

| L'INFORMATION DES ÉLEVEURS DE PORCS



Édito



Fer par voie orale Préserver les porcelets de l'anémie

Depuis 15 ans, Synthèse Élevage développe l'apport de fer aux porcelets sous la mère par voie orale avec le FERKOFER®. Ce produit est devenu leader sur le marché, avec un tiers des porcelets qui en consomment actuellement. Cette réussite est le fruit d'un travail de tous les jours sur le terrain et illustre bien la méthode Synthèse Élevage qui peut se résumer en 3 points :

- Un produit de qualité : la difficulté avec le fer oral réside dans l'inappétence du fer pour le porcelet. La microencapsulation du fer dans le FERKOFER® permet de contourner cet obstacle et d'être certain que 100 % des porcelets consommeront la quantité suffisante de produits pour ne pas être anémiés au moment du sevrage. Un taux d'hémoglobine inférieur à 90 g/litre au sevrage expose à des baisses de performance par la suite.
- Un protocole d'application adapté à l'élevage : il est important de vérifier que les conditions matérielles sont bien réunies dans l'élevage pour la mise en place du FERKOFER® et que le programme de distribution est bien respecté.

- Une méthode de contrôle en élevage fiable, rapide et économique : il est indispensable lors de la mise en place du produit de contrôler le taux d'hémoglobine au sevrage pour valider la technique.

Synthèse Élevage s'appuie sur ces 3 points de manière générale pour développer ses produits en élevage : qualité du produit, méthode d'application et contrôle.

La mise en place du fer oral a permis de réduire l'incidence des arthrites des porcelets en maternité et contribue ainsi à la réduction d'usage des antibiotiques. Synthèse Élevage complète sa gamme d'hygiène avec une flore de barrière, COVILITE, à pulvériser sur les surfaces après le nettoyage et désinfection. Vous pourrez découvrir les premiers résultats obtenus avec ce produit, qui vient compléter la gamme de produits d'hygiène de Synthèse Élevage.

N'hésitez pas à venir nous interroger au **SPACE** sur notre **stand A 032** dans le **hall 5**, l'équipe Synthèse Élevage sera heureuse de vous accueillir.

Bonne lecture

◆ Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire - Gérant

Sommaire

Pages 2 à 4
Plus de confort et d'efficacité
pour les porcelets et l'éleveur

Page 5
FERKOFER® : le fer oral avant
sevrage

Pages 6 à 7
Une flore de barrière
aux multiples utilisations



FERKOFER®

Plus de confort et d'efficacité

Le FERKOFER® est devenu un indispensable dans les élevages de porcs grâce notamment à son efficacité. L'arrivée de nouveaux produits, comme le Delta® Iron, vient le concurrencer sur le terrain. Une analyse comparative souligne son intérêt pour les porcelets et les éleveurs.

Le FERKOFER® commercialisé par Synthèse Elevage a été une révolution dans l'approche de la maîtrise de l'anémie ferriprive du porcelet. Il reste la meilleure alternative aux injections contre l'anémie ferriprive. De plus, il contribue au bien-être des porcelets et de l'éleveur (absence d'injection, de risque d'arthrite, de contention). Depuis sa commercialisation, des produits équivalents sont apparus sur le marché, mais leur faible efficacité ne leur a pas permis de rester présents dans les maternités où ils avaient été "testés". Aujourd'hui, plus de 30 % des porcelets français reçoivent du FERKOFER® en remplacement des traditionnelles injections de fer. Depuis un an, plusieurs produits à base de fer oraux ont été mis sur le marché. Nous avons voulu confronter le FERKOFER® avec l'un d'eux.

Protocole d'essai en élevage FERKOFER® / Delta® Iron

Objectifs

Cet essai a été réalisé en mai 2019 dans un élevage de 430 truies situé dans le sud Finistère. L'élevage a une conduite à la semaine. Nous avons formulé plusieurs objectifs :

- Comparer l'efficacité de la distribution des 2 produits contre l'anémie ferriprive des porcelets à 18 jours de vie.
- Comparer les résultats entre différentes méthodes d'analyses à partir du sang de la jugulaire : dosage d'hémoglobine en laboratoire, dosage avec HEMOCUE® (Hemocue) et avec HemoSmart® Gold (Apexbio).
- Valider la qualité des mesures de deux appareils (Hemocue® et HemoSmart® Gold), à partir du sang périphérique (oreille) et vérifier que les résultats attendus avec le sang de jugulaire étaient similaires.

Protocole

Avant la mise-bas, 21 truies sont randomisées, par rang de portées, en deux groupes de 11 et 10 truies respectivement appelées (D) et (F). Après la mise-bas, les portées du groupe (D) reçoivent une cure de Delta® Iron et celles du groupe (F), une cure de FERKOFER®. Les distributions de produit sont identiques pour les 2 produits, selon les recommandations du fabricant : 10 g de produit par porcelet, réparti en 3 fois à 48 heures d'intervalle, à partir du 3^{ème} jour de vie. Soit une distribution à J3, J5 et J7. Toutefois, nous ne réalisons pas les 2 distributions supplé-

Tableau 1 : Synthèse des populations testées

	Nombre de portées	Rang moyen	Nombre NV par truie	Nombre de porcelets analysés
Groupe (F) avec FERKOFER®	9	4,7	14,7	18
Groupe (D) avec Delta® Iron	11	4,2	14,6	22

mentaires avant le sevrage à J14 et J15, recommandée dans la distribution du Delta® Iron. Une truie du groupe (F) est morte durant sa mise-bas, si bien que l'échantillon est représenté dans le Tableau 1.

Les quantités distribuées sont pesées pour chaque apport et chaque portée, avant leur distribution.

- Le 27 mai, la veille du sevrage à 3 semaines d'âge, des prises de sang, sur tube EDTA, sont prélevées à la jugulaire sur 2 porcelets de chaque portée : soit un total de 40 prélèvements. Les taux d'hémoglobines sont mesurés sur place avec l'appareil HEMOCUE® et l'appareil HemoSmart® Gold, à partir du sang des tubes. Les tubes sont par la suite envoyés au laboratoire ORBIO pour faire une recherche du taux d'hémoglobine.

Type de technique d'impédance sur Horiba ABX (Horiba, Montpellier, France).

Dans cet essai, nous avons considéré que les analyses en laboratoire étaient la méthode de référence pour contrôler le taux d'hémoglobine chez les porcelets au sevrage.

- Le même jour, des prélèvements sont réalisés à l'oreille de tous les porcelets de 5 portées du groupe (D) et 5 portées du groupe (F). Les taux d'hémoglobines sont mesurés sur place avec l'appareil HEMOCUE® et l'appareil HemoSmart® Gold.

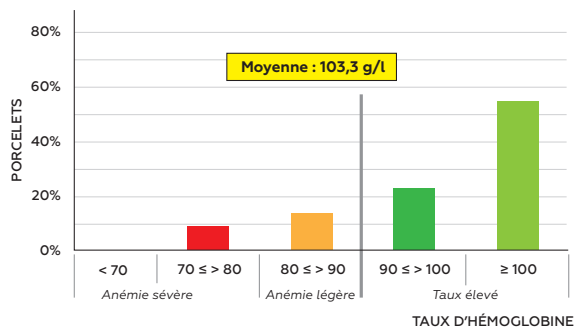
Résultats des dosages avec le sang de la jugulaire

Selon Maes (2011), la plupart des auteurs considèrent que les porcelets sont anémiques lorsque les concentrations en hémoglobine sont inférieures à 80 g/l (Kegley et al., 2002), alors que les porcs ayant une concentration en hémoglobine de 100 g/l sont considérés comme normaux (Hill et al., 1999).

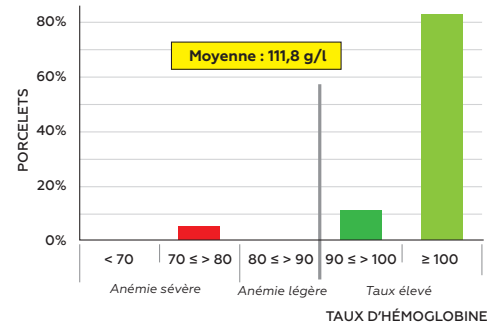
Contrôle hémoglobine mesurée en laboratoire

Les taux d'hémoglobine mesurés en laboratoire (ORBIO) montrent une plus grande proportion d'animaux anémiés avec le Delta®Iron : 23 % de porcelets avec un taux d'hémoglobine inférieur à 90 g/litre pour le groupe (D) contre 6 % pour le groupe (F) (graphiques 1 et 2). La moyenne des mesures est plus élevée chez les porcelets traités avec du FERKOFER® (111,8 g/l pour F contre 103,3 g/l pour D). On observe 94 % des porcelets avec un taux d'hémoglobine supérieur à 90 g/litres dans le groupe (F) contre 77 % dans le groupe (D).

Graphique 1 : Répartition des 22 porcelets traités avec Delta® Iron



Graphique 2 : Répartition des 18 porcelets traités avec FERKOFER®



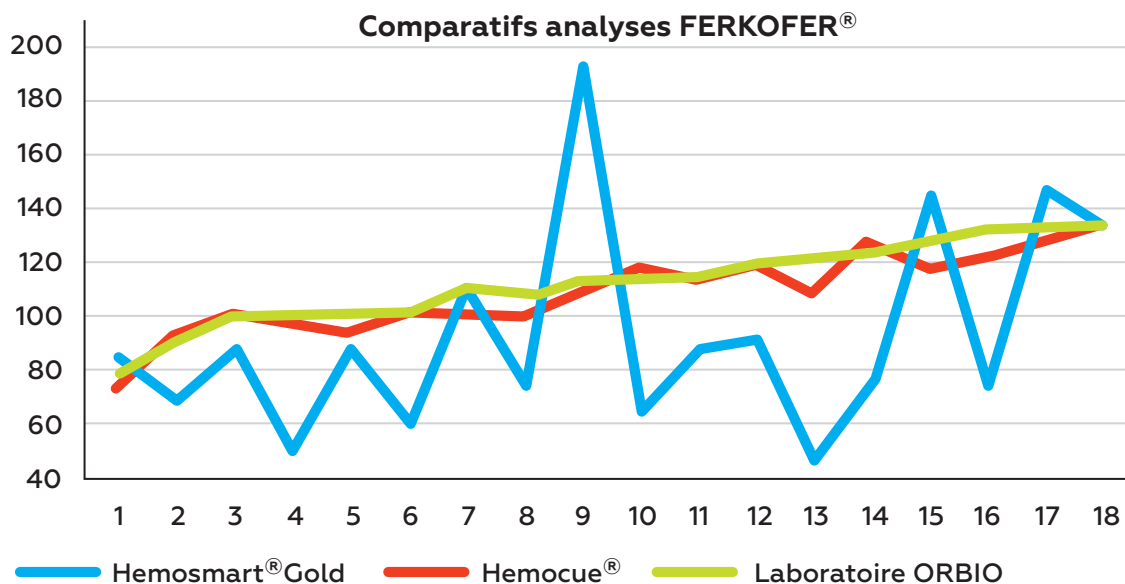
Résultats

Les traitements contre l'anémie avec le FERKOFER® sont plus homogènes et les mesures d'hémoglobine sont plus élevées pour les porcelets ayant consommé du FERKOFER® en comparaison au Delta®Iron.

Comparaison des résultats entre les différentes méthodes d'analyses

Le graphique 3 montre les résultats avec les trois méthodes d'analyses pour le groupe de porcelets traités avec du FERKOFER®. Les mesures du laboratoire des 18 porcelets du groupe (F) ont été classées de la valeur la plus basse à la plus haute. Les résultats montrent une très bonne corrélation entre les résultats des mesures avec Hemocue® et les mesures en laboratoire : les deux lignes se superposent. Par contre, les mesures avec l'appareil HemoSmart®Gold sont assez aléatoires et souvent

Graphique 3 : Répartition des résultats (F) par méthodes d'analyses



incohérentes avec les résultats du laboratoire. Nous observons les mêmes conclusions dans le groupe de porcelets traités avec du Delta®Iron.

Résultats

L'Hemocue® est un appareil fiable pour réaliser des mesures d'hémoglobine des porcelets au sevrage, ce qui n'est pas le cas du HemoSmart® Gold.

Résultats des dosages avec le sang capillaire (oreille)

Intérêt de l'analyse du sang de l'oreille

En élevage, il est souvent plus simple de faire des mesures d'hémoglobine en prélevant une goutte de sang à l'oreille des porcelets, plutôt que réaliser des prélèvements au niveau de la jugulaire.

Les dosages, avec Hemocue® à partir des sangs prélevés au niveau de l'oreille, nous donnent les mêmes proportions que les résultats sur les sangs à la jugulaire : les résultats sont plus homogènes et plus regroupés dans les "taux élevés" en

hémoglobine avec une cure de FERKOFER® qu'avec une distribution de Delta®Iron (graphiques 4 et 5).

Résultats

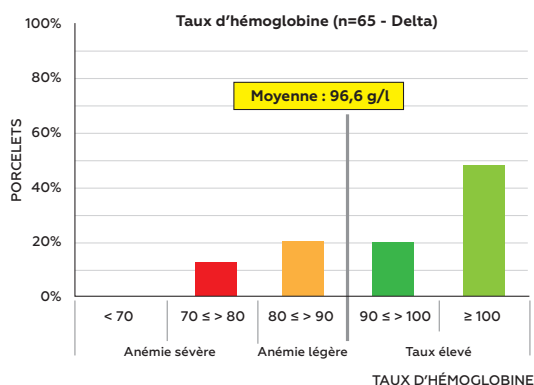
Les mesures du taux d'hémoglobine avec l'Hemocue®, à partir du sang de l'oreille sont suffisantes pour contrôler les anémies des porcelets au sevrage.

Conclusions générales de l'essai

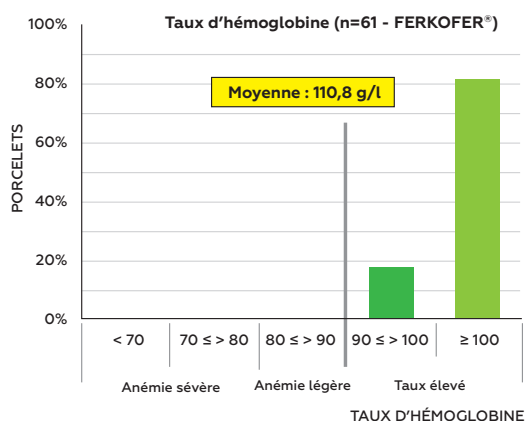
À la suite de cet essai, nous pouvons affirmer que :

- Les teneurs en hémoglobine des porcelets au sevrage sont plus homogènes et plus forte après une distribution de FERKOFER® qu'avec une distribution du Delta® Iron. Ce qui pourrait expliquer que Delta® Iron recommande de refaire une distribution pendant deux jours dans la semaine qui précède le sevrage.
- Nous pouvons considérer que les résultats des dosages à la jugulaire et à l'oreille sont identiques. En élevage, les contrôles des taux d'hémoglobine à l'oreille sont pratiques et faciles pour contrôler les anémies des porcelets au sevrage.
- Les dosages en hémoglobine entre l'Hemocue® et les analyses en laboratoire sont similaires. Aujourd'hui, il arrive parfois que votre taux d'hémoglobine soit contrôlé avec un HEMOCUE® avant un don de sang, selon les recommandations du Dr S. Pujol (Unité de Sécurité Transfusionnelle et HémoVigilance, CHU Bordeaux, 2012).
- L'HemoSmart® Gold n'est pas un appareil adapté pour réaliser des mesures de contrôle d'hémoglobine au sevrage des porcelets, pour des analyses de sang à la jugulaire comme à l'oreille.
- Le côté "cendreuse" du Delta® Iron est pénalisant pour sa distribution par l'éleveur (poussières) et pour sa consommation par les porcelets (perte d'une proportion de produit dans les fosses lors des mouvements des animaux).
- L'apport d'une seconde distribution de Delta® Iron, peut-être sécurisante pour l'homogénéité des résultats (non testé dans cette étude), mais demande plus de manipulations et augmente le coût du traitement.

Graphique 4 : Répartition des porcelets traités avec Delta® Iron



Graphique 5 : Répartition des porcelets traités avec FERKOFER®



Pour plus de renseignements, je vous invite à contacter votre commercial SYNTHÈSE ÉLEVAGE ou à télécharger la fiche technique sur le site :

<http://www.syntheseelevage.com/la-boutique/porc/dietetique>

Franck BOUCHET
Dr Vétérinaire

Fiche produit : FERKOFER®

Le fer oral avant sevrage

Le FERKOFER® est leader sur le marché du fer oral. Sa composition et sa structure sont la clé de son succès. Présentation.

1 - Le fer oral le + concentré du marché

Le FERKOFER® contient plus de 220 000 mg de fer/kg. Tandis que son concurrent Delta® Iron en contient 205 000 mg/kg, Ferroplus 209 000 mg/kg.

2 - Une efficacité prouvée depuis 13 ans

Leader sur le marché du fer oral, FERKOFER® a prouvé son efficacité depuis son lancement il y a 13 ans.

Plus de 8 200 000 porcelets sevrés par an bénéficient du programme FERKOFER®, soit près de 30 % des porcelets français.

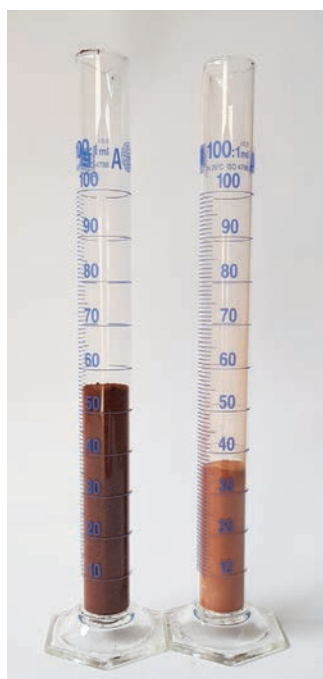
3 - Le fer micro-encapsulé

Grâce à sa micro-encapsulation, le fer est protégé et ne se dégrade pas. Il est également plus appétent. Car le Fer est en soi inappétent : la micro-encapsulation des différentes formes de fer contenus dans FERKOFER® le rend appétent pour les porcelets.

Le FERKOFER® n'est pas pulvérulent et est donc facile à utiliser et à conserver. Les produits concurrents ne bénéficient pas de cette technique, ce qui les rend volatils et poussiéreux. Cela peut être désagréable pour les animaux comme pour le manipulateur. De plus, une partie de la dose se retrouve potentiellement en suspension dans l'air lors de la distribution ou lors des mouvements des porcelets et n'est donc pas consommée. Le FERKOFER® va quant à lui rester sur la plaque.

La micro-encapsulation explique la plus faible densité du FERKOFER® (670 g/l) que les concurrents (1 800 g/l pour le Delta® Iron et 1 068 g/l pour Ferroplus).

La micro-encapsulation explique la plus faible densité du FERKOFER® (670 g/l) que les concurrents (1 800 g/l pour le Delta® Iron et 1 068 g/l pour Ferroplus).



Le FERKOFER® (à gauche) est moins dense que le Delta® Iron (à droite) grâce à sa micro-encapsulation.

4 - Une biodisponibilité élevée du fer

Le FERKOFER® est composé de différentes formes de fer (sulfate, fumarate et chélate) assimilés sur toute la longueur de l'intestin afin d'améliorer l'assimilation globale des actifs. La technique de micro-encapsulation protège également les actifs et les libère au niveau de l'intestin.

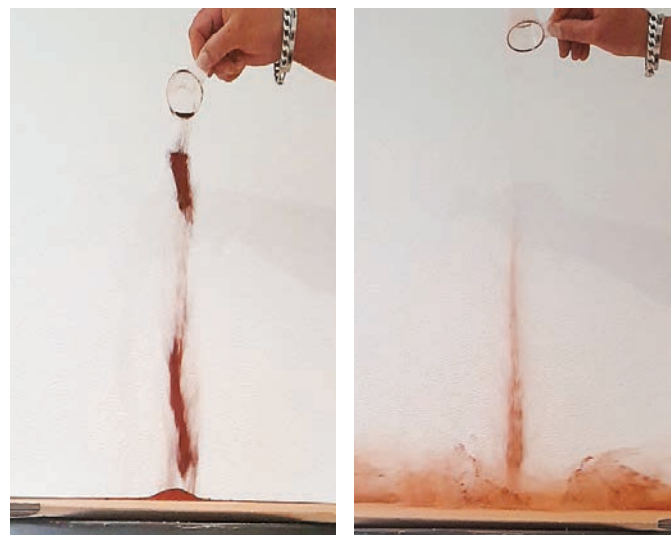
5 - Une utilisation simple pour un coût maîtrisé

Il faut distribuer au total 10 g de FERKOFER® par porcelet, en 3 fois, à 48 heures d'intervalle, à partir du 3^{ème} ou 4^{ème} jour de vie. Pour une portée de 12 porcelets, il faut saupoudrer une dosette (40 g) par jour de distribution.

Un sac de 25 kg de FERKOFER® couvre ainsi les besoins de 2 500 porcelets.

La densité des produits concurrents est élevée, et accroît donc le risque d'augmenter la dose distribuée. Leur pulvérulence, supposant une perte de produit dans l'air l'air et dans la fosse, explique probablement la 2^{ème} phase de distribution conseillée de Delta® Iron, afin d'être certain que les porcelets consommeront bien la dose nécessaire. Pour ce dernier, cette phase augmente le coût à 0,15 €/porcelet, soit 30 % de plus que FERKOFER® (0,11 €/porcelet).

Émilie Herviou
Responsable marketing



Test de pulvérulence à la distribution : FERKOFER® à gauche et Delta® Iron à droite.

COVILITE®

Une flore de barrière aux multiples utilisations

Dans le contexte actuel de diminution du recours aux antibiotiques, il est nécessaire de développer des solutions alternatives. L'utilisation de flores de barrière, véritable "lutte biologique entre bactéries" en est une.

COVILITE® est composé de deux populations de bactéries (Bacillus licheniformis et Bacillus subtilis) qui constituent ensemble ce que l'on appelle une "flore bactérienne environnementale de barrière". Cela signifie que par leur présence dans l'environnement elles vont "faire barrière" à la prolifération d'autres bactéries jugées plus néfastes.

En production porcine, ces flores de barrière ont un intérêt pour toutes les pathologies qui peuvent être en lien avec l'environnement des animaux : épidermite exsudative, nécroses d'oreilles, arthrites et diarrhées en maternité...

Dans cet article nous vous présentons les résultats obtenus dans un élevage sur 13 bandes consécutives (687 truies : 314 truies avant l'utilisation de COVILITE® [lot dit "sans COVILITE®"] et 373 avec utilisation du COVILITE® [lot dit "avec COVILITE®"], soit un total de 10 544 porcelets nés vivants et 8 908 sevrés).

Contexte de l'élevage

Les problématiques de l'élevage étaient essentiellement la présence de nombreux porcelets à arthrite en maternité et en post-sevrage ainsi que de la nécrose d'oreille en PS/Engraissement. Malgré une très bonne hygiène des soins en maternité, les arthrites sous la mère étaient récurrentes, imposant des traitements injectables à l'amoxicilline à tous les porcelets.

Protocole mis en place

Maternité

- 1 - Désinfection et séchage de la salle de maternité.
- 2 - Solubilisation préalable du COVILITE® dans de l'eau tiède (25-30 °C) à raison de 50 g pour 1 L d'eau pour 10 cases + 1 g thiosulfate de sodium (si eau chlorée) et attendre une heure pour bien revivifier les bactéries.
NB : ne pas utiliser de l'eau traitée avec du peroxyde ou issue d'électrolyse en solution saline.
- 3 - Dilution de cette solution de 1 L dans la quantité nécessaire d'eau pour la maternité, donc addition de 4 L d'eau pour obtenir les 5 L nécessaires pour 10 cases.
- 4 - Pulvérisation de l'intérieur des cases désinfectées et sèches : sols, barreaux des cases, cloisons intermédiaires.
- 5 - 2nde pulvérisation sur les truies après l'entrée en maternité.

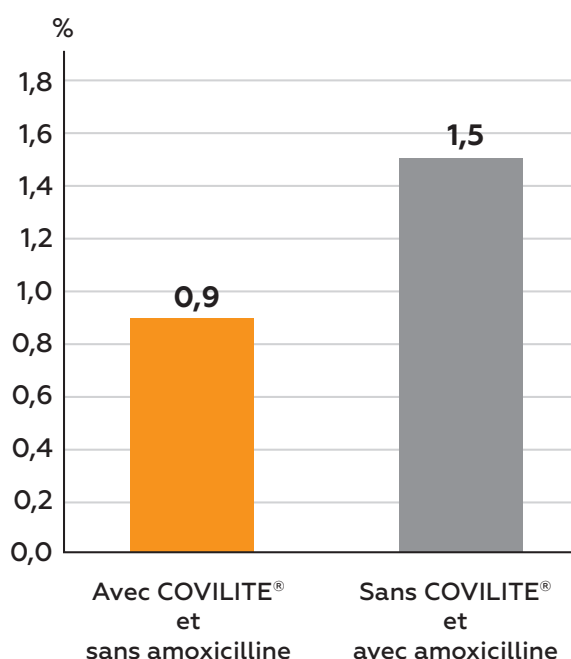
Post sevrage + engraissement

- 6 - Désinfection et séchage des salles.
- 7 - Préparation de la solution (idem maternité).
- 8 - Pulvérisation des cases désinfectées et sèches.
- 9 - Pas de pulvérisation sur les porcelets en PS mais 2nde pulvérisation sur les porcs en engraissement après leur arrivée.

Résultats

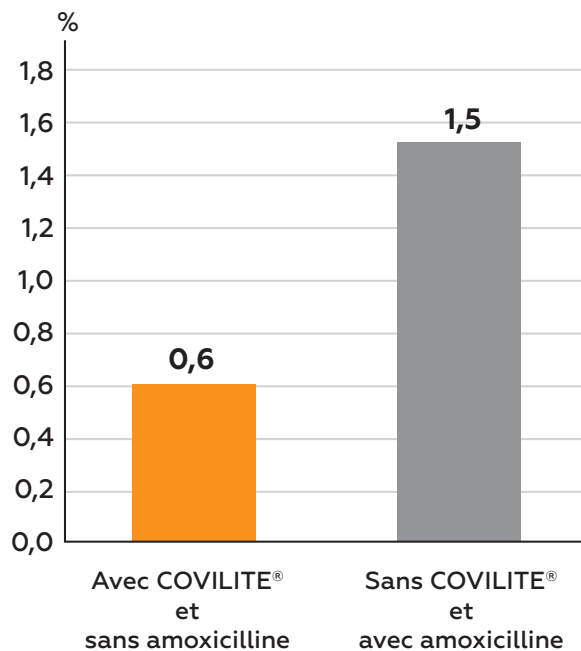
La proportion d'arthrites a significativement baissé en maternité et en PS (Figures 1 et 2). Il faut noter que pour évaluer l'efficacité du COVILITE®, les porcelets n'ont pas reçu d'injection d'amoxicilline au moment des soins comme c'était le cas des porcelets "sans COVILITE®".

Figure 1 : Proportion de porcelets à arthrite en maternité



Proportion de porcelets à arthrites en maternité.

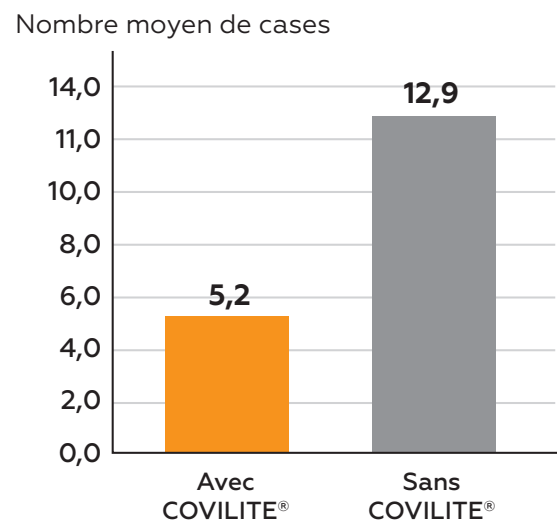
Figure 2 : Proportion de porcelets à arthrite en PS



Proportion de porcelets à arthrites en PS.

En post-sevrage, nous avons pu observer une forte diminution de la proportion des nécroses d'oreilles (nombre et étendue des lésions) : voir Figure 3. L'éleveur a également constaté une nette diminution du nombre de lésions à l'arrivée des charcutiers, consécutif à la réduction des nécroses d'oreille en PS.

Figure 3 : Nombre moyen de cas avec nécroses d'oreilles en PS



Nombre moyen de cas avec nécrose d'oreille en PS

Conclusion

Dans cet élevage le COVILITE® a permis une réduction de la proportion des arthrites en maternité et PS avec en plus l'arrêt de l'injection d'amoxicilline. L'application du COVILITE® assure plus de tranquillité pour l'éleveur et les animaux : moins de manipulations, moins de produits et moins de douleurs articulaires et cutanées pour les porcelets. Concernant les nécroses d'oreilles, le problème n'a pas totalement disparu mais il y a beaucoup moins d'animaux touchés et moins sévèrement qu'auparavant.

Dans cet article nous avons mis en lumière l'efficacité des flores de barrière sur les arthrites et les nécroses d'oreilles. Il est à noter qu'elles sont également très efficaces pour prévenir les phénomènes d'épidermite exsudative. ■

Emma Cantaloube
Dr Vétérinaire

SYNTHÈSE ÉLEVAGE au SPACE 2019



Retrouvez-nous sur le SPACE

STAND A 032 - HALL 5

Venez découvrir les gammes de produits et services que nous avons développées pour répondre au mieux à vos attentes.

Produits du mois

FERKOFER® 5 kg : 56,85 € HT / 25 kg : 263,03 € HT

COVILITE® 1 kg : 55,00 € HT

Promotions

du 1^{er} sept. au 31 octobre 2019

SPECTRAGEN®

Jusqu'à 20% de produits gratuits en plus sur l'ensemble des conditionnements :

SPECTRAGEN® 5 L + 1 L gratuits : 41,05 € HT

20 L + 4 L gratuits : 145,28 € HT

60 L + 2x5 L gratuits : 413,78 € HT

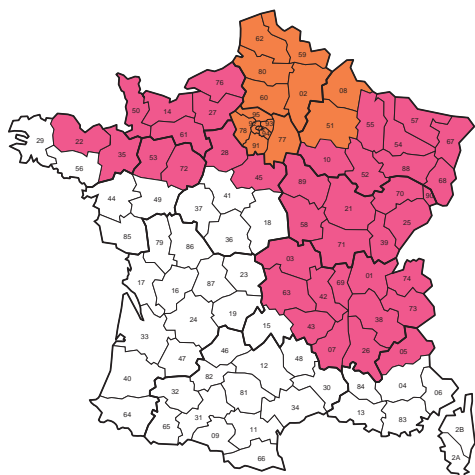
200 L + 2x20 L gratuits : 1295,20 € HT

Promotions Hygiène de l'eau

Entretien des canalisations et assainissement de l'eau du 1^{er} sept. au 31 octobre 2019

-10% sur ALCANET® / CID2000® / HYDROCARE / HYDROSEPT® / KENO™CHLOR 100 / STABIL+

Toute une équipe à votre écoute, n'hésitez pas à nous contacter



Contacts commerciaux



Jean-Luc CHAMBRIN
Directeur commercial France
07 85 29 47 63



Xavier MEAR
Technico-Commercial
Export-Manager
06 08 92 39 43



Franck VERRON
Technico-commercial
Responsable technique
06 85 40 16 59

