

# LE SÉLÉNIUM DÉMYSTIFIÉ



## LE SÉLÉNIUM

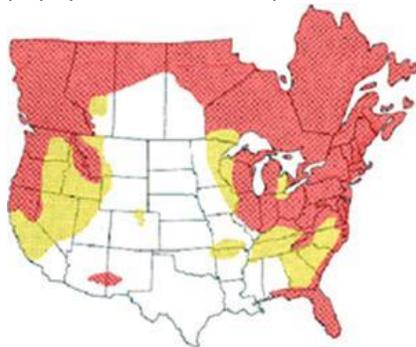
La mort de certains chevaux suite à une carence en sélénium a beaucoup été médiatisée, autant à la télévision que sur les réseaux sociaux. Tous les cas n'ont pas fait la une des journaux mais malheureusement, ce ne sont pas les seuls répertoriés. Il reste de nombreuses questions en suspens, et toutes sortes d'informations ont été diffusées (certaines meilleures que d'autres!). Nous essaierons donc de démystifier tout ça de la façon la plus scientifique possible.

## QU'EST-CE QUE LE SÉLÉNIUM?

Le sélénium est un oligo-élément, ce qui veut dire qu'il est nécessaire pour l'organisme mais en très petite quantité, contrairement aux macros-éléments comme le calcium ou le magnésium qui doivent être servis en grande quantité. Il est essentiel, mais peut aussi rapidement devenir toxique lorsque offert en trop grande quantité. Mais je vous rassure, **les cas de carence sont beaucoup plus fréquents** que les cas de toxicité, particulièrement dans notre province.

Le sélénium joue principalement un rôle d'antioxydant. Il travaille conjointement avec la vitamine E pour protéger les membranes cellulaires de l'action dommageable des radicaux libres. Le sélénium et la vitamine E sont efficaces lorsqu'ils sont tous deux en apport suffisant dans la ration du cheval.

Le problème avec le sélénium est qu'il n'est pas présent, ou en quantité infinitésimale dans nos sols, et c'est vrai pour tout l'est de l'Amérique du Nord. Il ne peut donc pas se retrouver dans les plantes qu'on y cultive, comme le foin et les grains. Il faudrait aller chercher du foin dans certaines zones du centre du pays pour en trouver qui en contient.



**Selenium in American Soils**

Red = usually scarce

Yellow = sometimes scarce

White = seldom scarce

Une question revient souvent : et que faisaient les chevaux sauvages? Eh bien, il n'y avait pas de chevaux, sauvages ou non en Amérique avant que les colons Européens ne les introduisent. Et les races que nous avons développées n'ont pas été sélectionnées pour leur rusticité mais pour leurs performances, et la plupart ne tiendraient pas 1 an en liberté totale, même dans les meilleures conditions.

## ET DANS LA MOULÉE?

La grande majorité des moulées vendues au Québec sont supplémentées en sélénium, mais encore faut-il en servir suffisamment pour combler les besoins des chevaux. Les quantités recommandées sur les étiquettes indiquent la quantité nécessaire afin de combler les besoins en minéraux et vitamines, **ce qui**

**ne veut pas dire que votre cheval a besoin de cette quantité de moulée par jour. Seule la cote de chair devrait être l'indicatrice des besoins en moulée de votre cheval.** La moulée doit servir d'abord et avant tout d'apport en calories. Ce que ça signifie, c'est que si vous servez moins de moulée que la recommandation de l'étiquette et que la condition de chair est belle (ni trop maigre, ni trop gras) vous devriez servir un supplément pour compléter la ration.

---

Les quantités de moulées à servir par cheval par jour pour combler les besoins peuvent sembler impressionnantes mais il faut considérer, lors de la formulation, que certains chevaux mangent jusqu'à 8kg de moulée par jour. Si la quantité de sélénium dans les moulées était trop élevée, certains chevaux souffriraient de toxicité. C'est plus facile d'ajouter un supplément que d'enlever du sélénium dans la moulée...

---

Et pour les chevaux qui ne reçoivent que du foin ou du pâturage? Même si ce sont les meilleurs du Québec, il est impératif de leur ajouter un supplément. Il est plus intéressant d'utiliser un supplément contenant tous les minéraux et vitamines qu'un ne contenant que du sélénium et de la vitamine E, car tous les éléments sont importants dans la ration (17 minéraux et vitamines) et d'autres signes de carences pourraient se développer.

### **LES SYMPTÔMES DE CARENCE**

Les poulains sont plus sensibles que les chevaux adultes à une carence, autant en sélénium que pour les autres éléments, et l'effet est plus fulgurant : ils peuvent mourir 24 à 48 heures après la naissance. En effet, si la mère ne reçoit pas suffisamment de sélénium pendant la gestation pour en transmettre au poulain, il développera la maladie du muscle blanc. Les muscles n'arrivent pas à se développer convenablement, le poulain est faible, a de la difficulté à se lever et le cœur finit par lâcher. La jument poulinière aura une baisse de la fertilité et plus de risques de souffrir d'une rétention placentaire. Chez le cheval adulte, les symptômes d'une carence seront un système immunitaire plus faible, de moins bonnes performances, une raideur après le travail, une augmentation des risques de faire une crise de rhabdomyolyse récidivante à l'effort (tying-up), une faiblesse cardiaque, de la difficulté à avaler puis la paralysie.

Il est possible de prendre une analyse sanguine et de vérifier si le niveau de sélénium du cheval est dans les normes en mesurant le niveau d'une hormone liée au sélénium : la glutathion peroxydase (GSH-Px). Ce test est peu coûteux et assez fiable. Comme la prévention est la meilleure option, il est préférable de simplement en servir en quantité suffisante dans l'alimentation!

### **SÉLÉNIUM ORGANIQUE OU SÉLÉNITE DE SODIUM?**

Les grandes différences entre les 2 produits sont la source et la façon de l'assimiler. Le sélénite (ou séléate) de sodium provient de l'industrie minière, il est donc de source minérale. Le sélénium organique (aussi appelé levure de sélénium) a une forme semblable à celle que l'on retrouve dans les plantes. Ce dernier est particulièrement intéressant si, par exemple, vous avez une eau contenant beaucoup de fer ou de soufre. En effet, ces minéraux sont de puissants oxydants qui ont pour effet de former des agrégats avec le sélénium de source

minérale, le faisant précipiter<sup>1</sup> et le rendant impossible pour l'animal à assimiler. Le sélénium organique quant à lui est préservé de ces interactions avec les autres minéraux oxydants, il sera donc assimilé.

De plus, la forme organique semble provoquer une meilleure réponse dans le cas des juments gestantes et des poulains. Il traverse mieux le placenta et se retrouve en plus grande quantité dans le lait que le sélénite de sodium.

Prenez garde au sélénium organique destiné aux bovins, car le risque de contamination avec des médicaments pour ruminants est toujours présent.

### **QUELS SONT LES BESOINS DE MON CHEVAL?**

Les besoins réels en sélénium sont inconnus mais le NRC recommande 0.1 mg/kg MS, ou environ 1mg/jour pour un cheval de 500kg. Cette quantité avancée par le NRC est reconnue pour prévenir une déficience classique. Cependant, une recherche sur l'apport supplémentaire en sélénium, (Janicki et al., 2001) suggère qu'un apport de 3 mg/jour ferait plus que prévenir les déficiences, elle permettrait d'optimiser la fonction immunitaire. Bien sûr, plus le niveau d'exercice augmente, plus le besoin en sélénium augmente aussi. Le niveau toxique se situerait autour de 5mg\jour.

### **EN CONCLUSION**

Le sélénium est un oligo-élément essentiel au cheval et presque inexistant dans nos sols. Il est donc impératif d'en ajouter à la ration de votre cheval, tout comme les 17 autres minéraux et vitamines qui lui sont importants. Il faut également en donner en quantité suffisante, car les légères carences apportent des problèmes difficiles à cerner, comme une baisse du système immunitaire et moins de résistance au travail.

---

<sup>1</sup> Précipiter : Provoquer la précipitation d'un corps chimique. Précipitation : Action chimique par laquelle un corps en solution se sépare de son solvant et se dépose au fond du récipient