



Les dosages des oligo-éléments et interprétation chez les ruminants et les chevaux

DEFICIENCES EN OLIGO-ELEMENTS

Des carences constatées sur en Auvergne

Depuis 2017, le laboratoire ELCDF propose en routine des dosages d'Oligo-éléments dans le sang. Un premier bilan, dans notre région et sur les ruminants, montre de fréquentes **carences ou déficiences en Cobalt, Iode, Cuivre et Sélénium**.

Oligo-éléments

Une méthode de spectrométrie de masse validée dans TOUTES les ESPECES.

Des profils adaptés aux déficits courants en élevages bovins, ovins, caprins (I, Se, Cu, Zn, Co) et aussi chez les chevaux (Se, Zn, Cu)

Possibilité de doser de nombreux éléments dont des toxiques de type plomb, arsenic...

Prélèvements : sang hépariné, organes

Forfaits 5 animaux afin de favoriser le suivi d'élevage

Lors de déficience, l'animal peut présenter 4 types de statuts :

■ la **Déplétion** : les stocks d'oligo-éléments (pool de stockage) commencent à réduire mais les dosages sanguins (pool de transport) sont encore normaux.

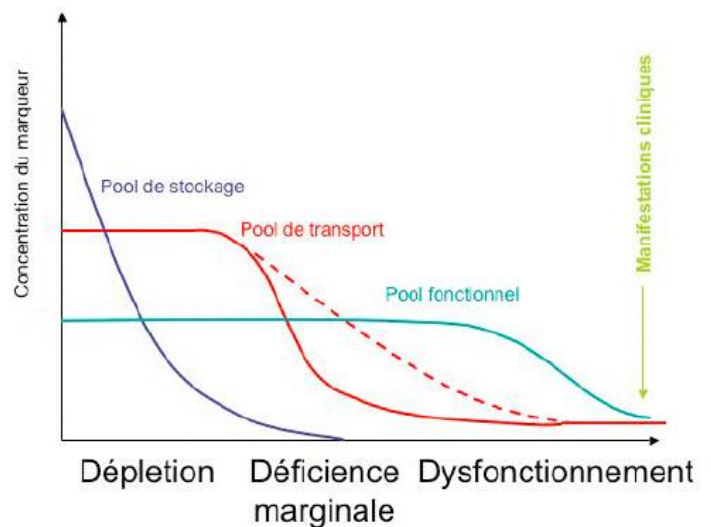
■ la **Déficience marginale** : la quantité d'oligo-éléments dans le sang diminue mais elle reste encore suffisante pour le fonctionnement de l'organisme (pool fonctionnel).

Aucun signe n'est visible sur l'animal.

■ le **Dysfonctionnement** : la baisse se poursuit et les fonctions dépendantes de l'oligo-élément commencent à être perturbées.

Des signes sont visibles sur les animaux les plus sensibles.

■ la **Maladie** : la carence est encore plus marquée, les manifestations cliniques apparaissent ou les performances diminuent.



Relation schématique entre la concentration sanguine en un oligo-élément et la statut de l'animal



LES SEUILS

- Trois niveaux de valeurs sont utilisés pour l'interprétation des oligo-éléments :

Valeurs adéquates, Valeurs marginales et Déficience

- Les **valeurs marginales** sont extrêmement importantes.

Tous les animaux ne réagissent pas de la même manière à des épisodes de déficit d'apports en oligo-éléments. Ce sont les plus vulnérables qui manifesteront des signes cliniques en premier.

Si les **taux moyens d'un troupeau** sont à un niveau marginal, cela signifie que des animaux sont en cours de mobilisation des réserves et d'autres en phase de dysfonctionnement.

Elément	Matrice	Valeurs adéquates	Valeurs marginales	Déficience
Cuivre	Plasma	890-1270	500-890	<500
Zinc	Plasma	650-1850	400-650	<400
Cobalt	Sang total	> 1		< 1
Se	Sang total	200-1000	100-200	<100
Iode	Sang total	100-400	50-100	<50
Mn	Sang total	> 20		< 20

Valeurs de références ELCDF (unité en µg/L)

- Certains oligo-éléments, comme le zinc, ne sont pas bien stockés dans l'organisme. Le passage du statut de dysfonctionnement à la maladie, peut être **rapide**. Il est donc important à surveiller.
- L'objectif est d'avoir les valeurs les plus **adéquates** possibles.

LECTURE DES RESULTATS

Un profil métabolique ne reflète pas directement les apports qui sont faits, mais bien les conséquences de la **biodisponibilité** de chaque élément.

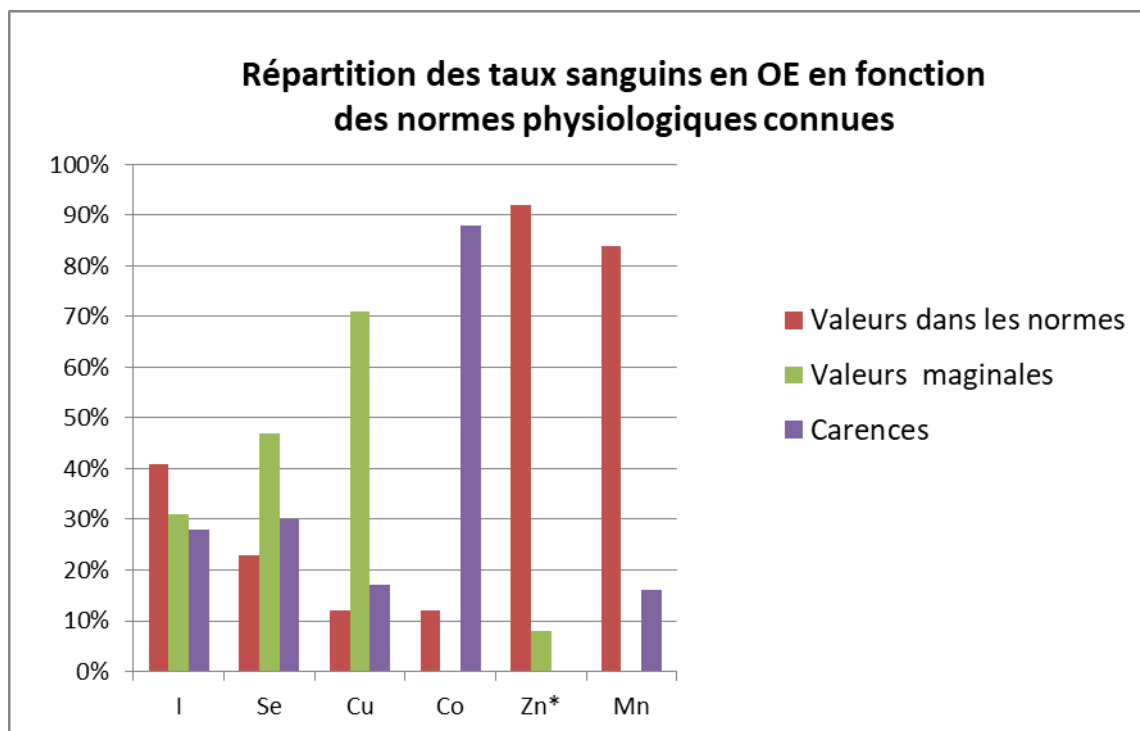
Ainsi, il est indispensable de tenir compte des possibles **interactions** entre éléments. Et ceci malgré des apports qui auraient pu sembler satisfaisants.

Par exemple, le traitement de subcarence en Fer augmente l'efficacité de l'apport en Iode ou bien, un excédent de Soufre entraîne une diminution de l'absorption du Sélénium.

BILAN DES MESURES OBTENUES AU LABORATOIRE

Depuis 2017, le laboratoire ELCDF propose en routine des dosages d'Oligo-éléments dans le sang.

Vous trouverez ci-dessous un premier bilan de ce que nous avons pu observer grâce à ces analyses chez les ruminants.



	nb d'échantillons 2018-19	Valeurs dans les normes	Valeurs maginales	Carences
I	265	41%	31%	28%
Se	267	23%	47%	30%
Cu	198	12%	71%	17%
Co	201	12%		88%
Zn*	198	92%	8%	0%
Mn	186	84%		16%

* 34% des échantillons au-delà des valeurs usuelles