grullo, gris, si des facteurs diluants interviennent, ou chacune de ces couleurs matinées des marques blanches introduites par les gènes tobiano ou overo. Il transmettra indifféremment à sa progéniture le pigment rouge (e) ou le pigment noir « E ».

Le cheval porteur de la combinaison « EE » sera noir, brun ou bai en couleur de base, éventuellement buckskin, grullo, gris si des facteurs diluants interviennent ou chacune de ces couleurs matinées des marques blanches introduites par les gènes tobiano ou overo. Il est défini homozygote pour le pigment noir. Il ne peut avoir de poulains « rouges » quelle que soit la couleur de l'animal avec lequel il est croisé.

Le test de notre étalon **PONDEROSA EAGLE BAR** a révélé cette configuration de sa carte génétique (no red factor).



Gène Agouti : Bai et Noir, montage à partir de photos APHA

L'allèle dominant « A » restreint le noir aux points déjà indiqués ci-dessus (crinière, queue, etc.) tandis que l'allèle récessif « a » distribue le noir uniformément sur la robe.

En présence des allèles A ou Aa : le noir étant distribué sur les points définis, le cheval sera brun ou bai. Le cheval « aa » sera, en l'absence d'autres facteurs d'interventions, uniformément noir.

L'éleveur souhaitant impérativement produire du noir devra privilégier les reproducteurs porteurs de l'allèle « E » du gène Extension associée à l'allèle « a » du gène Agouti.



Dilution des Couleurs , montage à partir de photos APHA

Saltusienne Paint Horses

Domaine des Montelents • Verlin • 89330
Téléphone • fax: 03 86 63 33 48 • Mobile: 06 32 46 84 88

Les couleurs de base peuvent être également diluées par au moins quatre gènes : crème, champagne, dun et argent (silver).

Le gène crème est responsable des couleurs palomino, buckskin, smoky black, cremello, perlino, et smoky cream.

Il est composé de deux allèles dont une, « Ccr », est semi-dominante et dilue le pigment rouge en jaune lorsqu'il figure en dose unique (palomino, buckskin, smoky black) et en crème pale lorsqu'il est présent en double dose (cremello, perlino et smoky cream). La dilution crème sur le pigment noir est assez subtile. Le second allèle « C » est récessif et ne dilue pas les couleurs de base.

Le gène diluant Silver donne un aspect argenté aux chevaux porteurs du pigment noir et est sans effet sur le pigment rouge.

Le gène diluant récemment identifié et appelé « Pearl », en double dose, confère aux chevaux dont la couleur de base est le rouge une couleur du corps et des crins abricot très pale.