

# La lettre

## Synthèse élevage



L'information des éleveurs de volailles

## Sommaire

Pages 2 et 5

VIRUGEN®

Désinfectant haut de gamme  
à spectre large

Page 5

DECAZYM®

Premier détergent enzymatique  
de Synthèse Elevage

Pages 6 à 8

Gestion des dysbactérioses

Problématique récurrente  
en volailles de chair



Synthèse  
élevage

## Édito

### Anticiper le durcissement de la réglementation

Après le lancement du **SPECTRAGEN®** l'année dernière, nous avons le plaisir de vous proposer deux nouveaux produits cette année : le **VIRUGEN®** désinfectant en poudre et le **DECAZYM®** détergent tri-enzymatique. Notre objectif est de vous proposer une gamme complète de produits d'hygiène qui soit pérenne, en répondant à la réglementation biocide, mais aussi performante et économique en démontrant son efficacité en élevage.

Les éleveurs doivent relever plusieurs défis aujourd'hui : le premier défi est d'élever les animaux avec de moins en moins d'antibiotiques, et le nouveau plan éco-antibio fixera des objectifs à la baisse. Le second défi est de faire face à la réduction du nombre de produits d'hygiène disponibles. L'accélération de la mise en place de la réglementation biocide a entraîné ces derniers mois la disparition de plusieurs insecticides : la bifenthrine, le triflubenzuron (Baycidal)... C'est désormais le tour des désinfectants et dans les deux ans qui viennent d'autres produits risquent de disparaître. Le troisième défi est sanitaire, on voit bien les conséquences dramatiques de la grippe aviaire pour les éleveurs de canards ces deux dernières années. Pour se préserver

de ces contaminations il faut respecter les règles de biosécurité et utiliser des produits qui ont fait leur preuve.

Vous pourrez découvrir dans cette lettre comment **VIRUGEN®**, grâce à sa formule originale, offre une action complète et très efficace sur les germes rencontrés en élevage. La détergence est également essentielle pour sécuriser la désinfection. **DECAZYM®** complète notre gamme de produits avec une activité enzymatique moins corrosive que les détergents chimiques. Pour optimiser l'usage de ces produits et renforcer la biosécurité de vos élevages, Synthèse Elevage vous propose également une aide personnalisée grâce à ses plans de décontamination adaptés aux problématiques actuelles.

Par ailleurs, il nous a semblé intéressant de vous proposer un focus sur nos solutions alternatives dans la gestion des dysbactérioses ou entérites non spécifiques en volaille de chair.

Nous vous souhaitons une agréable lecture.

**Patrick PUPIN**  
Dr Vétérinaire - Gérant



# VIRUGEN®

## Désinfectant haut de gamme à spectre large

Synthèse Élevage complète sa gamme de désinfectant en vous proposant un désinfectant avec une présentation en poudre : le VIRUGEN®.

Sur le plan réglementaire, VIRUGEN® est un biocide appartenant au type de produit (TP) 3 : désinfectant pour l'hygiène vétérinaire.

VIRUGEN® contient 2 substances actives biocides, soutenues dans le cadre du Règlement européen Biocides pour les usages de l'hygiène vétérinaire :

- Le Bis(peroxymonosulfate)bis(sulfate) de pentapotassium : c'est le sel triple du monopersulfate de potassium qui libère de l'oxygène actif en solution,
- Le troclosène sodique : il libère l'acide hypochloreux dans l'eau et est donc précurseur de chlore actif et d'oxygène actif.

### 1- VIRUGEN® : mode d'action d'un désinfectant haut de gamme

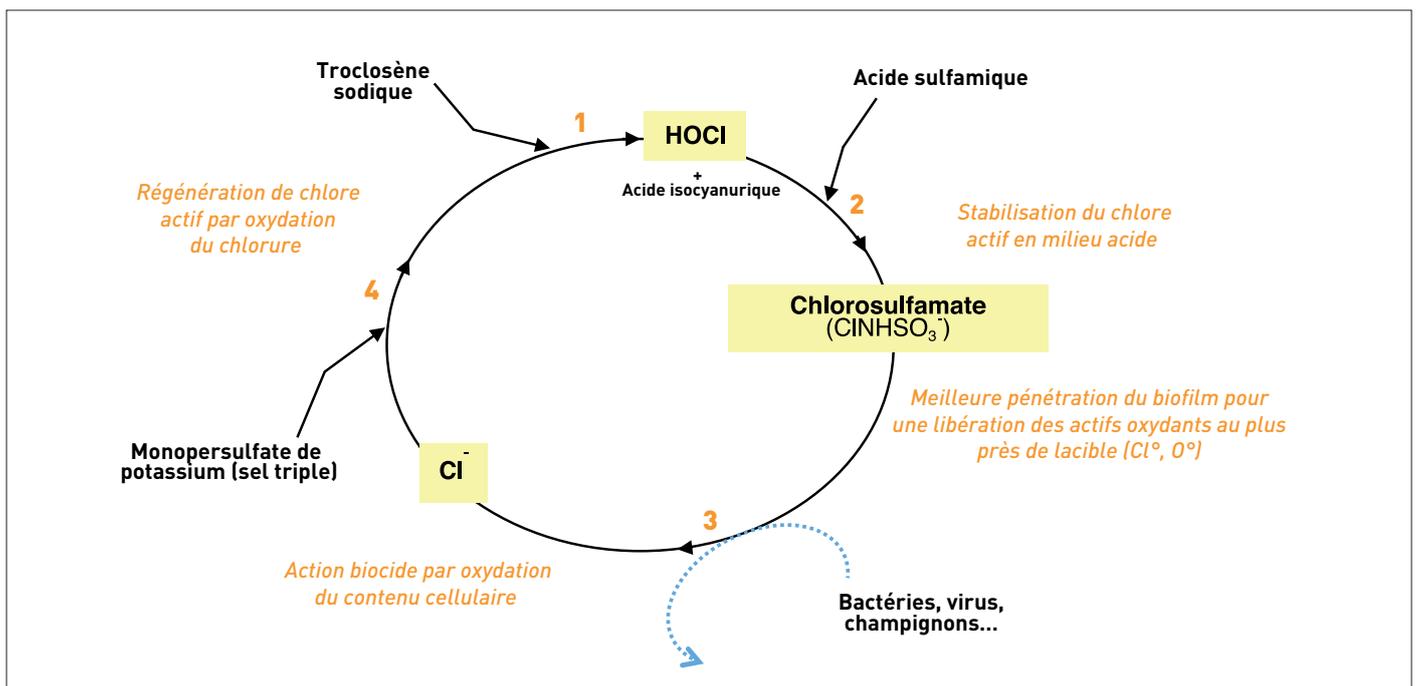
Le mode d'action du produit est basé sur les propriétés oxydantes des deux substances actives qui agissent en synergie. Le chlore

actif et l'oxygène actif pénètrent les agents infectieux et les tuent par dénaturation des enzymes et protéines nécessaires à leur fonctionnement.

Le produit contient également de l'acide sulfamique. Outre son caractère détartrant, l'acide sulfamique présente la propriété de se combiner au chlore actif, ainsi stabilisé sous forme de chlorosulfamates. Selon une étude de Steward (2001), les chlorosulfamates sont moins sensibles à la matière organique que le chlore libre, ils pénètrent donc bien mieux le biofilm que l'acide hypochloreux seul : il en résulte une efficacité nettement améliorée du chlore actif sur le biofilm. Le temps moyen de pénétration dans des biofilms de 1 mm d'épaisseur était de 6 minutes pour les chlorosulfamates, alors qu'il était de 48 minutes pour la même concentration d'hypochlorite.

Lorsque la poudre est diluée dans l'eau, il se met en place un cycle de réactions pour libérer les molécules biocides (cf schéma).

### Mode d'action des substances actives de VIRUGEN®





### Un spectre d'activité complet

Ce mode d'action original permet une production massive et homogène des actifs biocides et confère à **VIRUGEN®** un large spectre d'activité :

- **Une efficacité bactéricide générale à 0,3 %** : selon la norme de référence du domaine vétérinaire (EN 14349), **VIRUGEN®** présente une activité bactéricide sur les quatre souches de référence (*Staphylococcus aureus*, *Enterococcus hirae*, *Proteus hauseri*, *Pseudomonas aeruginosa*) pour un temps de contact de 30 minutes à 10°C et en conditions de saleté de niveau élevé.
- **Une très bonne efficacité virucide** : **VIRUGEN®** est efficace sur ECBO à 0,75 % selon la norme EN 14675, pour un temps de contact de 30 minutes à 10° C en conditions de saleté de bas niveau. En conditions de saleté de niveau élevé, **VIRUGEN®** est actif à 1 % (essai de surface avec la méthodologie EN 14675, pour un contact de 30 minutes à 10° C).

Ainsi, en fonction de l'état de propreté des surfaces à désinfecter (utilisation ou non d'un détergent en préalable), la dose d'utilisation peut être adaptée de 0,75% à 1%.

- **Une activité fongicide** : selon la norme de référence du domaine vétérinaire (EN 13697), **VIRUGEN®** est efficace sur *Candida albicans* et *Aspergillus brasiliensis* (niger), à la dose de 2 % (30 minutes de contact à 10° C, conditions de saleté de niveau élevé).

**VIRUGEN®** est ainsi le seul désinfectant poudre à caractère oxydant pouvant revendiquer une triple efficacité bactéricide, virucide et fongicide selon les normes européennes en vigueur.

Le spectre d'activité biocide de **VIRUGEN®** inclut une large gamme de bactéries, virus et fongiques présents en élevage : consulter la fiche technique pour connaître l'ensemble des résultats des tests réalisés.

### 2- Conseils pratiques de mise en œuvre

**VIRUGEN®** est une poudre à diluer dans l'eau, cette forme galénique permet de combiner les deux matières premières oxydantes dans un produit très actif.

L'utilisation des produits d'hygiène (biocides et autres) devrait toujours être faite en prenant les précautions nécessaires à la protection des opérateurs.

Alors que le port d'équipements de protection individuelle (EPI) complets semble acquis pendant les phases de pulvérisation des produits, l'exposition pendant l'étape de préparation des solutions est souvent minimisée, en prenant uniquement en compte le risque de projection de liquides. Or, la protection des voies respiratoires est également primordiale, même en cas d'absence d'odeur gênante.

Ainsi, lors de la préparation de la solution désinfectante par dilution de **VIRUGEN®** dans l'eau, outre la protection classique de la peau et des mains, une protection respiratoire doit également être mise en place : il faut porter un masque protégeant contre les poussières (code P) et les vapeurs de chlore (code E). L'utilisation idéale d'un masque intégral muni de cartouches **ABE1** ou **BEK1** et filtres P1 est une protection complète pour le respect de la santé des utilisateurs. La protection doit également être utilisée pendant la pulvérisation de la solution désinfectante, avec le port d'un masque muni de cartouche **ABE1** ou **ABEK1**.

### 3- Utilisations spécifiques pour **VIRUGEN®** en élevage de volailles

#### Lors de pathologie virale avérée ou suspectée

Étant donné son mode d'activité différent des désinfectants les plus couramment utilisés, il paraît intéressant de croiser ses multiples mécanismes complémentaires sur les agents pathogènes visés.

Les virus nus de type Birnavirus (Maladie de Gumboro), Circovirus (Anémie Infectieuse), Réovirus (Réovirose du canard et Ténosynovite virale du poulet), Adénovirus (Entérite hémorragique) et Parvovirus du canard, sont particulièrement résistants. L'utilisation d'un désinfectant oxydant et pénétrant comme **VIRUGEN®** est alors particulièrement utile. **VIRUGEN®** sera alors pulvérisé à 1 % en première désinfection sur la totalité du bâtiment.

#### Résultats terrain

Outre les résultats d'essais normés, l'efficacité du produit a été validée sur le terrain par la réalisation de désinfections en vide sanitaire.

Ainsi, les éleveurs ayant utilisé **VIRUGEN®** (à la dose de 3 g par m<sup>2</sup>) ont été particulièrement étonnés de la propreté des surfaces après l'application. Les résultats de contrôle désinfection excellents corroborent cette impression visuelle de propreté.

Il est important de ne pas oublier les points critiques de la désinfection dans le bâtiment, c'est-à-dire les entrées et les sorties d'air, le SAS, le petit matériel, le matériel d'abreuvement et d'alimentation.

Des contrôles de désinfection ont été réalisés dans un élevage de dindes de chair.

#### Après détergence\* et avant désinfection :

Zone contrôlée	ATPmétrie (RLU)	Contrôle bactériologique	
		Boîtes Slanetz SF (UFC/ml)	Ecouvillons SF (UFC/ml)
Sous-bassement 1	5632	0	0
Sous-bassement 2	17206	0	-
Mur 1	231	0	0
Mur 2	225	0	-
Petits matériels : assiettes d'alimentation	1570	5	72
* Détergence réalisée avec <b>DECAGEN®</b> à 1 % (détergent bactéricide)			
<b>Avant lavage</b>			
Petits matériels : abreuvoirs 1	89544	20	8.10 <sup>6</sup>
Petits matériels : abreuvoirs 2	36362	10	-
Echangeurs légèrement dépoussiérés	-	-	260



La détergence a permis un bon nettoyage sur la majorité des supports, malgré une persistance abondante de germes (RLU élevés) : le détergent a éliminé la flore superficielle et déstructuré le biofilm.

**Après désinfection\* :**

Zone contrôlée	ATPmétrie (RLU)	Contrôle bactériologique	
		Boîtes Slanetz SF (UFC/ml)	Ecouvillons SF (UFC/ml)
Sous-bassement 1	16	0	0
Sous-bassement 2	-	0	0
Mur	7	0	0
Petits matériels : assiettes d'alimentation 1	333	0	0
Petits matériels : assiettes d'alimentation 2	390	0	0
Petits matériels : abreuvoirs	1	0	0
Echangeurs	8	0	0

\* Désinfection réalisée avec **VIRUGEN®** à 3 g/m<sup>2</sup>

Les résultats du contrôle de désinfection sont très satisfaisants : on ne retrouve pas de streptocoques fécaux par écouvillonnage, et les valeurs d'ATPmétrie sont faibles. La désinfection avec **VIRUGEN®** a permis de détruire le reste du biofilm et la flore associée.

Par sa formulation, **VIRUGEN®** permet :

- Une excellente pénétration des biofilms, grâce à son pouvoir oxydant,
- Une triple activité biocide : bactéricide, virucide et fongicide.

Synthèse Elevage réalise des contrôles de désinfection avec des ATPmètres, afin de vous accompagner dans la mise en œuvre et la validation de l'ensemble de vos protocoles de nettoyage et de désinfection.

Pour tout renseignement, ne pas hésiter à discuter avec votre commercial Synthèse Elevage ou votre vétérinaire.

**Anouk DRONNEAU**  
Dr Vétérinaire

**Nathalie Marchand**  
Responsable R&D

**Bibliographie**

- Stewart P.S., Rayner J., Roe F., Rees W.M. 2001. Biofilm penetration and disinfection efficacy of alkaline hypochlorite and chlorosulfamates. *Journal of Applied Microbiology* 91(3):525 - 532.

## Choisir le degré de protection qui convient

Les appareils de protection respiratoire (APR) sont des équipements de protection individuelle (EPI) destinés à protéger l'utilisateur pendant son exposition à des produits chimiques dangereux. Un dispositif adapté est nécessaire pour garantir une protection efficace. Ce choix doit se faire en fonction des opérations à réaliser et de la nature des polluants à filtrer. Des normes européennes définissent les exigences en matière d'APR, en particulier en termes de pénétration et de nature des polluants. Le respect de ces exigences détermine le marquage de l'APR.

Il est impératif de s'équiper pour protéger la peau, les yeux et les voies respiratoires.

**Signification des lettres de marquage des filtres pour la protection des voies respiratoires**

Marquage	Domaines d'utilisation
P	Poussières et aérosols
A	Gaz et vapeurs organiques de point d'ébullition supérieur à 65°C
B	Gaz et vapeurs inorganiques (ex : Cl <sub>2</sub> , ...)
E	Gaz et vapeurs acides (ex : HCl, ...)
K	Ammoniac et amines

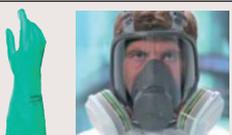
**Choix du filtre en fonction du produit**

Opérations	Masques 3M	Filtres 3M			
	8710 FFP1	5911* P2	6075 A1	6057 ABE1	6059 ABEK1
Manipulation de paille	x				
Mise en solution de désinfectant poudre Ex : HYDROSEPT®, ALVIRAL®, VIRUGEN®		x	OU	x	x
Mise en solution désinfectant liquide Ex : SPECTRAGEN®			OU	x	x
Pulvérisation de solution de détergent, désinfectant ou insecticide Ex : gamme SECTINE®, ALVIRAL®, VIRUGEN®, SPECTRAGEN®			OU	x	x
SOLI K® + sulfate d'ammonium		x			x
Formol (vapeurs)			x		

\*Bague de maintien nécessaire pour combiner les filtres anti-poussière et anti-gaz



## Choisir le degré de protection qui convient (suite)

<b>Équipements préparation</b>	Ils doivent être utilisés pendant la phase de <b>préparation</b> des solutions de traitement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gants en nitrile Mapa-pro</li> <li>• Demi-masque 3M + cartouches adaptées.</li> <li>• Lunettes 3M permettant une protection oculaire complète</li> </ul>	
<b>Équipements préparation et application</b>	Ils doivent être utilisés pendant la phase de <b>préparation</b> et <b>d'application</b> des solutions de traitement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gants en nitrile Mapa-pro</li> <li>• Masque VISIO 3M</li> </ul>	

# DECAZYM®

## Premier détergent enzymatique de Synthèse Elevage

Facile à appliquer et moins corrosif qu'un détergent chimique, DECAZYM® participe à l'amélioration de la qualité du lavage.

**L**'utilisation d'un détergent améliore la qualité du lavage et permet donc de préparer les conditions d'une bonne désinfection.

DECAZYM® produit une mousse adhérente aux parois pour augmenter le temps de contact entre le détergent et le biofilm. Son utilisation permet de réduire la consommation d'eau lors des décapages. En déstructurant le biofilm, il permet un nettoyage plus rapide et donc un gain de temps. Par la même occasion, il réduit la pénibilité pour l'opérateur.

### Plus avantageux qu'un détergent chimique

DECAZYM® est un détergent enzymatique qui présente de nombreux avantages par rapport à un détergent chimique. Son pH est moins extrême que celui des détergents chimiques (11 à 14) et il est non caustique. Il contient des tensioactifs facilement dégradables dans l'environnement. Il est utilisable en hygiène alimentaire.

### DECAZYM® : caractéristiques du détergent

DECAZYM® est un nettoyant enzymatique adapté pour toutes les surfaces et tous les matériels en élevage et en industries en agro-alimentaire.

Avec son fort pouvoir dégraissant, il s'intègre dans le programme de lutte contre les biofilms.

DECAZYM® est une combinaison unique de trois enzymes :

- La lipase élimine les graisses et permet ainsi de fissurer et altérer le biofilm,
- L'amylase a une action sur la paroi des bactéries en digérant les polysaccharides.
- La protéase a une action sur le matériel génétique des populations du biofilm et attaque les capsides virales.

DECAZYM® peut être appliqué avec un pulvérisateur ou un canon à mousse.

Pour une bonne utilisation, appliquer à la lance à mousse à la concentration de 3 % (soit 3 litres de DECAZYM® pour 100 litres d'eau). Laisser agir au moins 20 minutes puis rincer à la pompe haute pression.



DECAZYM® est un détergent enzymatique adapté à toutes les surfaces et à tous les matériels d'élevage.

DECAZYM® est disponible en bidon de 20 litres et de 200 litres. Pour tout renseignement, ne pas hésiter à discuter avec votre commercial Synthèse Elevage ou votre vétérinaire. ■

**Franck BOUCHET**  
Dr Vétérinaire



# GESTION DES DYSBACTÉRIOSES : Problématique récurrente en volailles de chair

Les dysbactérioses, aussi appelées entérites non spécifiques, représentent une problématique importante en élevage de chair et ont un impact économique non négligeable.

Différentes enquêtes ont été menées avec pour objectif l'estimation du nombre de lots concernés par des dysbactérioses. Ainsi, 46 % des lots en poulets de chair vers l'âge de 15 jours (Laval et al, 2003) et 75 % des lots en dindes de chair avant 42 jours (ITAVI, 2004) ont présenté une entérite non spécifique.

## 1- Diagnostiquer les dysbactérioses dans les élevages

Les dysbactérioses ont comme conséquences une baisse de poids, une augmentation de l'indice de consommation, une augmentation des saisies, des frais de traitement et le développement de pathologies secondaires (colibacilloses, troubles locomoteurs, coccidioses, etc). Lors d'entérites non spécifiques, la structure de l'intestin est modifiée. Par exemple, sur la dinde de chair, les villosités se raccourcissent (Journées de la Recherche Avicole, ITAVI, 2007). Plus les villosités intestinales sont courtes, moins l'animal absorbe les nutriments, plus les performances en gain de poids sont médiocres : des différences de 300 gr environ ont pu être observées à 42 jours !

### Reconnaître une dysbactériose

Afin de limiter l'impact de cette pathologie, il est important de faire un diagnostic précoce et de réagir rapidement. Cela passe par l'observation des fientes intestinales et caecales :



Fiente intestinale normale

Fiente intestinale non moulée, gorgée d'eau

Présence de filaments orangés (mal assimilation)

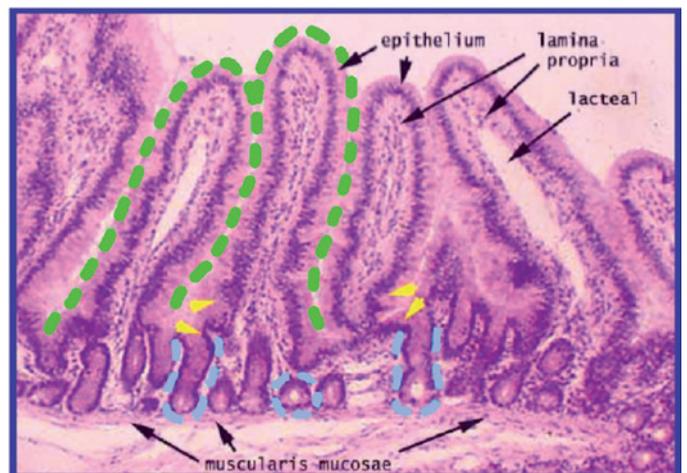


Fiente caecale normale

Fiente caecale claire et liquide

Fiente caecale mousseuse

Structure de l'intestin grêle (Extrait d'une formation Hybrid)



Villosités

### Prévenir les dysbactérioses

De nombreux paramètres techniques peuvent favoriser l'apparition des entérites non spécifiques en élevage comme les paramètres de ventilation (température, gaz, hygrométrie, vitesses d'air), le confort (litière) et la qualité bactériologique de l'eau et sa température (trop froide ou trop chaude). Leur bonne gestion permet de limiter l'apparition de ces entérites non spécifiques.

## 2- Les solutions Synthèse Elevage

### Les acides organiques

Les acides organiques limitent le développement ou tuent les bactéries indésirables du tube digestif. Leur action a lieu dans l'intestin grêle et dans le caecum. Le spectre d'activité varie en fonction du type d'acide organique ou de leur combinaison.

On considère qu'il y a un trouble digestif non spécifique quand 25 % des fientes intestinales sont non moulées ou humides et/ou 25 % des fientes caecales sont liquides ou mousseuses et/ou de couleur claire (caramel)



Produit	Composition	Espèces	Cibles
<b>ORNIACID®</b>	Acide formique, lactique et propionique	Volailles	Mal digestion, fientes caecales mousseuses de couleur moutarde
<b>BICIDAL®</b>	Acide formique, lactique, propionique, huiles essentielles (bioflavonoïdes)	Volailles	Mal digestion, fientes caecales mousseuses de couleur moutarde

Jusqu'à-là, **BICIDAL®** était utilisé sur les diarrhées de porcs avec de très bons résultats en ciblant en particulier les fientes caecales abondantes de couleur moutarde. Le produit est utilisé depuis cette année en volailles de chair. Les témoignages d'éleveurs de volailles sont excellents : amélioration des fientes et du comportement des animaux en 24-48 heures.

### Le sulfate de cuivre

Le sulfate de cuivre agit sur les fibres musculaires lisses et freine ainsi le transit digestif. Il agit également comme antiseptique à large spectre et permet la limitation du développement d'agents pathogènes.

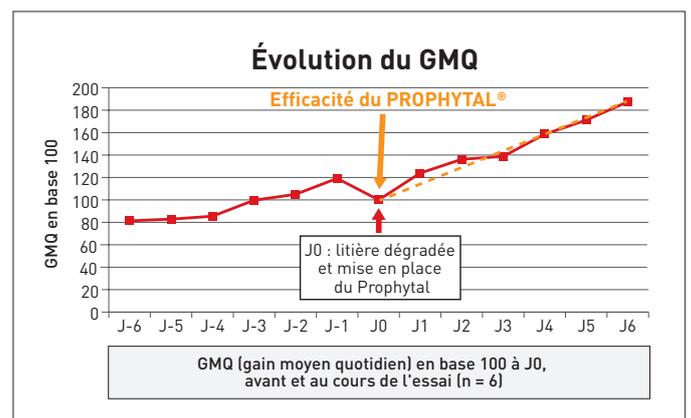
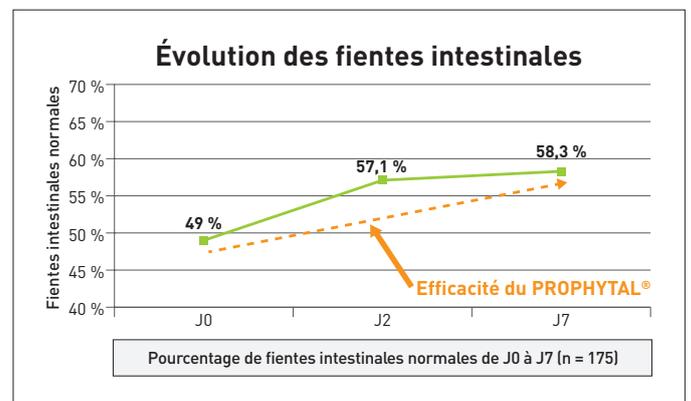
Produit	Composition	Espèces	Cibles
<b>ACIDOCUIVRE®</b>	Sulfate de cuivre, acide citrique	Poulet, Dinde, Canard	Fientes caecales liquides, fientes intestinales gorgées d'eau, dégradation litière
<b>HÉPOCUIVRE®</b>	Sulfate de cuivre, méthionine/ choline	Poulet, Dinde, Canard	Maldigestion, fientes caecales liquides, fientes intestinales gorgées d'eau, dégradation litière

### Les complexes de plantes et d'huiles essentielles

Produit	Composition	Espèces	Cibles
<b>PROPHYTAL®</b>	Extraits hydro-alcooliques de plantes. Huiles essentielles (Teneur 60HECT/litre)	Poulet, Canard	Fientes intestinales et/ou caecales dégradées

Le **PROPHYTAL®** a fait l'objet d'un programme d'essais en élevage de poulets de chair (7 lots). Sur observation par l'éleveur de litière dégradée, trois visites vétérinaires étaient programmées pour la mise en place du protocole :

- à la mise en place (J0) du **PROPHYTAL®**, avec autopsie et examen parasitologique de 5 sujets
- 3 jours (J3) après le début du traitement
- 7 jours (J7) après le début du traitement, avec autopsie et examen parasitologique de 5 sujets





On observe une excellente réponse **PROPHYTAL®** des entérites non spécifiques rencontrées dans ces élevages : le taux de fientes normales monte significativement et le GMQ repart dès le premier jour de traitement. L'efficacité est donc visible et validée par les éleveurs.

Les indices de Reid (évaluation de l'impact des coccidies) étaient faibles dans tous les élevages testés.



Les dysbactérioses ont comme conséquences une baisse de poids, une augmentation de l'indice de consommation, une augmentation des saisies, des frais de traitement et le développement de pathologies secondaires.

### Les stimulants hépatiques

<b>Produit</b>	<b>VEGACHOL®</b>
<b>Composition</b>	Méthionine, sorbitol, choline, carnitine, vitamine B6, niacine, extraits végétaux
<b>Espèces</b>	Volailles
<b>Cibles</b>	Mal digestion (grosses particules), mal assimilation (filaments orangés)



### Des solutions non antibiotiques

Des solutions **non antibiotiques** existent pour traiter des entérites non spécifiques. Il s'agit d'identifier le problème de manière précoce et juste. La solution alternative (aux antibiotiques) se fera en fonction du type de dégradation observé, de l'espèce concernée et de l'âge des animaux. D'autres solutions sont à l'étude sur cette problématique.

Nos équipes techniques et vétérinaires sont à votre disposition pour vous accompagner dans la démarche de réduction de l'utilisation des antibiotiques.

**Anouk DRONNEAU**  
Dr Vétérinaire

### Produits du mois

**VIRUGEN®**      1 kg = 21,00 € HT  
                         5 kg = 95,00 € HT

**+ 40 % de remise sur les EPI**  
(masque visio + filtres + gants Mapa-pro)  
pour l'achat d'un conditionnement de **VIRUGEN®**

**VEGACHOL®**      1 L = 13,47 € HT  
                         5 L = 58,97 € HT

**BICIDAL®**      25 kg = 135,00 € HT

**PROPHYTAL®**      5 L = 91,47 € HT

**ORNIACID®**      25 kg = 83,48 € HT

60 kg = 185,80 € HT

**ACIDOCUIVRE®**      1 kg = 9,15 € HT

5 kg = 41,90 € HT

20 kg = 144,90 € HT

### Promotions

**Du 1<sup>er</sup> mars au 30 avril**

**SPECTRAGEN® jusqu'à 20 % de produits gratuits**  
sur l'ensemble des conditionnements.

**Du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet**

**-10 %** sur la gamme

**TENEXINE®, DEVICE® PM, SECTINE® et ALPHI.**

**+ 50 % de réduction** sur une liste d'accessoires  
pour l'achat d'un produit de la gamme

**TENEXINE®, DEVICE® PM, SECTINE® et ALPHI.**

Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur le site [www.syntheseelevage.com](http://www.syntheseelevage.com)