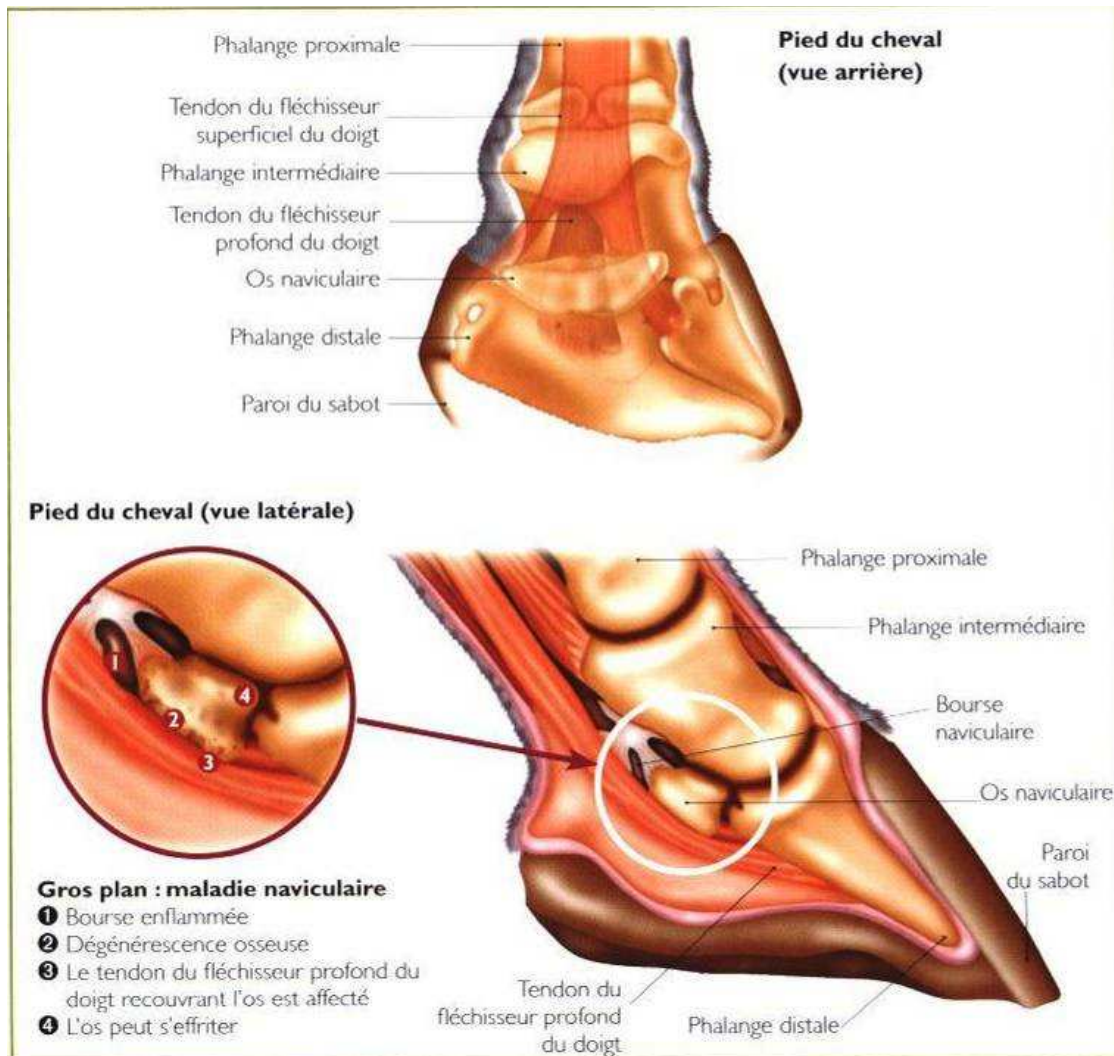


# MALADIE ET SYNDROME NAVICULAIRE

**Maladie naviculaire :** déminéralisation ou exostose de l'os naviculaire qui aura comme conséquence d'irriter et/ou d'endommager différentes parties du pied qui peut inclure:

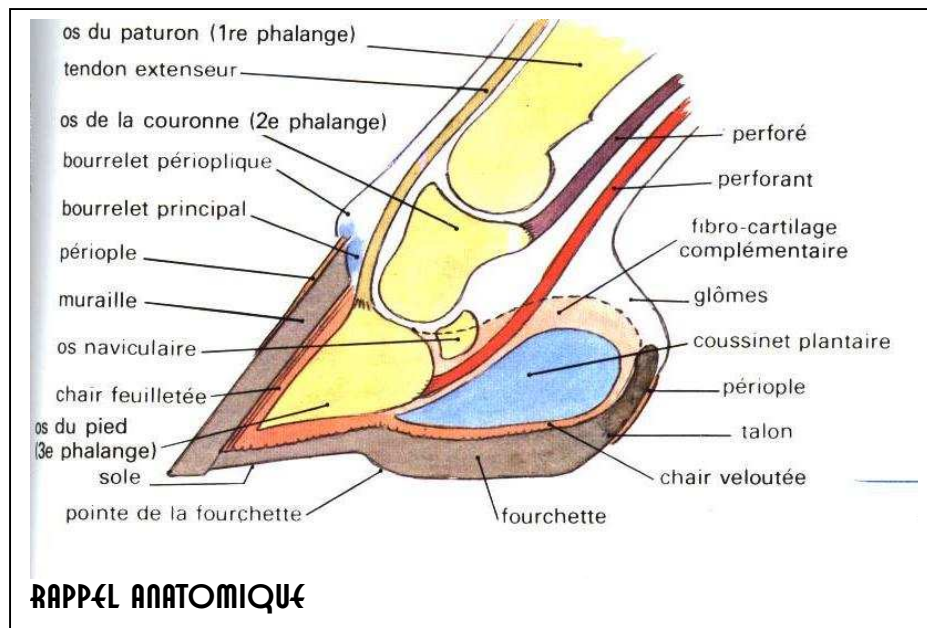
- L'os naviculaire
- La bourse naviculaire
- Le cartilage articulaire
- Le tendon fléchisseur profond
- Les ligaments sésamoïdiens collatéraux et distal
- L'articulation naviculaire

Causant douleur et boiterie. La maladie naviculaire est diagnostiquée par un vétérinaire après radios et échographies.



La maladie peut donc toucher:

- Le tendon fléchisseur profond et l'os et la bourse naviculaire
- Les ligaments naviculaires collatéraux et distal
- L'articulation naviculaire et les cartilages articulaires



### Fonction de l'os naviculaire:

L'os naviculaire est un os de type sésamoïdien, situé entre l'os de la troisième et de la deuxième phalange. Cet os sert de levier au tendon fléchisseur profond.

**Syndrome naviculaire** : terme généralement utilisé pour décrire une douleur et/ou une sensibilité sur le tiers arrière du pied.

Dans une grande majorité des cas, on sera confrontés à un syndrome naviculaire plutôt qu'à une véritable maladie naviculaire

Dans le langage commun, un cheval sera dit naviculaire quand en fait il ne présente que le syndrome naviculaire. Il faut donc bien garder en tête ces deux définitions.

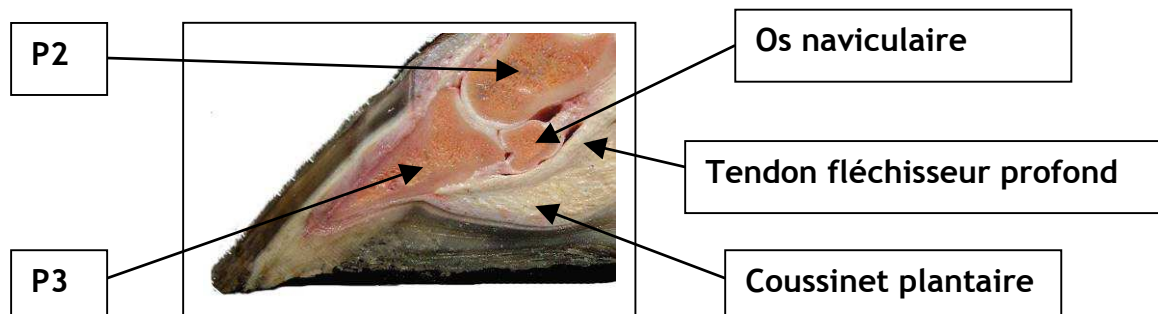
**Historique** : la maladie naviculaire existait déjà à la préhistoire. En effet, des paléontologues ont retrouvé des os naviculaires présentant des défauts (démérialisation ou exostose) typique de la maladie naviculaire sur des ossements de chevaux datant de la préhistoire.

Au siècle des lumières, l'origine était imputée aux chevaux de sang et à leur élevage<sup>i</sup>...

**Recherches** : les recherches sont toujours d'actualité et c'est un sujet qui passionne encore beaucoup les scientifiques. En effet, certains chevaux, bien que présentant tous les signes osseux de dégénérescence ou d'exostose de l'os naviculaire, vivent sans montrer le moindre signe de boiterie.

Si le diagnostic n'est pas certain, on procédera par élimination. Si on arrive par divers moyens à éliminer la boiterie, nous pouvons être certains qu'il s'agit du syndrome et non de la maladie naviculaire.

**Fonction de l'os naviculaire:** L'os naviculaire se situe entre, et sous l'os du pied, et la deuxième phalange. Il fait partie de l'articulation du pied. L'os naviculaire sert de levier au tendon fléchisseur profond. Le TFP passe sur l'os naviculaire pour venir s'insérer dans la partie semi lunaire de P3<sup>ii</sup>. L'os naviculaire est tenu par les ligaments naviculaires collatéraux (qui s'insèrent ensuite de chaque côté de P1) et le ligament naviculaire distal (qui attache l'os naviculaire à P3).



## LE SYNDROME NAVICULAIRE

**Différents facteurs de douleur palmaires.**

Il existe plusieurs facteurs pouvant causer une douleur sur la région palmaire ou plantaire (tiers arrière) du pied du cheval. Nous pouvons lister par exemple:

- Mycose de la lacune médiane
- Mycose profonde de la fourchette
- Talons extrêmes contractés
- Clou de rue non détecté
- Pied déséquilibré (talons fuyants et pince trop longue)
- Faiblesse et manque d'épaisseur du coussinet plantaire et des cartilages latéraux

**Traitement en cas de syndrome naviculaire:** Dans les cas de syndrome naviculaire il faudra d'abord essayer de déterminer l'origine et la cause de la sensibilité. Il s'agit peut-être tout simplement d'une mycose profonde ou de talons trop contractés ou d'une infection des tissus sensibles.

Puis les efforts seront concentrés sur un parage qui permettra de rééquilibrer le pied. En effet, un pied mal paré ou déséquilibré, par exemple dans les cas d'un pied trop long en pince et dont les talons sont fuyant, verra son centre de gravité reporté vers l'avant, ajoutant un poids certain sur la zone naviculaire. Donc un parage qui vise à rééquilibrer le pied permettra de replacer le centre de gravité du pied à son emplacement primaire.

## Faut-il rehausser les talons ou les rabaisser?

Une récente étude de Royal Veterinary College (RVC) of United Kingdom a mis en évidence que le fait de rehausser les talons met plus de pression sur l'articulation du pied (et de la région naviculaire), contrairement à ce que beaucoup de personnes pensent<sup>iii</sup>.

Cette étude montre donc que le fait de rehausser les talons va mettre plus de pression sur la région naviculaire et non enlever.

De plus, lorsque les talons sont rehaussés, le cheval posera la pince en premier, empêchant le tendon fléchisseur profond à se détendre au moment de l'impacte.

Une étude menée par le **Dr. Bowker**<sup>iv</sup> à montré l'importance d'une bonne épaisseur des tissus fibro-cartilagineux (coussinet plantaire et cartilages latéraux) du pied du cheval dans le traitement du syndrome naviculaire. En effet, bien souvent un cheval qui présente un syndrome naviculaire a des tissus fibro-cartilagineux trop faibles pour son poids. Donc le cheval, particulièrement le cheval pieds nus, qui a un coussinet plantaire et des cartilages latéraux faibles sera très certainement inconfortable en posant les talons en premier et essaiera d'éviter cela en posant la pince en premier. Pour développer de bonnes structures fibro-cartilagineuse, il faut qu'au moment de l'impact, la majorité du poids du cheval soit vers l'arrière du pied.

Le **Dr. Bowker** a mis en avant une théorie sur l'hémodynamique du pied du cheval.

*"Lorsque le pied est en l'air, il n'y a pas de pression enregistrée. Mais lorsque le pied impacte le sol, au lieu de relever une pression positive, nous enregistrons une pression négative."*

Le **Dr. Bowker** suggère que la pression négative est créée pour le mouvement vers l'extérieur des cartilages latéraux au moment de l'impact. Ce mouvement va agir comme une pompe à vide qui va aspirer le sang de sous l'os du pied vers l'arrière du pied.<sup>v</sup>

*"Lorsque le sang se déplace vers l'arrière du pied par les micro vaisseaux qui se trouvent dans les cartilages latéraux, cela dissipe l'énergie causée par l'impacte avec le sol, comme le ferait une basket de course avec une semelle de fluide."*

D'après lui: *"nous devons parer le pied de manière à ce qu'une plus grande partie de l'arrière du pied - y incluant la fourchette - supporte l'impacte initial du sol et du poids du cheval"*

*"Parer le pied afin de provoquer une bascule rapide et de faire en sorte que la fourchette et l'arrière du pied supportent une grande partie du poids du cheval encouragera le développement de tissus qui permettront de dissiper plus d'énergie lors de l'impacte des sabots au sol"*

*" Si les sabots sont parés de manière à ce que la fourchette contacte le sol, cela stimulera l'arrière du pied afin de développer un coussinet plantaire plus dense en matière fibro-cartilagineuse, qui apparaît comme étant une protection importante dans la plupart des problèmes chronique des pieds. "<sup>vi</sup>*

## De l'importance de poser le talon en premier

La foulée du cheval se fait comme suit:

- 1) La volée
- 2) Poser du talon
- 3) Glissade
- 4) Appui
- 5) Bascule du pied
- 6) Lever



Lors du poser du talon, nous constatons une légère extension du sabot qui va permettre au talon d'arriver en premier au contact du sol. L'action de l'extenseur du doigt aura pour effet de détendre le tendon fléchisseur profond. Donc au moment de l'impact sur les talons, le TFP se détend et ne vient pas presser sur l'os naviculaire. En cas de douleur à l'arrière du pied qui est souvent causé par un manque d'épaisseur des tissus de protection du pied soit le coussinet plantaire et les cartilages latéraux, le cheval posera la pince en premier, ce qui implique alors que le TFP et l'extenseur soient tendus au moment de l'impacte!



Donc le fait que le cheval pose les talons en premier au moment de l'impact prend toute son importance!

### Parage en cas de syndrome naviculaire

**1) Vérification des éventuelles sources de douleurs.** Vérifier tout d'abord s'il ne s'agit pas d'une mycose profonde ou d'une infection des tissus sensibles ou tout autre source de douleur (arthrose, forme, calcification des cartilages latéraux...)

**2) Equilibrage.** Il convient, comme cité plus haut, de parer le pied afin de le remettre en équilibre et de veiller à garder la pince courte. A long terme, nous essayons de redresser ce type de pied. Si le pied est déformé et fuyant, il faudra du temps afin de le récupérer. Il faudra veiller à ne pas trop parer les structures telle que la fourchette et les barres afin qu'elles participent ensemble à la dissipation de l'énergie lors de l'impact.

**3) Renforcement des structures fibro-cartilagineuses.** Le parage pourra être combiné à une stratégie qui va permettre une meilleure irrigation du pied. Cela peut se faire en mettant le cheval sur des gravillons ronds ou du sable qui sont des matières qui vont permettre une irrigation en profondeur du sabot d'après les études menées par le **Dr. Bowker**. Il faudra mettre des bottines ou hyposandales avec une semelle de mousse à l'intérieur, car la mousse permet d'apporter un confort au cheval mais permet également une excellente irrigation du sabot! Avec les bottines, le cheval, étant confortable, pourra poser le talon en premier (donc pas de stress sur la zone naviculaire, bonne absorption des chocs) et le contact de la mousse créera une pression uniforme sur la sole, ce qui permet une bonne

irrigation, donc un meilleur apport en nutriment, donc un renforcement des structures internes!

Dans le cas de chevaux présentant une fourchette faible ou trop basse, on pourra également ajouter une enforme de mousse sur la fourchette, afin de mettre un peu de pression dessus et de la stimuler.

Si la cause est due à une faiblesse des structures fibro-cartilagineuses, nous aurons de bonnes chances de pouvoir renforcer les structures internes et donc éliminer la douleur de la région palmaire ou plantaire du pied!

**4) Du mouvement!** Pour garantir une bonne santé du pied et une bonne irrigation sanguine du pied, il faut que le cheval puisse bouger un maximum dans la journée. On privilégiera une stabulation libre au box. Dr. Bowker a également mené une étude en fixant des podomètres sur des chevaux vivant sur environ 3 hectares et il en est ressorti que ces derniers faisaient entre 4'000 et 6'000 pas (env. 8-10km) en 24 heures contre 800 pour un cheval au box. Le mouvement permet d'irriguer le pied, donc de renforcer les structures fibro-cartilagineuses du pied!

## Conclusion

Que ce soit dans le cas du syndrome naviculaire ou de la maladie naviculaire, nous pouvons grandement aider le cheval par un parage équilibré et régulier et en renforçant les structures fibro-cartilagineuses du pied (coussinet plantaire et cartilages latéraux) par une bonne irrigation du pied et un impact des talons en premier! C'est en tout cas une démarche qui vise à renforcer le pied à l'interne et donc à le rendre plus fonctionnel.

**Karin Kouprianov**

Chevalpiedsnus.ch - mars 2009

[www.chevalpiedsnus.ch](http://www.chevalpiedsnus.ch)

---

<sup>i</sup> Dr. Doug Butler and Jacob Butler "The principales of Horseshoieng (P3)

<sup>ii</sup> P3 troisième phalange

<sup>iii</sup> [www.thehorse.com](http://www.thehorse.com) - Joint Pressure in the Foot

by: Fran Jurga

May 01 2003, Article # 4352

<sup>iv</sup> <http://www.cvm.msu.edu/RESEARCH/efl/index.htm>

<sup>v</sup> by Yvonne Welz ©2007, as published in Issue 27 of [The Horse's Hoof Magazine](#)

<sup>vi</sup> Dr. Bowker, New theory may avoid navicular, Michigan University news release march 1999