

La santé du cheval dans le sport de saut, 7<sup>e</sup> partie: la qualité du sol

## Les 7 critères pour évaluer un sol équestre

Dans le dernier volet de cette série d'articles, on a pu lire pourquoi un bon sol est de la plus haute importance pour préserver la santé du cheval et quelles sont les surfaces utilisées pour le sport moderne de saut d'obstacles. Or, comment peut-on reconnaître qu'un sol est «bon»? Sept critères déterminants permettent d'évaluer la qualité du sol: la solidité à l'impact, l'absorption, l'élasticité, l'adhérence, la régularité et la planéité ainsi que la stabilité avec le temps de la surface.

Un sol sablonneux est bien plat et fraîchement lissé, alors que la place herbeuse est déjà légèrement brune le deuxième jour du concours – donc seul le premier cité est «bon» et le deuxième «mauvais»? «On ne peut absolument pas le dire de cette manière, mais beaucoup de gens ont malheureusement tendance à juger un sol en fonction de son aspect visuel», constate le vétérinaire équin et expert du saut d'obstacles, le Dr méd. vét. Stéphane Montavon. Or, pour pouvoir évaluer la qualité d'un sol équestre – l'un des facteurs importants pour ménager la santé du cheval de sport dans chaque discipline –, d'autres facteurs que l'aspect sont déterminants. Ce sont la solidité à l'impact, l'absorption, l'élasticité, l'adhérence, la régularité et la planéité ainsi que la stabilité avec le temps qui déterminent la bonne qualité du sol.

### Critère 1: la solidité à l'impact

«La solidité à l'impact est à mettre en relation avec la solidité de la couche supérieure de la surface et la rigidité initiale pendant l'impact primaire», explique Stéphane Montavon. Ceux qui tablent plus sur leurs sensations que sur des explications techniques ressentent la solidité du sol en fonction de la force de l'impact lors du premier contact avec le sabot du cheval. Sur une surface particulièrement dure, par exemple lorsque le cheval est présenté au trot sur de l'asphalte, on mesure de grands pics d'accélération: l'énergie transmise par le mouvement du cheval au sol est pratiquement renvoyée de façon illimitée. Le cheval marche de façon très efficace et sans perte d'énergie sachant néanmoins qu'avec le temps, l'appareil locomoteur souffre du fait des rétroactions très dures. Si on met une couche de sable de quelques centimètres sur un sol dur – à l'image d'une piste que l'on couvrirait les jours de course –, la solidité à l'impact en sera considérablement



Photo: Julia Rau

Afin de pouvoir effectuer une volte serrée lors d'un barrage (sur la photo Ludger Beerbaum), la qualité du sol doit être impeccable.





Photo: Dreamstime

Si on met une couche de sable de quelques centimètres sur un sol dur – à l'image d'une piste que l'on couvrirait les jours de course –, la solidité à l'impact en sera considérablement réduite, mais la surface supportera encore très largement le poids d'un cheval.

réduite, mais la surface supportera encore très largement le poids d'un cheval. A l'inverse, si des copeaux de bois sont déposés sur la couche supérieure d'un sol déjà très mouillé afin d'empêcher les membres du cheval de plonger dans un terrain mou, alors la solidité à l'impact en est augmentée, mais le sol cédera sous le poids d'un cheval et le sabot butera contre la couche sous-jacente plus dure.

### Critère 2: l'absorption

«Par absorption, on entend la réaction de l'entier de la surface aux forces produites par le mouvement du cheval», explique Stéphane Montavon. Une bonne absorption comme on la connaît par exemple pour les chaussures de sport des coureurs, est également souhaitée pour un sol équestre qui «avale» ainsi une partie de la force du mouvement.

Celle-ci n'est donc pas renvoyée telle quelle dans les articulations, les os, les ligaments et les tendons. «Il s'agit néanmoins de trouver l'équilibre entre une bonne absorption et un sol qui devient trop mou», selon Stéphane Montavon. Dans le dernier cas, il existe un risque de tendinite. Le degré de déformation du sol montre l'importance de l'absorption de la force. Une surface compacte avec grande absorption produira des pics de forces très

élevés pendant la phase d'appui de sorte que le degré de déformation restera très petit. Et si les chevaux peuvent être très performants sur un tel sol, ils peuvent se blesser bien plus vite à cause de la rigidité. Une surface tendre se déforme au contact de la masse du cheval plutôt que d'y résister, de sorte que les pics de forces pendant la phase d'appui sont bas. Sur une telle surface, le cheval reste performant, mais il doit travailler plus fortement, il se fatigue plus vite et le risque de blessures est plus élevé. La qualité de l'absorption d'un sol sablonneux ou herbeux dépend très souvent de son taux hydrique, donc de sa teneur en eau.

### Critère 3: l'élasticité

«L'élasticité est à mettre en relation avec les réglages fins d'une surface» explique Stéphane Montavon. Si un sol répond bien à la locomotion d'un cheval, il sera perçu comme bondissant et actif car lors de la foulée, l'énergie sera restituée au cheval. C'est exactement ce que l'on souhaite sur un sol de compétition optimal. Tout comme pour l'absorption, la rigidité de la surface influence également l'élasticité: un bon terrain bondissant et actif doit présenter une haute élasticité, mais une petite absorption. Sur les terrains d'entraînement, les exigences sont inversées

puisqu'on attend une très grande absorption et une élasticité moindre. Cependant, une surface très compacte produit de très grands pics de forces qui peuvent rebondir trop vite et ne pas retourner l'énergie au cheval. Le sol sera alors perçu comme rigide et «mort».

### Critère 4: l'adhérence

L'adhérence est à mettre en relation avec l'interaction de l'interface «surface – sabot du cheval». Ainsi qu'on l'a mentionné à plusieurs reprises dans cette série d'articles, un petit glissement du sabot lorsque le cheval pose le pied ou lors de la réception est naturel et donc voulu. Une surface à forte adhérence comme c'est souvent le cas des vieux sols sablonneux, stopperait le sabot trop brutalement, il le bloquerait même, alors que le sabot glisserait trop sur une surface instable. Un sol herbeux en bon état offre, en plus d'une bonne élasticité naturelle, une adhérence optimale permettant le glissement naturel du sabot. Si l'interaction entre le sabot et la surface est plus forte, en partie due à des crampons, alors la surface peut se cisailer à une profondeur en dessous de l'interface, de sorte que la couche supérieure est arrachée du gazon à la réception d'un saut.

«L'angle avec lequel le membre atterrit et la vitesse du cheval sont également pré-

pondérants dans la quantification de l'adhérence», souligne Stéphane Montavon.

### Critères 5 et 6: la planéité et la régularité

La planéité et la régularité d'un sol ne signifient pas la même chose: on dit d'une surface qu'elle est «à niveau» lorsqu'elle est parallèle au terrain, donc le contraire de «penchée» ou «vallonnée». De nombreuses places de compétition herbeuses présentent une formation spéciale du terrain et elles ne sont pas à 100% «à niveau», ce qui dérange moins les chevaux que les cavaliers.

«Néanmoins, les chevaux de saut devraient être habitués dès leur plus jeune âge aux inégalités du terrain dans le cadre d'un entraînement varié», informe le vétérinaire équin Stéphane Montavon. La régularité est plus importante que la planéité pour une place de saut d'obstacles. Un terrain «irrégulier» peut par exemple être une place de saut ou d'entraînement irriguée qu'aux deux tiers soit parce que le tuyau d'arrosage est trop court ou que l'installation d'arrosage n'atteint pas tous les coins du terrain. Une telle place de saut peut être parfaitement plate et plane et pourtant, lorsqu'on s'y rend à cheval, on constate des différences au niveau de la solidité à l'impact, de l'élasticité et de l'adhérence. Si ces modifications de la nature du sol sont faibles, le cheval peut relativement facilement s'y habituer et le cavalier ne remarquera peut-être même pas la différence. Si par contre la nature du sol présente d'importantes différences, à savoir par exemple qu'elle est très sèche à certains endroits et mouillée à d'autres, la plupart des chevaux ont des problèmes au niveau du déplacement, ils trébuchent souvent et ont une allure irrégulière.

### Critère 7: la stabilité avec le temps

La stabilité avec le temps est à mettre en relation avec les propriétés et les caractéristiques fonctionnelles sujettes à des changements selon leurs modes d'utilisation sachant que pour les places extérieures, il convient de tenir compte, le cas échéant, des conditions météorologiques. Il n'est pas facile de répondre à la question de savoir si une surface est stable ou non. Si l'état du sol reste bon malgré un nombre important de participants, la surface présente une haute stabilité. Si une surface dispose des qualités de base correspondantes, la stabilité peut être créée par une préparation correcte, un bon entretien et des soins réguliers.



Photo: Julia Rau

Un sol herbeux en bon état offre, en plus d'une bonne élasticité naturelle, une adhérence optimale permettant le glissement naturel du sabot.

### La qualité pour la place d'échauffement

Alors que l'importance de la nature d'une surface de compétition est incontestée et qu'elle fait souvent l'objet de discussions parmi les participants et les spectateurs, la qualité et l'entretien de la place d'échauffement sont au moins aussi importants, selon Stéphane Montavon. Il faut en effet se rappeler que sur la place d'échauffement, on recense beaucoup plus de mouvements de chevaux par m<sup>2</sup> que sur la place de compétition et que, de ce fait, l'usure est nettement plus importante. «La stabilité est donc une des qualités les plus importantes pour une bonne place d'échauffement», souligne Stéphane Montavon. L'évaluation de la qualité d'une place d'échauffement qui peut se détériorer de façon dramatique lors d'un concours de plusieurs jours est du ressort du jury qui ne doit pas avoir peur d'exiger de l'organisateur qu'il apporte les soins nécessaires à ladite place. L'organisateur devrait également s'assurer que les cavaliers, respectivement leurs chevaux, rencontrent les mêmes conditions de sol sur la place d'échauffement et sur la place de concours, donc si on saute sur l'herbe, il faut égale-

ment pouvoir s'échauffer sur de l'herbe. Il en va de même pour les sols sablonneux. «Les chevaux ont en effet toujours besoin d'effectuer deux ou trois sauts pour s'adapter au terrain», explique Stéphane Montavon.

### Les premiers résultats d'une étude de la FEI

Sachant que même les experts ne sont pas d'accord sur ce qu'est un «bon» sol, la Fédération Equestre Internationale FEI a lancé un projet scientifique destiné à développer une méthode objective d'évaluation d'un sol artificiel pour le saut d'obstacle et le dressage. Le professeur Lars Roepstorff et son équipe de la «Swedish University of Agricultural Sciences» à Uppsala ont reçu le mandat d'élaborer une méthode étayée scientifiquement pour évaluer les sols équestres. Les premiers résultats intermédiaires qui seront présentés par Lars Roepstorff dans le cadre du forum du sport de la FEI à la fin du mois d'avril feront l'objet d'un article dans le prochain numéro du «Bulletin».

Dr méd. vét. Stéphane Montavon  
Angelika Nido Wälty