

I L'INFORMATION DES ÉLEVEURS DE PORCS



Édito

La désinfection
étape indispensable
de la biosécurité

L'épidémie actuelle de Coronavirus illustre bien l'importance des règles de biosécurité pour éviter la propagation de la maladie. Les autorités nous rappellent la conduite à tenir : rassemblements interdits, déplacements très limités, port du masque, éviter tout contact, se désinfecter les mains, etc. La biosécurité est notre seule arme pour combattre ce virus. Il en est de même en élevage : ce sont les règles de biosécurité, spécifiques à l'élevage, qui peuvent nous protéger de la peste porcine ou de l'influenza aviaire. Dans tous les cas, le recours à un désinfectant est nécessaire à un moment donné : désinfecter les camions, désinfecter les bottes, désinfecter les surfaces, désinfecter les mains... Un seul produit ne peut pas répondre à tous les besoins. C'est pourquoi Synthèse Elevage travaille sur une gamme complète de désinfectants pour vous permettre de faire face à toutes les situations. Nos produits SPECTRAGEN®, PHENOGEN® et VIRUGEN®+ sont complémentaires en termes de matières actives, ils appartiennent à des familles différentes et n'ont ainsi pas la même corrosivité ou le même impact sur l'environnement. Pour désinfecter les camions ou les salles contenant des parties métalliques il faut un produit non corrosif, pour désin-

fecter en présence d'animaux il faut un produit peu toxique, pour désinfecter des grandes surfaces en béton il faut un produit puissant et économique... Dans cette lettre nous revenons sur le VIRUGEN®+, désinfectant poudre original désormais utilisable en présence d'animaux. Outre sa composition, vous y découvrirez ses différents modes d'application et les intérêts qu'il présente en élevage. La réussite de la désinfection dépend du choix du produit bien sûr, mais également de l'utilisation et de l'application. Les techniciens Synthèse Elevage sont là pour vous accompagner à bien utiliser nos produits et à contrôler leur efficacité en élevage.

Pour les produits nutritionnels aussi le contrôle de l'efficacité est important. C'est le cas pour l'anémie des truies, qui est mesurable. Cette mesure permet de décider la mise en place ou non d'une cure d'HEMATONIC® TRUIES et de vérifier l'efficacité du produit utilisé. Nous vous proposons un focus sur ce problème de plus en plus fréquent en élevage avec le développement de l'hyperprolificité.

Bonne lecture

◆ Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire - Gérant

Sommaire

Pages 2
VIRUGEN®+ : nouvelles applications

Page 3
VIRUGEN®+, intérêt en élevage

Pages 4 à 5
Préparation de la solution
désinfectante

Pages 6 à 8
HEMATONIC® : anémie des truies



Synthèse
élevage

VIRUGEN®+, les nouvelles applications

Grâce à sa simplicité d'utilisation et son excellente activité contre les virus et les bactéries, **VIRUGEN®+** est souvent utilisé pour désinfecter les salles de maternité et de post-sevrage, lors d'une problématique de diarrhées néonatales ou de circulations virales. Synthèse Elevage étend aujourd'hui les possibilités d'utilisation du **VIRUGEN®+** grâce à de nouveaux tests et évaluations.

1. Mode d'action de VIRUGEN®+

VIRUGEN®+ contient deux substances actives biocides, soutenues dans le cadre du Règlement européen Biocides pour les usages en hygiène vétérinaire :

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

Le mode d'action du produit est basé sur les propriétés oxydantes des 2 substances actives qui agissent en synergie.

2. Un spectre d'activité puissant selon les dernières normes européennes

Le mode d'action original permet une production massive et homogène des actifs biocides et confère à **VIRUGEN®+** un large spectre d'activité contre de nombreux pathogènes souvent présents en élevage (tableau 1).

VIRUGEN®+ est l'un des seuls désinfectants en élevage à revendiquer une activité sporicide à 0,5 % (*Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*, ...).

La spore est la forme végétative de certaines bactéries qui leur assure une protection contre les désinfectants et la dessiccation.

3. VIRUGEN®+ applicable en nébulisation

VIRUGEN®+ est efficace en nébulisation à la dose de 1 g/m³ (norme AFNOR NF T 72-281 activité bactéricide pour la désinfection des surfaces par voie aérienne).

Il est le produit de référence pour réaliser une seconde désinfection par nébulisation, après une désinfection au canon à mousse avec **SPECTRAGEN®**.

4. VIRUGEN®+ applicable en présence d'animaux

Nous avons mené une évaluation des risques pour la santé des animaux exposés lors de l'application et une évaluation du risque pour le consommateur.

La méthode appliquée a été définie par les autorités européennes et les Etats-membres, dont la France.

Etape 1 : Analyse de la composition du produit et de la toxicité des substances qui le composent.

Etape 2 : Etablissement de scénarios d'exposition :

- Application par pulvérisation à froid à la dose de 1 % en présence d'animaux et par nébulisation à la dose de 1 g/m³ en présence d'animaux.

Etape 3 : Estimation de l'exposition des consommateurs et des animaux Etape.

Etape 4 : Estimation du risque.

En conclusion, l'usage de **VIRUGEN®+** ne présente pas de risques pour les animaux d'élevage (porcs et volailles) ni pour les consommateurs. De ce fait, la nébulisation du **VIRUGEN®+** peut être utilisée en présence d'animaux pour lutter contre la diffusion virale.

Tableau 1 : Spectre d'activité de VIRUGEN®+

Bactéricidie	Virucidie	Fongicidie	Sporicidie
Bactéricide à 0,25 % (EN 14349, 10°C, 30 min)	Virucide à 0,5 % (EN 14675, 10°C, 30 min)	Fongicide et leuovicidie à 1,50 % (EN 13697, 10°C, 30 min)	Sporicide à 0,50 % (EN 13704, 10°C, 30 min)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> à 0,25 % <i>Enterococcus hirae</i> à 0,25 % <i>Proteus hauseri</i> à 0,25 % <i>Staphylococcus aureus</i> à 0,25 % <i>Salmonella typhimurium</i> à 0,25 % <i>Salmonella enteritidis</i> à 0,25 %	<i>ECBO</i> à 0,5 % <i>Virus grippal H1N1</i> à 0,4 % <i>Peste porcine africaine</i> à 0,6 % <i>SDRP</i> à 0,6 %	<i>Aspergillus niger</i> à 1,50 % <i>Candida albicans</i> à 1,40 %	<i>Clostridium perfringens</i> à 0,50 % <i>Clostridium difficile</i> à 0,50 %

VIRUGEN®+ et son intérêt en élevage

VIRUGEN®+ n'est pas un désinfectant classique, tels que ceux contenant des ammoniums quaternaires et des glutaraldéhydes. Son utilisation est fortement recommandée dans des élevages dont le statut sanitaire est déstabilisé par des virus (SDRP, grippe, PCV2) ou par des spores de *Clostridium* (*C. difficile* ou *C. perfringens*).

1. VIRUGEN®+ au canon à mousse : l'alternance des désinfectants

Lors de présence de pathologies en maternité (diarrhées néonatales, arthrites, problèmes cutanés...) ou en post-sevrage (pathologies digestives, respiratoires ou nerveuses), une des mesures préconisées est d'alterner les types de désinfectants, au moment des vides sanitaires.

Une désinfection avec un produit à base d'ammonium quaternaire et glutaraldéhyde (**SPECTRAGEN®**) et au vide suivant, avec un produit à base de troclosène et de monopersulfate de potassium (**VIRUGEN®+**).

L'efficacité de la désinfection est très dépendante du désinfectant utilisé (formule, concentration de la solution), mais aussi de la qualité de la technique d'application de la solution de désinfection (décapage, nettoyage, détergence, rinçage, séchage).

Il est toujours intéressant de réaliser des contrôles de qualité de désinfection. Ces contrôles peuvent être pratiqués selon deux méthodes :

- soit par une recherche de flore totale, en laboratoire, à partir d'écouvillons ou de boîtes de contact ;
- soit, par un contrôle d'ATPmétrie (Valeur en ULR).

2. VIRUGEN®+ par nébulisation : pour une seconde désinfection

Une seconde désinfection par nébulisation, lors des vides sanitaires, va permettre d'atteindre des zones qui sont difficilement accessibles avec une lance à mousse : les zones d'éclairage, les systèmes de ventilation, les combles...

Cette seconde désinfection est obligatoire lorsqu'un élevage réalise un peuplement, reçoit une nouvelle origine d'animaux...

En routine, une désinfection secondaire n'est pas indispensable. Cependant, elle n'est pas difficile à réaliser et permet d'améliorer la décontamination d'une salle. Selon une étude d'Isabelle Corrége (2002), la réalisation d'une thermonébulisation, en seconde désinfection, a pour conséquence une augmentation, d'environ 15 %, du nombre de prélèvements situés dans la classe "très propre" (absence de colonie de flore totale sur boîte de contact).

De par sa formule, sa présentation et son homologation, **VIRUGEN®+** est le produit adapté pour réaliser une seconde désinfection par voie aérienne.

3. VIRUGEN®+ : la capacité à pénétrer dans les biofilms

Certaines bactéries, telles que les Staphylocoques ou les *E. coli*, sont spécialistes dans l'excrétion de biofilms qui les

protégeront de l'action des désinfectants.

Selon une étude de Stewart (2001), les chlorosulfamates (matières premières contenues dans le **VIRUGEN®+**) pénètrent plus rapidement les biofilms que l'hypochlorite, avec un temps de pénétration moyen dans les biofilms d'1 mm d'épaisseur de 6 minutes, alors qu'il est de 48 minutes pour la même concentration d'hypochlorite.

Ainsi, le **VIRUGEN®+** a une vitesse de progression dans le biofilm supérieure aux autres spécialités désinfectantes, ce qui lui permet d'atteindre également les bactéries tapies dans celui-ci.

4. VIRUGEN®+ : son action sporicide en maternité (*Clostridium*)

La désinfection avec **VIRUGEN®+** est particulièrement recommandée dans les maternités avec une problématique de diarrhées néonatales à *Clostridium perfringens* ou *difficile*.

Lors des épisodes de diarrhées, les clostridies peuvent coloniser l'environnement. Elles ont la propriété de se différencier en forme de survie, appelées spores.

Cette forme sporulée est très résistante : les spores de clostridies survivent plusieurs mois dans le milieu extérieur et résistent à la dessiccation et à la chaleur. Elles sont insensibles à la majorité des molécules désinfectantes chimiques.

Des essais en médecine humaine sur la problématique du *Clostridium difficile*, pathogène persistant en hôpital provoquant des maladies nosocomiales, ont montré que le Dichloroisocyanurate à 1000 ppm (une des matières actives du **VIRUGEN®+**) est très efficace pour détruire ces spores.

5. VIRUGEN®+ en nébulisation : en présence d'animaux pour limiter la diffusion des virus

Les pathogènes, notamment les virus de type SDRP ou grippe, circulent facilement dans l'atmosphère et participent à la contamination, par voie aérienne des animaux.

Il faut associer plusieurs moyens de lutte pour "neutraliser" les circulations virales en élevages comme :

- Une mise en place stricte de la biosécurité salle par salle,
- Une gestion médicale de la maladie,
- Une distribution de solutions expectorantes (**PULMAROM®**...).

Ces techniques peuvent être renforcées par une nébulisation de **VIRUGEN®+**, en présence des animaux, lors d'épisodes de toux.

Les moyens de maîtrise des troubles respiratoires doivent être accompagnés avec un vétérinaire.

Préparation de la solution



La manipulation des produits d'hygiène (biocides et autres) doit toujours être réalisée en prenant les précautions nécessaires à la protection :

- 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 : le port d'un masque intégral muni de cartouches ABEK1 et filtres P1.
- La protection des voies respiratoires est obligatoire, même en cas d'absence d'odeur gênante.

1. Pour désinfecter un bâtiment au canon à mousse, en alternance avec un autre désinfectant



Lors de problèmes sanitaires récurrents en élevage, alterner les désinfectants à chaque vide sanitaire. Après le départ des animaux, réaliser une désinfection avec du **SPECTRAGEN®**.

Au vide sanitaire suivant, la désinfection est réalisée avec du **VIRUGEN®+** selon les modalités suivantes :

- Calculer la surface totale que vous avez à désinfecter en tenant compte des sols, murs, cloisons, couloirs... Prévoir 300 ml de solution désinfectante par m².
- Pour avoir une activité virucide complète, nous vous conseillons de réaliser une désinfection avec une solution de **VIRUGEN®+** à 0,6 % (activité sur le virus de la PPA et du SDRP, entre autres), soit :
 - Pour 300 ml de solution désinfectante à 0,6 % par m², soit 1,8 g de **VIRUGEN®+** par m².
 - Pour un litre de solution désinfectante finale, diluer 6 g de **VIRUGEN®+**
- Si vous utilisez la lance à mousse de Synthèse Elevage :
 - Diluer 300 g de **VIRUGEN®+** dans 2 litres d'eau tiède.
 - Pour augmenter le pouvoir moussant, ajouter 60 ml d'**ALVIMOUSS®** dans le réservoir du canon à mousse.
 - Après avoir appliqué un détergent et réalisé un décapage des surfaces, appliquer la solution désinfectante à 0,6 % de **VIRUGEN®+** sur toutes les surfaces à désinfecter (réglage de la molette à 5).
 - Laisser sécher toutes les surfaces.

VIRUGEN®+ et ses modes

Le **VIRUGEN®+** est un désinfectant virucide (0,5 %), bactéricide

Le **VIRUGEN®+** même à basse

3. Pour réaliser une seconde désinfection



Une seconde désinfection par nébulisation à froid va renforcer la désinfection au canon à mousse, en agissant dans les endroits difficilement accessibles (plafond, zones électriques, gaines de ventilation...) :

- Calculer le volume des salles à désinfecter.
- Prévoir 1 g de **VIRUGEN®+** par m³ de volume : prévoir 3 litres de solution désinfectante pour une salle de 1000 m³.
- Mettre en place dans votre nébuliseur en suivant les recommandations techniques de l'appareil.
- Laisser agir une heure en maintenant le bâtiment totalement clos (sans présence humaine ou animale).
- Ventiler pendant 2 heures à l'issue du traitement, avant tout accès aux hommes et aux animaux.

Solution désinfectante



Pour assurer une parfaite dilution, il faut saupoudrer **VIRUGEN®+** dans de l'eau tiède (entre 15 et 20°C), sans dépasser les 30°C, afin d'éviter un dégagement massif de chlore, toxique. Attendre une heure pour obtenir une bonne régénération des agents actifs (chlore et oxygène).

2. Pour désinfecter des maternités avec des cas de diarrhées néonatales à *Clostridium*

Grâce à son activité sporicide, **VIRUGEN®+** est particulièrement recommandé pour désinfecter des cases de maternité, lors d'épisodes de diarrhées néonatales à *Clostridium*. La technique de désinfection est celle d'une désinfection au canon à mousse (voir n°1).

GEN® s d'utilisation

tant en poudre au fort pouvoir
(0,25 %) et sporicide (0,5 %).

®+ est actif
température.

4. Application en nébulisation pour une désinfection via l'air en présence d'animaux

Dans le cadre d'une désinfection via l'air, il est possible de réaliser une nébulisation de **VIRUGEN®+**, selon la procédure suivante :

- Estimer la surface au sol.
- Préparer la solution de **VIRUGEN®+** en diluant 15 g de **VIRUGEN®+** dans un litre d'eau (minimum) pour 100 m² au sol.
- Pour exemple :

VIRUGEN®+	Post-sevrage	Engraissement	Maternité
Nombre d'animaux	100	100	10
Surface de la salle (m ²)	50	85	70
Quantité de VIRUGEN®+ (g)	8	13	11
Volume de solution (ml)	500	850	700



- Appliquer sous forme de fine brume dans l'espace vide au-dessus des animaux.
- Utiliser à raison de 10 à 15 ml/m² de surface au sol.
- Demandez toujours les conseils de votre vétérinaire, avant de réaliser la nébulisation.*
Respecter les conditions d'emploi et la fiche du nébuliseur

Synthèse Elevage réalise des contrôles de désinfection avec des ATPmètres, afin de vous accompagner dans la mise en œuvre 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.

Franck BOUCHET
Docteur Vétérinaire

Nina LE DREAU
Responsable Qualité

BIBLIOGRAPHIE

Vohra P., Poxton I.R. (2011), Efficacy of decontaminants and disinfectants against *Clostridium difficile*. *Journal of Medical Microbiology*, 60:1218-1224

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

1 déterminant l'activité bactéricide lors de la désinfection des surfaces par voie aérienne
2 ULR : Unité de lumière relative

HEMATONIC®

L'anémie des truies : c'est votre affaire* !

Si l'anémie du porcelet est très étudiée et documentée, on trouve peu de données bibliographiques concernant celle des truies, pourtant tout aussi problématique !

Qu'est-ce que l'anémie ?

L'anémie est définie comme une diminution anormale du taux d'hémoglobine dans le sang. L'hémoglobine est une protéine présente dans les globules rouges qui permet notamment de transporter l'oxygène des poumons vers tous les autres organes. Elle est donc essentielle pour le bon fonctionnement de ceux-ci. Plusieurs situations peuvent donner lieu à une anémie :

- Une carence en fer (composant de l'hémoglobine) et/ou en vitamines B12 et B9 (qui interviennent dans la synthèse de l'hémoglobine)
- Une maladie chronique ou une maladie de la moelle osseuse
- Une maladie génétique, qui entraîne par exemple une destruction trop rapide des globules rouges
- Une hémorragie

► **L'anémie ferriprive (= carence en fer) est de loin la plus fréquente des causes d'anémie (cf énumération au dessus).** En effet notre organisme ne peut pas synthétiser le fer qu'il puise dans les aliments. En conséquence lorsque les besoins en fer sont plus élevés, durant la gestation par exemple (au cours de laquelle le fer est important pour la croissance fœtale), il est important d'augmenter les apports pour ne pas se retrouver en déficit, c'est ce qui est souvent fait pour les femmes enceintes mais peu réalisé chez la truie qui a pourtant une physiologie assez proche.

À noter que le fer entre aussi dans la structure de la myoglobine. Elle est responsable du stockage de l'oxygène dans les muscles, permettant à ceux-ci d'être oxygénés au cours d'une activité physique prolongée (exemple : la mise bas !). Le fer est également essentiel à la production de l'adénosine triphosphate (ATP), source première de l'énergie corporelle. Il participe à plusieurs processus physiologiques vitaux, comme la régulation de la croissance des cellules et de leur différenciation.

Somme toute : Sans fer on ne peut donc rien faire !

L'anémie dans la population humaine

En médecine humaine, l'anémie a été désignée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme l'un des dix problèmes les plus sérieux du monde moderne. On estime que, pour l'ensemble du monde, elle atteint le chiffre de 2 milliards d'individus, soit 24,8 % de la population.

Durant la grossesse elle constitue la forme de carence en mi-

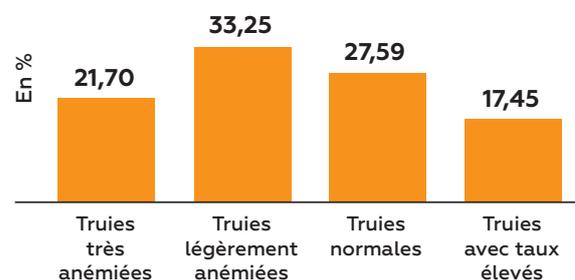
cronutriments la plus répandue dans le monde : 41,8 % des femmes enceintes dans le monde seraient concernées, une femme sur 4 en Europe¹.

L'anémie dans l'espèce porcine

En production porcine, peu de chiffres sont disponibles. En général, l'anémie est mesurée sur le terrain à l'aide d'un analyseur portable Hemocue permettant d'obtenir la concentration sanguine en hémoglobine (hémoglobinémie). La valeur minimale seuil communément admise chez la truie en fin de gestation est 110 g/L. En se basant sur ce seuil, une étude Zootech de 2005 estimait qu'une truie sur trois était anémiée en fin de gestation². D'après les mesures effectuées par les cabinets Porc.Spective et Selvet sur le terrain entre septembre 2018 et janvier 2020 (Données récoltées sur 424 truies dans 17 élevages) : 55 % des truies sont anémiées en fin de gestation : 33,25 % ont un taux d'hémoglobine compris entre 100 et 110 g/L et 21,7 % sont fortement anémiées (hémoglobinémie inférieure à 100 g/L) cf. Figure 1.

La moyenne sur ces 17 élevages est de 108,5 g/L ce qui est proche des moyennes trouvées dans d'autres études^{3,4}.

Figure 1 : Proportions de truies en fonction de l'hémoglobinémie



Total de 424 truies dans 17 élevages différents
 Truies très anémiées = hémoglobinémie < 100 g/L ; Truies légèrement anémiées = 100 g/L ≤ Hémoglobinémie < 110 g/L ; Truies normales = 110 ≤ Hémoglobinémie < 120 g/L ; Truies avec taux élevés = Hémoglobinémie ≥ 120 g/L

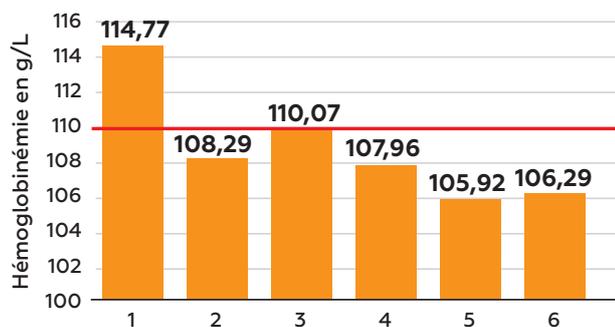
Les facteurs de risques

1. Impact du rang

Des travaux ont mis en évidence l'importance du rang de portée : il semblerait en effet que l'hémoglobinémie diminue tout

au long de la carrière de la truie^{2,3,5}. Dans notre étude, le rang est également apparu comme ayant une forte influence sur l'hémoglobininémie, avec une différence significative pour les cochettes (notées ici en rang 1) cf Figure 2.

Figure 2 : Hémoglobininémie moyenne en fonction du rang



Le rang a une influence sur l'hémoglobininémie des truies.

2. Variations au cours du cycle de la truie

L'hémoglobininémie varie également tout au long du cycle de la truie avec une diminution en fin de gestation puis en lactation. Une étude a montré que les truies avec des épaisseurs de lard basses avaient des hémoglobininémies inférieures aux autres quel que soit le rang³. Enfin, même si aucune étude n'a pour le moment réussi à le mettre en évidence il est probable que les niveaux d'hyperproliférite actuels constituent un facteur de risque du fait de l'augmentation des besoins en fer durant la gestation et des pertes (placenta, sang...) plus importantes au moment de la mise bas.

Les conséquences

Chez la femme enceinte, les conséquences d'une anémie sont bien documentées : fatigue, essoufflement à l'effort, affaiblissement du système immunitaire, risque d'accouchement prématuré voire d'avortement et un faible poids de naissance chez l'enfant⁶. Pour la truie, plusieurs études mettent en avant une augmentation du risque de morts nés chez les truies anémiques^{2,4}. Il s'agirait d'une conséquence d'un plus faible apport en oxygène qui augmente le risque d'hypoxie du porcelet (manque d'oxygène au niveau des organes) et diminue l'efficacité des contractions utérines. Il y aurait également un impact sur les porcelets des truies anémiques qui auraient tendance à donner naissance à des porcelets avec des concentrations en hémoglobine encore plus faibles que les autres (il est à noter que les réserves en fer du porcelet à la naissance dépendent entièrement de celles de sa mère durant la gestation)⁴ ce qui est problématique durant la période pendant laquelle le porcelet n'a pas encore reçu sa supplémentation en fer.

Les recommandations

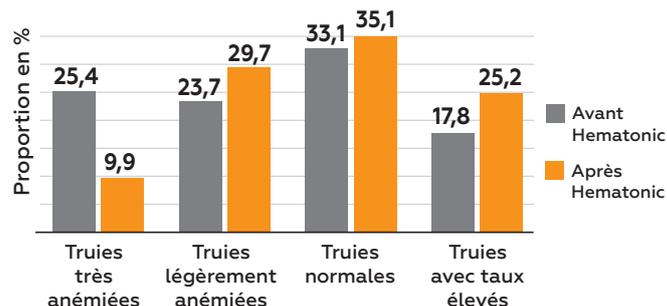
Un contrôle régulier de l'hémoglobininémie des truies est donc important, afin de vérifier que le troupeau n'est pas anémié. Cela est

d'autant plus important après des fortes chaleurs qui ont fatigué les truies et durant lesquelles la consommation alimentaire diminue. Il est recommandé de montrer les résultats de votre contrôle à votre vétérinaire qui selon la situation vous proposera (ou non) de faire une cure de fer, cuivre et vitamines (notamment B9 et B12) d'une durée adaptée au niveau d'anémie de votre troupeau et qui permet en général un retour à la normale. C'est en effet ce que nous avons pu observer dans 5 élevages où un contrôle de l'hémoglobininémie a été réalisé en fin de gestation sur 229 truies :

- 111 truies (rang moyen=3,7) avant la cure d'HEMATONIC® TRUIES
- 118 truies (rang moyen=3,7) après une cure d'HEMATONIC® TRUIES.

On observe une augmentation significative (p -value = 0,01) moyenne globale de +4 g/L de l'hémoglobininémie après une cure (Moyenne avant HEMATONIC® TRUIES = 109 g/L, moyenne après HEMATONIC® TRUIES = 113 g/L). La proportion de truies très anémiques diminue fortement (-15,5 %) et celles de truies normales ou avec des taux élevés augmentent (+7,4 % en cumulant les deux groupes) cf Figure 3.

Figure 3 : Proportions de truies en fonction de l'hémoglobininémie



Total de 111 truies avant une cure d'HEMATONIC® TRUIES sur tout le troupeau et 118 truies après la cure dans 4 élevages différents
 Truies très anémiques = hémoglobininémie < 100 g/L ; Truies légèrement anémiques = 100 g/L ≤ Hémoglobininémie < 110 g/L ; Truies normales = 110 ≤ Hémoglobininémie < 120 g/L ; Truies avec taux élevés = Hémoglobininémie ≥ 120 g/L

Il semblerait qu'une partie des truies très anémiques soient passées dans le groupe des truies légèrement anémiques d'où l'augmentation du nombre de truies dans ce groupe. Cette observation est logique, en santé humaine il en est de même, lorsque l'on est très anémié une seule cure de fer ne suffit pas toujours et notre médecin est alors amené à prolonger les apports. Après une cure de fer sur votre troupeau il est donc très important de faire reconstruire l'hémoglobininémie de vos truies afin de voir s'il est nécessaire de renouveler la cure. ■

Emma Cantaloube
Dr Vétérinaire

¹De Benoist, World Health Organization, et Centers for Disease Control and Prevention (U.S.), Worldwide Prevalence of Anaemia 1993-2005 Of.

²Gérard, "À partir d'une étude de terrain, Zootech pointe l'anémie des truies".

³Normand et al., "Anaemia in the Sow".

⁴Bhattarai, Framstad, et Nielsen, "Association between Sow and Piglet Blood Hemoglobin Concentrations and Stillbirth Risk".

⁵Perrin, "L'anémie chez la truie hyperproliférite : hémoglobininémie au cours du cycle reproductif et effet de l'administration d'un fer injectable".

⁶Sukrat et al., "Hemoglobin Concentration and Pregnancy Outcomes".

HEMATONIC® TRUIES contre l'anémie des truies

HEMATONIC® TRUIES est un complexe de vitamines et minéraux pour lutter contre l'anémie des truies et soutenir leurs performances reproductrices.

Les 6 vitamines (Vit A, Vit E, Vit C, Acide folique, Vit B2, Vit B12) et les 5 oligo-éléments (Fer, Zinc, Manganèse, Cuivre, Sélénium organique) présents dans la formule **HEMATONIC® TRUIES** ont été sélectionnés pour leurs propriétés à intervenir dans la synthèse de l'hémoglobine, notamment la vitamine B12, la vitamine C, le fer et le cuivre et l'acide folique. Leur carence peut entraîner une anémie.

La singularité d'**HEMATONIC® TRUIES** réside dans la forme des oligo-éléments qui le compose : le Fer, le zinc, le manganèse et le cuivre qu'il contient (100 %) sont sous forme de chélate de glycine hydraté, ce qui leur confère des bénéfices par rapport aux autres formes :

- ▶ Amélioration considérable de leur absorption dans le tube digestif (3 à 5 fois mieux que sous forme de sel) ;
- ▶ Stabilité dans un pH allant de 2 à 8 ;
- ▶ Résistance dans l'estomac ;
- ▶ Pas d'interactions négatives avec les autres oligo-éléments dans l'intestin.
- ▶ La totalité de la dose distribuée est assimilée, permettant une efficacité optimale.

L'anémie des truies est accentuée avec le rang de portées, le stade de gestation et après des épisodes de stress thermique (saison estivale), d'où l'intérêt de cet apport en oligo-éléments et en vitamines.

La formule est enrichie en antioxydants (Vitamine E et Sélénium organique), bénéfiques pour la viabilité et la vigueur des porcelets.

Mode d'emploi / distribution

Distribuer une cure d'**HEMATONIC® TRUIES** à raison de 8g/truie/jour pendant 2 semaines en gestante ou 2 kg/tonne d'aliment pendant 2 semaines (avant utilisation ou avant prolongation de la période d'utilisation, il est recommandé de demander l'avis d'un vétérinaire).

Vous souhaitez évaluer le taux d'hémoglobine des truies de votre élevage ? Nos techniciens effectuent des contrôles d'hémoglobine dans votre élevage sur votre demande.



Les produits de la Lettre

VIRUGEN®+

1 kg : 18,90 € - 5 kg : 82,00 €
10 kg : 155,00 €

COVILITE®

1,5 kg : 81 €

COVIBIOTE®

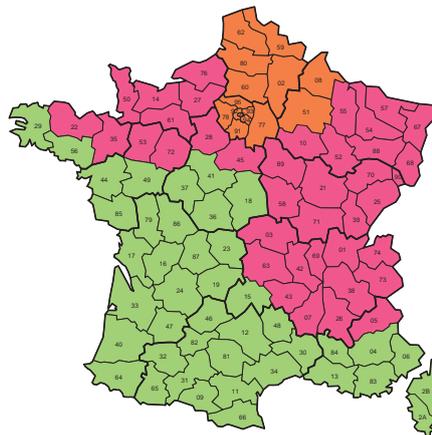
1 kg : 51,50 € HT
5 kg : 230 € HT

HEMATONIC® TRUIE

15 kg : 156,10 € HT

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



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



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



Bruno JAN
Technico-commercial
06 85 40 16 60