

La lettre

Synthèse **élevage**

L'information des éleveurs de **volailles**



Sommaire

Page 2

SPECTRAGEN®
ATPmétrie contrôle
rapide et efficace
du nettoyage-désinfection

Page 4

HYDROCARE®
Deux méthodes de contrôle
de la désinfection

Page 6

PROSELIS®
Lutte efficacement contre
le stress oxydatif



Édito

Nettoyage et désinfection De nouvelles méthodes prometteuses

Le plan EcoAntibio arrive à son terme l'année prochaine et l'administration réfléchit déjà à un second plan. La pression continue même si les résultats du premier plan sont favorables : l'usage des antibiotiques diminue en élevage. Il faut aller encore plus loin, ce qui signifie toujours plus de prévention et plus d'hygiène.

Le lancement du **SPECTRAGEN®** au printemps dernier a été l'occasion de revoir en profondeur les techniques de nettoyage-désinfection en élevage. Vous pourrez découvrir dans cette lettre une synthèse des contrôles que nous avons réalisés suite à la mise en place du **SPECTRAGEN®** dans vos élevages. Ces contrôles, effectués en laboratoire, sont basés sur la technique d'écouvonnage des surfaces désinfectées (cf. lettre N°7). Les microbes (bactéries) ne se voient pas à l'œil nu, le recours au laboratoire est donc nécessaire pour valider la qualité de la désinfection, mais cela demande un peu de temps et représente un coût.

Depuis le début de l'année nous utilisons avec satisfaction une nouvelle technique pour contrôler la qualité du nettoyage des canalisations d'eau : l'ATPmétrie. Cette technologie, que nous vous présentons dans ce numéro, se développe actuellement en industrie pour contrôler la qualité de l'eau, elle est égale-

ment utilisée en aérospatial pour valider la qualité de l'eau pour les astronautes. L'ATP (adénosine triphosphate) est la molécule de l'énergie présente dans toutes les cellules vivantes, y compris les bactéries. On peut facilement mesurer l'ATP grâce à un luminomètre qui mesure la bioluminescence suite à l'activation du complexe luciférine/luciférase de la luciole par l'ATP. La quantité d'ATP est proportionnelle à la quantité de bactéries présentes. Cette technique est très sensible puisqu'elle peut détecter 100 bactéries par litre. Nous avons profité de nos contrôles en élevage pour évaluer l'intérêt de cette technique. L'ATPmétrie nous apparaît intéressante comme test discriminant complémentaire de la bactériologie qui reste la méthode de référence.

Nous serons heureux de vous accueillir sur notre stand au **SPACE (Hall 5, Allée A, stand 2)** pour vous présenter notre nouvelle gamme de produits d'hygiène ainsi que cette nouvelle technique de contrôle de la désinfection des bâtiments.

Bonne lecture

Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire - Gérant



SPECTRAGEN® ATPmétrie : contrôle rapide et efficace du nettoyage-désinfection

Dans la dernière lettre Synthèse Elevage, toutes les caractéristiques d'homologation, d'efficacité et d'utilisation du tout nouveau désinfectant SPECTRAGEN® ont été détaillées. En 2016, Synthèse Elevage a réalisé chez plusieurs éleveurs, des contrôles de nettoyage-désinfection avec SPECTRAGEN® lors des vides sanitaires.

Avec la mise en place de SPECTRAGEN® dans les élevages, nous vous avons proposé de contrôler l'efficacité de votre méthode de désinfection : quantité de SPECTRAGEN® utilisée, dilution du produit, validation du résultat final...

Au global, 42 élevages ont bénéficié de cet accompagnement personnalisé. Nous vous présentons ci-dessous les résultats pour la filière avicole : 23 bâtiments dont 3 en élevage de dindes de chair et 20 en production Gallus.

23 bâtiments avicoles	Type de sol	
	Terre battue	16
	Béton	7
	Type de ventilation	
	Dynamique	19
	Statique	4
	Matériel d'abreuvement	
	Pipettes sans récupérateur	7
	Pipettes avec récupérateur	12
	Système avec réservoir	4
	Matériel d'abreuvement	
	Démontées	2
	En place au lavage	21

Opérations de nettoyage-désinfection : comparaison des méthodes d'évaluation

L'évaluation visuelle du nettoyage montre que les éleveurs de volailles s'attachent à ce que leurs bâtiments soient propres. En effet, la note est bonne dans plus de 80 % des cas. Mais, nous le verrons par la suite, propre ne veut pas dire décontaminé. Cette étape dans l'évaluation de la qualité du nettoyage/désinfection est donc nécessaire, mais non suffisante.

La numération en **streptocoques fécaux (SF)** sur boîte contact est la référence souvent demandée dans les cahiers des charges de production. De nombreux résultats reviennent excellents, ce qui peut laisser penser que la méthode n'est pas suffisamment

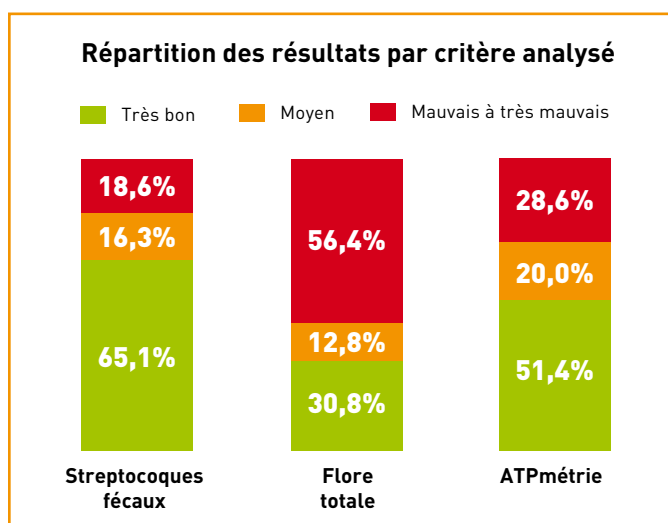
discriminante. La numération en **flore totale (FT)**, est un critère plus global qui estime la charge totale en bactéries cultivables, pathogènes ou non.

Ces deux méthodes nécessitent une culture en laboratoire, et donc un délai dans la réponse du résultat.

L'**ATPmétrie** est une méthode qui permet de mesurer la quantité de germes vivants présents sur des surfaces ou dans des liquides, en quantifiant la source énergétique (l'ATP) de ces germes (bactéries et champignons en particulier). L'ATPmétrie utilise un complexe enzymatique qui transforme l'énergie libérée par l'hydrolyse de l'ATP en lumière, exprimée en RLU (Relative Light Unit). Elle est simple à mettre en œuvre dans l'élevage et la lecture est immédiate.

Sensibilités des tests hétérogènes

Nous avons comparé ces différentes méthodes entre elles, afin de déterminer leurs intérêts pour évaluer les méthodes de nettoyage-désinfection en élevage avicole.



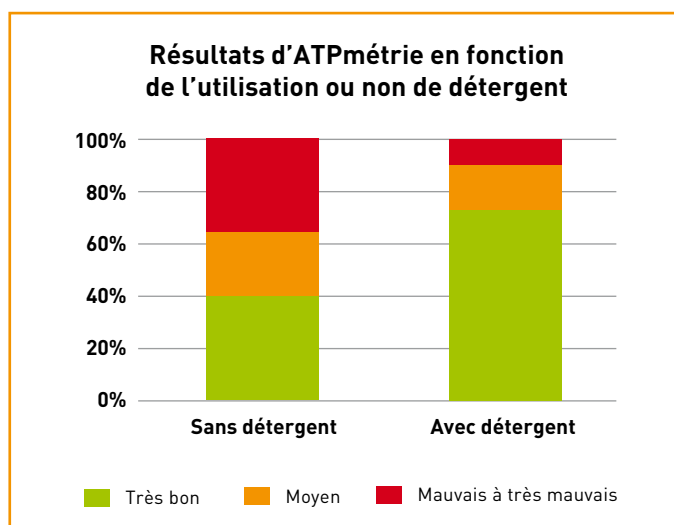
En observant les trois catégories d'interprétation pour les différents paramètres étudiés, on peut constater que le critère streptocoques fécaux est celui qui remporte les meilleurs résultats. On peut supposer ce test un peu trop optimiste. À l'inverse, la flore totale présente un pourcentage élevé de mauvais résultats, ce qui peut le rendre à l'inverse trop pessimiste. Par contre, la répartition est plus homogène pour les mesures d'ATPmétrie.



L'ATPmétrie semble être une mesure très intéressante en élevage avicole, complémentaire des analyses bactériologiques habituelles, car très facile à mettre en place avec un résultat immédiat.

Utiliser un détergent, toujours validé

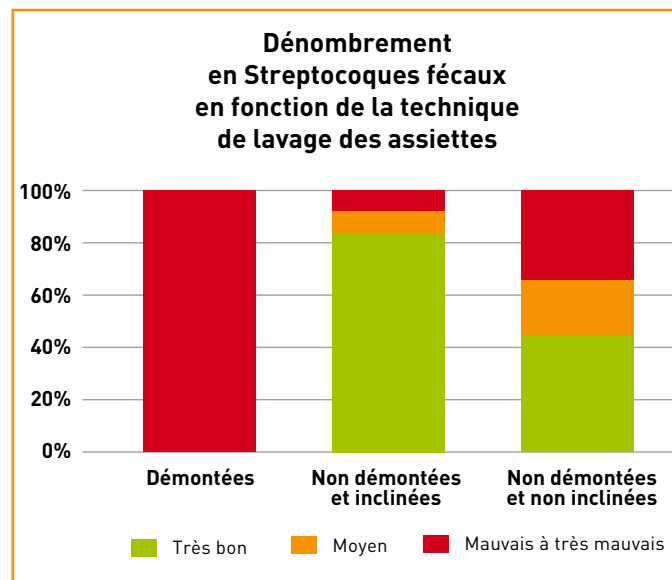
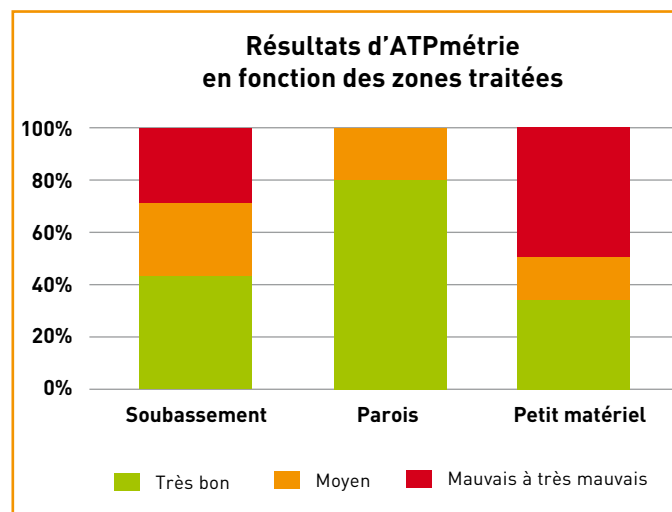
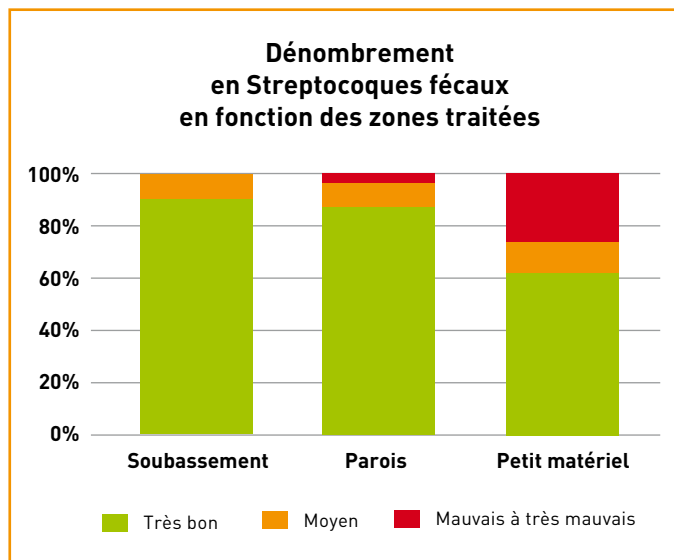
Dans nos contrôles, nous constatons que 90 % des éleveurs qui utilisent un détergent ont une meilleure qualité de la désinfection contre 65 % pour ceux qui n'en utilisent pas (résultats d'ATPmétrie). Le détergent permet de briser une couche de biofilm et rend plus performante la désinfection après le lavage en éliminant plus efficacement la matière vivante présente (résultats d'ATPmétrie).



L'utilisation d'un détergent permet également de diminuer la pénibilité du lavage et d'engendrer un gain de temps global (malgré un temps d'application comptabilisé).

Ne négliger aucune zone

Les 3 méthodes d'évaluation convergent vers le même point noir : le petit matériel tel que le système d'abreuvement et les



mangeoires. Toutefois, les résultats s'améliorent en inclinant les assiettes restées dans le bâtiment pendant le lavage. Ceci est d'autant plus important que les jeunes animaux mis en place entrent en contact avec ces matériaux dès la première heure de leur arrivée. Si la désinfection n'est pas bien faite, les oiseaux sont donc exposés très rapidement aux germes du lot précédent.

En termes de matières organiques, les soubassements (zone la plus sale avant le lavage) restent souillés après le lavage/désinfection.

L'ATPmétrie : un outil efficace pour une réponse rapide !

Nous avons pu valider l'intérêt de l'ATPmétrie pour le contrôle du nettoyage et désinfection en élevage. La comparaison de cette mesure avec les résultats bactériologiques (streptocoques fécaux et flore totale) nous permet aujourd'hui de vous proposer une grille d'interprétation adaptée aux surfaces rencontrées en élevage avicole.

Synthèse Elevage a investi dans des ATPmètres, dans l'objectif de vous accompagner dans cette étape essentielle de la Bio-



sécurité. La lecture des résultats est immédiate. En cas de doute, une investigation supplémentaire peut être faite pour diagnostiquer la faille dans le processus.

Si l'éleveur le souhaite, des actions correctives adaptées (sur le vide sanitaire en cours ou sur le suivant) et un suivi de l'efficacité peuvent être proposés.

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

Anouk DRONNEAU
Dr Vétérinaire

Jean LEORAT
Dr Vétérinaire

Grille d'interprétation des résultats bactériologiques par écouvillonnage et grille d'interprétation des valeurs

	Colonies par pool de 8 écouvillons Streptocoques fécaux	Colonies par pool de 8 écouvillons Flore totale	Valeur RLU sur une surface de 25 cm ² ATPmétrie
Très mauvais à mauvais	> 1000	> 4000	> 2000
Moyen	151 - 500	1251 - 4000	501 - 2000
Bon à Très bon	0 - 150	0 - 1250	0 - 500

HYDROCARE[®]

Deux méthodes de contrôle de la désinfection

Synthèse Elevage a comparé la qualité de la désinfection des canalisations d'un élevage de volailles avec deux méthodes différentes. Les résultats démontrent l'efficacité d'HYDROCARE et mettent en lumière une méthode d'analyse rapide et simple : l'ATPmétrie.

Dans un élevage de volaille, un nouveau protocole de nettoyage et de décontamination du circuit d'eau par **HYDROCARE[®]** est mis en place selon la procédure suivante :

- Le lendemain du départ des animaux (idéalement faire dès le départ des volailles) : le circuit d'eau est rempli avec une solution à 3 % d'HYDROCARE[®].
- On vérifie que la solution HYDROCARE[®] est présente en tout point du circuit. L'eau des réservoirs des abreuvoirs "cloche" type plasson est vidangée 2 fois.
- La pompe est arrêtée et les points hauts sont ouverts pour faciliter le dégazage.
- Le produit doit agir 24 h avant de vidanger le circuit.

Un suivi est réalisé en 2 points du circuit (retour sur bac et extrémité du petit tube noir vertical alimentant le dernier plasson), par analyse bactériologique et lecture ATPmétrique.



Le nettoyage et la désinfection des canalisations sont des étapes essentielles du vide sanitaire.

Intérêt des 2 méthodes

L'analyse bactériologique permet une connaissance approfondie de germes témoins de pollution (flore totale à 22° et 37°C, coliformes totaux, coliformes fécaux, anaérobies sulfito-réducteurs), mais il faut attendre 3 à 4 jours pour avoir les résultats.

L'ATPmétrie est une méthode qui

permet de mesurer de façon globale et non discriminante la quantité de germes vivants, en quantifiant la source énergétique (l'ATP) de ces germes (bactéries et champignons en particulier). L'ATPmétrie utilise un complexe enzymatique qui transforme l'énergie libérée par l'hydrolyse de l'ATP en lumière, exprimée en RLU (Relative Light Unit).



Suite de l'article en page 4

Résultats obtenus avec les deux méthodes de contrôle

Prélèvement de l'eau :	BAC			ABREUVOIR		
	ATPMétrie (RLU)	Bactériologie		ATPMétrie (RLU)	Bactériologie	
		Flore totale (/100 ml)	Bactéries pathogènes (/100 ml)		Flore totale (/100 ml)	Bactéries pathogènes (/100 ml)
Après départ des volailles (J0)	807	4	0	184	49	3
Avant introduction d'HYDROCARE® dans le bac (J0 + qq heures)	323	/	/	178	/	/
Après vidange et rinçage du circuit (J + 1)	104	17	0	280	15	0
À la remise en route du circuit d'eau (J + 16)	204	/	/	125	/	/
Lors de la mise en place des animaux (J + 16)	5	19	0	4	6	1
1 semaine après la mise en place (J + 24)	/	600	0	/	5	6



ATPMétrie

Décontamination rapide et efficace

Même avant la mise en place du protocole de nettoyage-décontamination avec **HYDROCARE®**, les résultats des contrôles bactériologiques, et par ATPmétrie, sont globalement bons dans cet élevage. La méthode par ATPmétrie, même si elle est moins précise sur la nature de la contamination, est une bonne approche qui donne un résultat en temps réel. Le protocole de décontamination des canalisations avec **HYDROCARE®** au vide sanitaire est rapide et efficace :

les contrôles réalisés après le rinçage du circuit donnent des résultats très faibles au début et en fin de circuit, preuve d'une bonne décontamination des canalisations.

Le suivi réalisé au démarrage du lot et dans les jours suivants indique qu'il convient bien d'entretenir la propreté des canalisations et la qualité de l'eau de boisson en cours d'élevage, d'autant plus si des produits contenant des sucres (excipients d'antibiotiques) ou des vitamines ont été distribués dans l'eau. Cela peut être réalisé avec **HYDROCARE®**, en incorporation dans

le bac une fois par semaine à la dose de 200 ml pour 1000 L. Le contrôle bactériologique confirme que les petits tubes noirs alimentant le plasson sont des endroits plus sensibles à la contamination (plus faible débit d'eau, surtout lors d'un démarrage).

Pour tout renseignement, discutez avec votre commercial Synthèse Élevage ou votre vétérinaire. ■

Jean LEORAT
Dr Vétérinaire

Produits du mois

PROSELIS® 1 L = 13,40 € HT
 5 L = 59,50 € HT

HYDROCARE® 5 L = 37,00 € HT
 10 L = 67,00 € HT

Promotions
du 01/09/16 au 31/10/16

SPECTRAGEN®

Jusqu'à 20 % de produit **GRATUIT**

1 L offert pour 5 L achetés

4 L offerts pour 20 L achetés

2 x 5 L offerts pour 60 L achetés

2 x 20 L offerts pour 200 L achetés

Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur le site www.syntheseelevage.com



PROSELIS[®] Lutte efficacement contre le stress oxydatif

L'évaluation du stress oxydatif en volailles de chair, pondeuse et reproductrice est importante pour en établir les conséquences sur la santé et les performances des volailles. PROSELIS permet de lutter efficacement contre le phénomène.

Le stress oxydatif est un phénomène lié à une partie de l'oxygène cellulaire qui génère un super oxyde responsable de la fabrication de molécules appelées "espèces oxygénées activées" (EOA). Ces EOA interviennent dans la réponse immunitaire et dans les phénomènes inflammatoires. Ils peuvent aussi interagir avec les composants cellulaires (organites), la membrane cellulaire... Concrètement, le métabolisme de la volaille est perturbé :

- Apparition de dysfonctionnements nerveux et cellulaires,
- Trouble locomoteur avec myosite du muscle adducteur de la cuisse,
- Problèmes de qualité de viande : muscle du bréchet de poulet totalement induré "white striping" et "wooden breast" avec

stries blanchâtres (impact sur taux de saisie technique),

- Poussins avec difficultés de résorption du vitellus ou apathiques à l'arrivée (les animaux bougent peu),
- Cœur flasque,
- Absence ou mauvaise réaction immunitaire suite à un vaccin administré lors d'une phase de stress oxydatif,
- Baisse d'éclosabilité,
- Baisse de GMQ,
- Développement d'inflammation tendineuse avec durcissement du tendon gastrocnémien.

Renforcer la capacité antioxydante

Il est possible de contrer le stress oxydatif grâce à un apport d'antioxydants. Ainsi, il est préconisé :

- d'assurer un apport équilibré en oligo-éléments (fer composant de la catalase, manganèse, cuivre et zinc composant des différentes SOD - Super Oxyde Dismutase),
- d'assurer un apport en vitamine C, vitamine A et polyphénols,
- d'apporter de la vitamine E et du sélénium organique.

L'hydroxyselenométhionine (OH-SeMet) est un sélénium organique capable de générer des sélénoprotéines. Tout excès de sélénium organique sera stocké au

niveau cellulaire pour être utilisable rapidement lors de stress oxydatif. De nombreuses publications démontrent l'impact supérieur du sélénium organique par rapport au sélénium minéral. En effet, ce dernier commercialisé sous le nom de sélénite, sera plus difficilement absorbé. Son excès sera toxique pour le rein et aura un effet pro-oxydant pour les formes éliminées.

Apporter des antioxydants de façon ciblée

Les souches à croissance rapide sont particulièrement exigeantes au niveau de leur masse musculaire importante et de leurs capacités respiratoires et rénales limitées, que cela soit en poulet, en dinde ou en canard. Associé à de la vitamine E, un apport de 0,1 ppm de sélénium organique sera plus efficace que 0,3 ppm de sélénium minéral.

PROSELIS[®] apporte du sélénium organique et de la vitamine E. À raison de 1ml/L, la distribution de PROSELIS[®] se fera sur des moments cibles de la vie des volailles à croissance rapide et de façon régulière en reproducteur (consulter votre vétérinaire). ■

Jean LEORAT
Dr Vétérinaire



Muscle adducteur de la cuisse normal



Myosite sévère du muscle adducteur de la cuisse

SPACE
2016

Du 13 au 16 septembre 2016

retrouvez-nous sur notre stand

(Hall 5, Allée A, Stand 2)

Vous y découvrirez nos nouveaux produits.