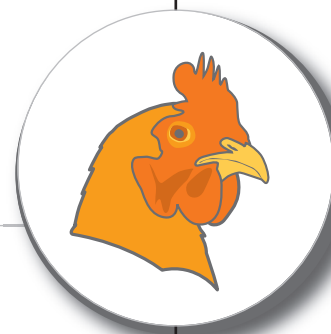


# La lettre

## Synthèse **élevage**



L'information des éleveurs de **volailles**

## Sommaire

Page 2-3

PRO-VITOS®

Un apport efficace de vitamine D3

Page 4

Contre les colibacilles et les Enterococcus

COMBACT® : la première barrière



## Édito

### Utiliser au mieux les **produits**

Le thème central de la dernière édition des RIPPA (Rencontres InterProfessionnelles de Pathologie Aviaire) à Rennes le 7 Juin était l'antibiorésistance. C'est une priorité : il faut réduire l'usage des antibiotiques en élevage et trouver des solutions. L'offre de produits alternatifs se développe et la difficulté pour l'éleveur est de savoir si le produit proposé sera efficace. Quand le vétérinaire prescrit un traitement antibiotique il peut s'appuyer sur une analyse bactériologique avec un antibiogramme et choisir le médicament adapté. Avec les produits nutritionnels ce n'est pas possible. Aussi il est important de connaître la composition du produit et d'en comprendre le mode d'action. Mais cela n'est pas toujours possible. Soit parce que le fabricant ne souhaite pas communiquer, soit parce qu'il ne sait pas comment fonctionne le produit.

#### Expliquer le fonctionnement

La science a encore de gros progrès à faire dans ce domaine pour expliquer le fonctionnement de tous les produits nutritionnels utilisés en élevage. Les nouvelles technologies permettent d'espérer de nombreuses découvertes à l'avenir. L'évolution des connaissances sur le mode d'action de la

vitamine D3 permet de comprendre pourquoi son rôle est beaucoup plus large qu'on ne le pense. Cela met en évidence l'intérêt de la formule du PRO-VITOS® et permet d'en élargir les recommandations comme vous pourrez le découvrir dans cette lettre. Il est important pour nous que l'éleveur ait accès à cette information pour utiliser au mieux les produits.

Renforcer l'organisme et ses défenses grâce à l'apport de vitamines est une solution pour réduire le recours aux antibiotiques, apporter une flore bactérienne qui va s'opposer au développement des germes pathogènes en est une autre. Nous vous proposons de faire un point sur l'intérêt du COMBACT® sur le jeune poussin. Nous vous souhaitons une bonne lecture et serons heureux de vous accueillir sur notre Stand au Space.

**Patrick PUPIN**

Dr Vétérinaire – Gérant



**SPACE**  
2012

**Du 11 au 14 septembre 2012**

Venez nous rencontrer sur notre stand (Hall 5, Allée A, stand 28).  
Une surprise vous attend...



# PRO-VITOS® Un apport efficace de vitamine D3

Les dernières informations scientifiques permettent de mieux comprendre les observations des effets de PRO-VITOS® en volailles. En voici une synthèse.

## 1 - Activité et activation de la vitamine D3

Pour être active, la vitamine D3 (cholécalficérol) doit se transformer en hydroxy cholécalficérol (contenu dans le PRO-VITOS® sous le nom d'Hy-D) puis en di hydroxy cholécalficérol, ce dernier composé étant la forme active. La première transformation a lieu dans le foie (sous l'action d'une enzyme : 5 Hydroxylase). La seconde transformation est réalisée dans le rein grâce à une autre enzyme (1 hydroxylase) dont l'activité dépend du niveau d'hydroxy cholécalficérol (HY-D) dans le sang. On peut mesurer le taux d'hydroxy cholécalficérol (HY-D) sanguin qui est un excellent facteur de suivi des performances (de l'assimilation et de la santé de l'animal). PRO-VITOS® permet d'apporter de la vitamine D3 sous sa forme intermédiaire hydroxy cholécalficérol (HY-D) et d'assurer ainsi un niveau sanguin optimal.

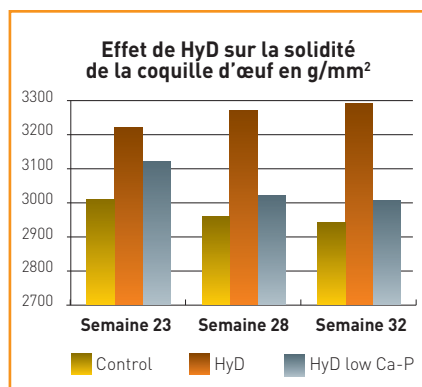
## 2 - Résumé de données scientifiques

Le di hydroxy cholécalficérol (vitamine D3 active) se fixe sur des récepteurs spécifiques de la cellule nommés VDR. Ce récepteur intervient dans l'activité de différentes fonctions telles que la croissance et la différenciation cellulaire. Son rôle est donc important pour le développement embryonnaire pendant les phases de croissance et pour tout tissu en hyperactivité tel que l'appareil génital des poules. Les chercheurs ont pu identifier des récepteurs VDR sur les cellules immunitaires, les cellules du pancréas, du cœur, du cerveau, de la thyroïde, de la parathyroïde et surtout sur les muscles squelettiques. Le di hydroxy cholécalficérol (vitamine D3 active) agit sur la cellule musculaire à deux niveaux : sur les récepteurs VDR d'une part et au niveau du noyau d'autre part. Une déficience en vitamine D3 entraîne des myopathies sévères (Lisa Ceglia, 2009). Une déficience du taux sérologique d'hydroxy cholécalficérol (HY-D) entraîne une hypocalcémie, une hypophosphatémie

et un hyperthyroïdisme (Boland 1996). On observe alors un électromyogramme (courant électrique dans le muscle) anormal et des carences de l'os avec atrophie des fibres musculaires de type 2. Inversement, l'activation des récepteurs VDR entraîne la croissance musculaire avec augmentation de la longueur et du diamètre des fibres musculaires.

## 3 - Données terrain de différentes études

En poule pondeuse, l'apport de Hy-D renforce la coquille de l'œuf, malgré une limitation de l'apport en calcium et phosphore ; cela signifie que l'apport de HY-D permet une meilleure assimilation des minéraux mais aussi d'autres éléments constitutifs de la coquille d'œuf.

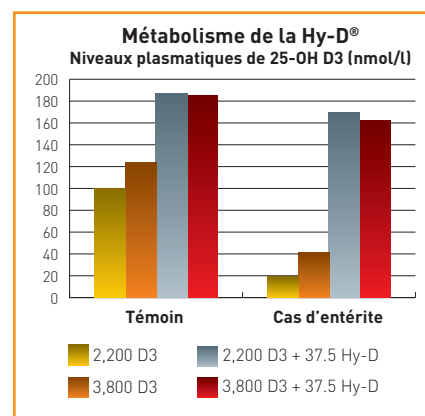


En poule pondeuse, l'association de vitamine D3 et de HY-D présente un effet significatif sur le niveau de production d'œuf et la résistance des coquilles, diminue fortement la mortalité et le nombre d'œufs cassés ou fêlés.

## Résultats en poules pondeuses (1 500 000 poules pondeuses)

	Vit D3	HY-D
% production	79,64	81,37
% œufs cassés/fêlés	3,45	2,29
% mortalité/mois	1,54	1,57
Résistance des coquilles	3380	3882

Lors d'entérite, les structures cellulaires de l'intestin sont fortement modifiées et l'impact de ces entérites est quasi nul sur l'hydroxy cholécalficérol (HY-D) alors que l'absorption de vitamine D3 est fortement diminuée.



De plus, l'activation des récepteurs VDR entraîne la fabrication de peptides antibactériens par des cellules intestinales spécifiques.

L'apport d'hydroxy cholécalficérol (HY-D) permet un renforcement de l'os médullaire mais aussi de l'os cortical. Ces structures osseuses renforcées permettront un prolongement de la vie en ponte de la poule et une meilleure persistance de ses performances.

## 4 - Nos observations en élevage

En poulet de chair, nous observons de nombreux troubles de l'ossification avec en particulier la rupture de la jonction épiphyse-diaphyse proximale du fémur.



Trouble de l'ossification



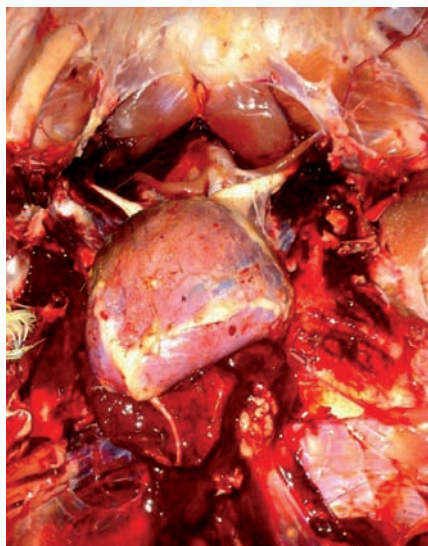
Cette rupture entraîne une fragilisation du poulet avec une surinfection fréquente mais pas systématique par *Enterococcus* ou *E. coli*. Aussi, l'apport de PRO-VITOS® à 0,3 g/L pendant 3 jours est un élément majeur du succès d'un traitement pour troubles locomoteurs d'origine osseuse.



*Fracture de la jonction épiphyse-diaphyse de la partie proximale du fémur*

En volaille de chair, l'apport de PRO-VITOS® à J3, J4 et J5 permet un meilleur dynamisme et une meilleure homogénéité des volailles.

En élevage de pondeuses, de nombreuses poules présentent des troubles musculo-squelettiques (tremblements) lors de la montée en ponte puis des déhanchements ou fractures juste à partir du pic de ponte ; ceci est souvent associé à une augmentation du nombre



*Cœur flasque*

d'œufs cassés ou fêlés. L'apport curatif de 3 jours de PRO-VITOS® à 0,3 g/L, associé à PHOLICAL® à 1,5 ml/L, permet de corriger spectaculairement ces troubles de l'ossification et de calcification de la coquille.

En dinde de chair : en fin de lot sur les mâles apparaissent des sujets avec des fractures du tibia. A l'autopsie, le tibia est cassé à la jonction épiphyse-diaphyse proximale ou distale, souvent associé avec un aspect flasque du cœur (absence du tonus du myocarde). Ceci est corrigé très rapidement en augmentant l'oxygénation nocturne du bâtiment, associé à un apport de 3 jours de PRO-VITOS® à 0,3g/L et de PRO-SELEN® à 1ml/L.

En poulet de chair de type lourd, lors de réalisation d'autopsie de contrôle parasitaire de routine ou pour des diarrhées légères entre J18 et J28, certains sujets présentent aussi des cœurs flasques. Quelques éleveurs nous ont signalé une amélioration de la consistance des fientes suite à une cure de 3 jours de PRO-VITOS®.

### 5 - Nos recommandations d'apport de PRO-VITOS®

Il convient avant tout de s'assurer des qualités chimiques de l'eau afin que cette eau soit correctement minéralisée et qu'elle apporte une quantité et une qualité de minéraux et d'électrolytes suffisantes (cf. lettre de Synthèse élevage précédente).

Dose : 0,3 g/L

Volaille de chair : J4, J5, J6 puis J17, J18, J19 puis 1 jour par semaine pour les espèces à croissance rapide et durée de vie longue (poulets lourds, dindes, canards, éventuellement pintades)

En pondeuse et en reproducteur : en préventif 1 jour par semaine

En curatif, dès l'apparition de troubles locomoteurs avec défaut d'ossification : cure de 3 jours de PRO-VITOS®

Défaut de qualité de coquille : cure de 3 jours puis 1 jour par semaine

Remerciements aux collaborateurs de DSM pour les informations mises à disposition. ■

**Jean LEORAT**  
Dr Vétérinaire

### Produits du mois

**PRO-VITOS®** 1 kg : 26,27 €  
4 kg : 102,00 €



**COMBACT®** 500 g : 66,00 €  
2 kg : 245,00 €



*En volaille de chair, l'apport de PRO-VITOS® à J3, J4 et J5 permet un meilleur dynamisme et une meilleure homogénéité des volailles.*





# Contre les colibacilles et les Enterococcus COMBACT®: la première barrière

Contre les colibacilles et les Enterococcus spp, il convient d'agir dès les premiers jours de vie. COMBACT® est une solution efficace, facile à appliquer.

Les colibacilles et les Enterococcus spp se multiplient rapidement dans le tube digestif dès l'éclosion, à partir des germes ingérés lors du bêcheage de la coquille ou dans les premières heures d'arrivée en élevage. Ces germes proviennent de l'environnement du poussin : dans le bâtiment et en particulier de l'eau de boisson. La muqueuse intestinale du poussin est fragile et ces bactéries vont rapidement traverser l'épithélium intestinal, puis remonter le canal vitellus et envahir le vitellus (entraînant une omphalite) ou remonter les veines mésentériques et envahir le foie (départ de la septicémie).

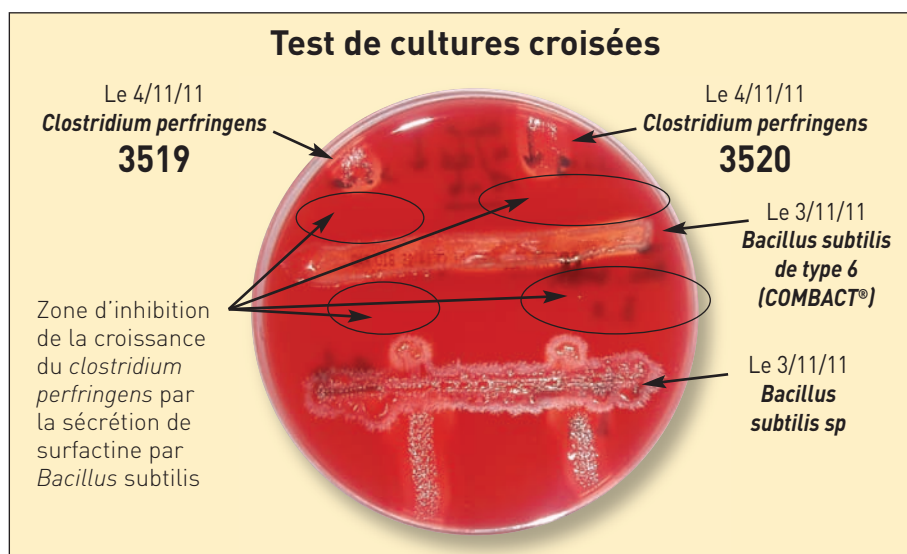
COMBACT® contient les deux bactéries dont l'action est synergique et un milieu soluble stimulant la germination des bactéries. L'objectif est de tapisser la muqueuse intestinale avant que les E. coli puissent se fixer à l'épithélium de l'intestin et d'empêcher ainsi la diffusion éventuelle des colibacilles et des Enterococcus dans le vitellus et le foie.

## Plan d'application de COMBACT®

Appliquer les 5 premiers jours de vie des animaux (et ceci dès leur arrivée, en pensant à neutraliser le traitement de l'eau de boisson) afin que les bactéries de COMBACT® soient celles qui vont s'accrocher à l'épithélium intestinal, ainsi que 2 applications à J10 et à J20 pour envahir le contenu digestif et limiter le développement de

bactéries de fermentation (E. coli, clostridium...) dans la lumière intestinale. ■

Jean LEORAT  
Dr Vétérinaire



Souches bactériennes testées	Conditions d'incubation	Gélose Columbia Sang	Gélose TSA
Enterococcus hirae - Réf SC 11-4042	CO <sub>2</sub>	3 mm	6 mm
Enterococcus faecium - Réf BCV 33010	CO <sub>2</sub>	3 mm	6 mm
Enterococcus cecorum - Réf SC 11-3853	CO <sub>2</sub>	3 mm	7 mm
Clostridium perfringens	Anaérobiose	9 mm	11 mm

Etude réalisée sur l'effet d'inhibition des souches de COMBACT® vis-à-vis de différentes souches d'Enterococcus et de Clostridium perfringens par mesure de la zone d'inhibition.

## Promotions du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre 2012

### ASEPTOL EXCELLIUM®

Pour 5 L achetés  
→ 1 L gratuit = 43,57 € HT

Pour 60 L achetés  
→ 2 x 5 L gratuits = 453,75 € HT

Pour 20 L achetés  
→ 4 L gratuits = 159,29 € HT

Pour 200 L achetés  
→ 20 L gratuits = 1431,99 € HT

