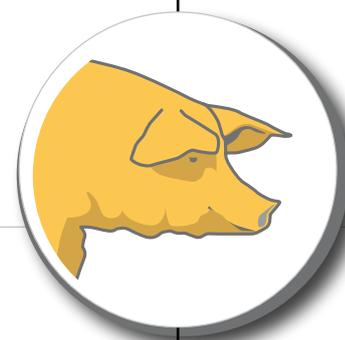


La lettre

Synthèse **élevage**

L'information des éleveurs de **porcs**



Sommaire

Pages 2 à 4

HYDROCARE®

**Contrôle du biofilm
des canalisations**

Pages 5 à 6

PULMAROM®

**L'alternative aux antibiotiques
contre la toux**

Édito

Poursuivre le travail de réduction d'antibiotiques

Le 1^{er} plan EcoAntibio a été un succès grâce à la mobilisation des éleveurs et de leur encadrement technique. Le plan EcoAntibio 2 prend le relais jusqu'en 2021 : il ne fixe pas d'objectif chiffré de baisse d'utilisation des antibiotiques, mais encourage à poursuivre la dynamique en consolidant les acquis et en poursuivant les actions engagées. Il incite donc à renforcer la biosécurité des élevages et à mettre en place la recherche de solutions alternatives aux antibiotiques (phytothérapie, aromathérapie...). Nous espérons qu'un cadre réglementaire, intermédiaire entre le complément alimentaire et le médicament, sera défini pour ces produits à base d'extraits de plantes et d'huiles essentielles. Ainsi, nous pourrions inscrire l'indication et le mode d'emploi sur l'étiquette des produits. Il s'agirait là d'un progrès en termes d'information pour l'utilisateur, mais aussi une garantie supplémentaire sur la qualité des produits.

Depuis sa création, Synthèse Élevage conçoit et développe des solutions innovantes en hygiène et en diététique. Notre objectif a toujours été de renforcer la prévention en élevage avec des produits et des méthodes efficaces. Nous sommes donc bien en phase avec le plan EcoAntibio 2 qui encourage les solutions alternatives. Vous pourrez découvrir dans cette lettre le dernier des produits Synthèse Élevage à base d'extraits de plantes et d'huiles essentielles : le **PULMAROM®**. Tous nos produits sont testés en élevage avant d'être mis sur le marché et nous

vous présentons les résultats obtenus avec ce produit testé dans les élevages présentant de la toux.

Par ailleurs, vous pourrez découvrir dans cette lettre une étude réalisée le trimestre dernier sur le contrôle de la qualité de l'eau et sur le nettoyage des canalisations. La qualité de l'eau à l'entrée de l'élevage est régulièrement contrôlée, moins souvent dans les salles de sevrage. Pourtant la qualité bactériologique de l'eau est déterminante pour la santé du porcelet au sevrage. Nous vous proposons donc de découvrir une méthode simple de nettoyage des tuyaux et de contrôle de l'eau. Bien gérée, la qualité de l'eau au sevrage est aussi une manière efficace de réduire le recours aux antibiotiques.

Nous serons heureux de vous accueillir au **SPACE Hall 5, Allée A, Stand 30** pour répondre à vos questions.

Bonne lecture
Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire - Gérant



**Synthèse
élevage**

SPACE
2017
Du 12 au 15 septembre 2017
retrouvez-nous sur notre stand (Hall 5, Allée A, Stand 30)
Vous y découvrirez nos nouveaux produits.



HYDROCARE®

Contrôle du biofilm des canalisations

L'entretien des canalisations lors des vides sanitaires en post-sevrage et en maternité est conseillé. Le nettoyage et désinfection sont plus rapides et faciles avec HYDROCARE®. Les analyses par ATP-métrie et flores totales montrent son efficacité.

Le décapage des canalisations pour lutter contre le biofilm reste encore une pratique assez rare en élevage de porcs, alors qu'il est systématiquement réalisé en élevage avicole. L'entretien des canalisations au cours des vides sanitaires en post-sevrage, voire en maternité, est pourtant conseillé. Avec HYDROCARE®, nettoyage et désinfection des canalisations sont simplifiés et rapides. Manon Cortillot, étudiante en licence professionnelle "production animale", a mené une enquête dans 9 élevages de porcs sur l'utilisation d'HYDROCARE®.

Objectifs de l'étude

L'objectif de l'étude est de valider l'intérêt d'HYDROCARE® dans l'assainissement des canalisations lors du vide sanitaire. Pour cela, elle évalue l'impact de l'utilisation d'HYDROCARE® sur l'élimination du biofilm et le nettoyage des canalisations d'eau de boisson pendant le vide sanitaire. L'efficacité est étudiée par des analyses bactériologiques et d'ATP-métrie. En fonction des résultats, nous concluons sur la pertinence de la méthode de l'ATP-métrie afin d'évaluer la présence de biofilm (flores totales) dans l'eau de boisson.

Protocole d'essai appliqué pour le décapage

Les essais ont été réalisés dans 8 élevages volontaires en Bretagne (Côtes d'Armor, Morbihan, Ille et Vilaine) et dans la Manche, entre avril et mai 2017. Les interventions ont eu lieu au moment du vide sanitaire en post-sevrage.

1 - Vérification du bon fonctionnement de la pompe doseuse

2 - Calcul des besoins

- Mesure des volumes de canalisation à désinfecter (voir Lettre Synthèse n°72 – septembre 2016)
- Calcul de la quantité d'HYDROCARE® (3 %) à utiliser pour le nettoyage des canalisations.
- Autre possibilité : régler la pompe doseuse à 3 % et prélever le produit directement dans le bidon d'HYDROCARE®.

3 - Mise en place d'HYDROCARE®

- Vidanger le circuit d'eau en bout de ligne du circuit à désinfecter.
- Prélever deux échantillons d'eau, en début de ligne et au bout du circuit à nettoyer, pour une recherche en flore totale à 37° C (FT37) - marqueurs du biofilm.
- Prélever de l'eau en début de ligne pour une analyse chimique (fer, manganèse, dureté, pH).
- Prélever deux échantillons d'eau pour réaliser une mesure d'ATP, en début et en fin de circuit.
- Préparer la solution désinfectante contenant l'HYDROCARE® à 3 %.
- Activer tous les abreuvoirs jusqu'à constater une effervescence ou la coloration bleue du traceur.
- Laisser la solution agir pendant 12 heures minimum dans les circuits.

Matériel utilisé pour l'essai

- HYDROCARE®, un produit à base de peroxyde d'hydrogène et de chélate d'argent, spécialement conçu pour décaper les canalisations d'eau de boisson.
La dose d'application : dilution à 3 %
- Valise de l'ATP-métrie
- Deux flacons stériles avec du thiosulfate de sodium, pour analyse bactériologique de l'eau
- Une bouteille pour réaliser une analyse chimique
- Un pichet doseur pour remplir précisément le réservoir de la pompe doseuse
- Une calculatrice
- Un traceur coloré : PRO-COLOR®



Matériel utilisé lors de l'essai



4 - Rinçage et évaluation, le lendemain de la mise en place de l'HYDROCARE® :

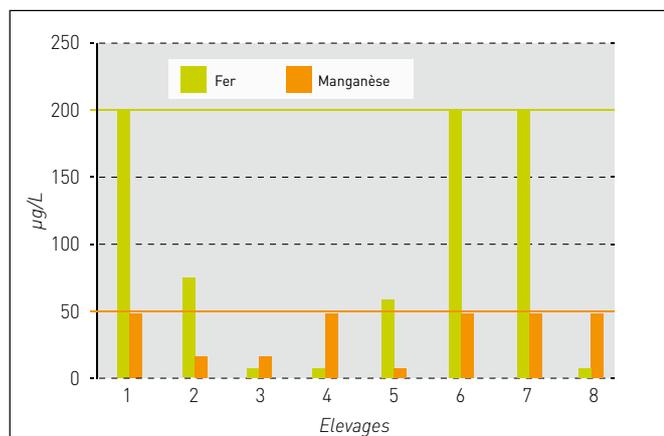
- Vidanger le circuit contenant la solution d'HYDROCARE®.
- Rincer abondamment à l'eau claire.
- Vidanger tous les abreuvoirs.
- Remplir le circuit avec l'eau de l'élevage.
- Faire un prélèvement d'eau pour une recherche en flore totale (FT37).
- Faire un prélèvement d'eau pour réaliser une mesure d'ATP.
- Mesurer l'ATP-métrie de l'eau avec des écouvillons.

Résultats des essais

Les eaux d'élevage sont issues de forages (5 élevages), du réseau (1) ou de puits (3)

1 - Résultats des analyses chimiques en début de ligne

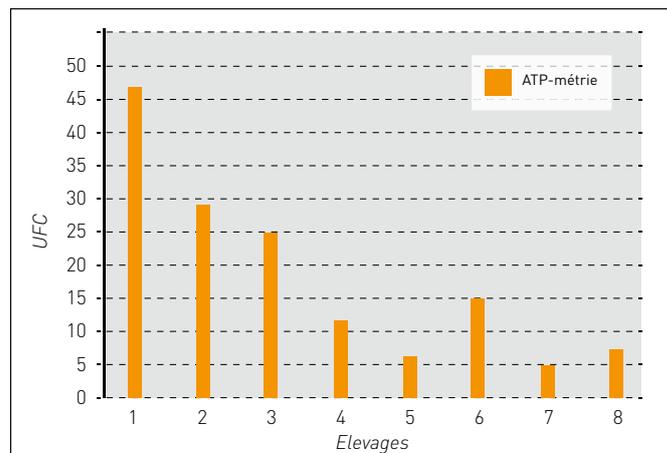
Dans les 8 élevages, les teneurs en fer et en manganèse sont conformes aux normes de potabilité humaine : la teneur en fer est inférieure à 200 µg/L et en manganèse inférieure à 50 µg/L (Graphique 1). Les pH évoluent entre 6.93 et 7.70 dans la norme de potabilité humaine de 6 à 8. Les duretés sont entre 7 et 25° F avec une norme de potabilité humaine entre 8 et 15° F.



Graphique 1 : Résultats de la teneur en fer et en manganèse dans l'eau de boisson

2 - Résultats ATP-métrie à l'entrée de l'élevage

Les mesures d'ATP-métrie à l'entrée de l'élevage montrent toutes des résultats inférieurs à 70 RLU (Unité relative de lumière - Graphique 2). Selon 3M, fournisseur de l'ATP-mètre, une eau avec une valeur inférieure à 70 RLU est adaptée à pour l'abreuvement d'animaux. L'eau en début de ligne est donc adaptée à l'abreuvement des animaux.

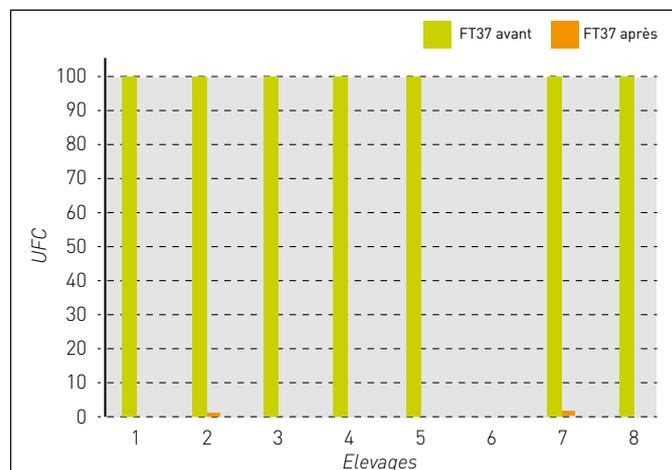


Graphique 2 : Résultats d'ATP-métrie de l'eau de boisson en début de circuit

3 - Flore totale avant et après nettoyage avec HYDROCARE®

La flore totale en bout de circuit avant est comparée avec celle après nettoyage avec HYDROCARE®. Les résultats obtenus en laboratoire (Graphique 3) montrent que dans 7 élevages sur 8, avant traitement avec l'HYDROCARE®, le dénombrement de la flore totale (FT37*) est supérieur à 100 unités/ml. Après le nettoyage à l'HYDROCARE®, la proportion en flore totale pour les deux températures diminue pour se trouver dans les objectifs : 10 ← UFC (unités formant colonie)/ml pour FT37.

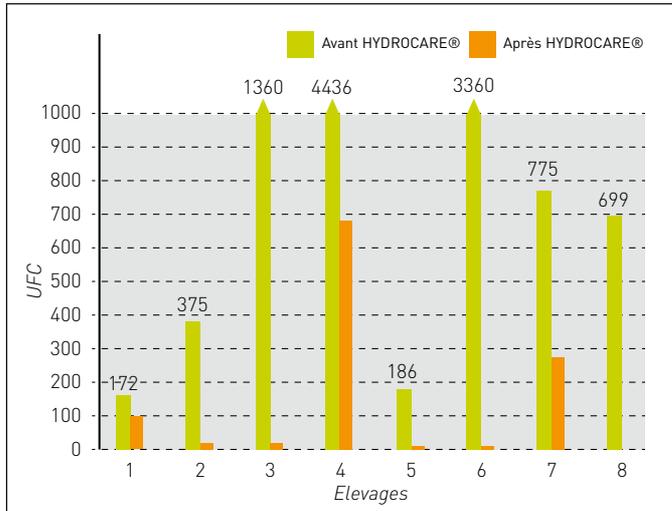
* Un test réalisé en FT22 a montré des résultats identiques à la FT37.



Graphique 3 : Résultats de FT37 avant et après nettoyage avec l'HYDROCARE®

4 - Résultats en ATP avant et après nettoyage avec HYDROCARE®

L'ATP est mesurée avant et après nettoyage avec HYDROCARE® dans les circuits d'eau. Avant traitement avec HYDROCARE®, les résultats d'ATP-métrie de l'eau dans les canalisations à la sortie des salles (Graphique 4), mettent en évidence des valeurs élevées en RLU entre 172 et 4436. Supérieures à 70, ses données suggèrent la présence d'un biofilm dans les canalisations. Après le traitement HYDROCARE®, l'ATP-métrie de l'eau dans les canalisations évolue favorablement, et dans le même sens que la flore totale.



Graphique 4 : Résultats d'ATP-métrie avant et après traitement **HYDROCARE®** de l'eau des canalisations en sortie de salle

La comparaison des résultats des ATP-métrie de l'eau à l'entrée dans l'élevage et en bout de ligne (sortie de salle), après le décapage à l'**HYDROCARE®**, montre des résultats assez proches, sauf pour les élevages 4 et 7. Les canalisations de l'élevage 4 étaient fortement contaminées (4436 RLU) et un seul décapage n'est donc pas suffisant pour nettoyer totalement le biofilm (690 RLU). Dans un cas similaire, il faut refaire un décapage chimique avec **HYDROCARE®**, ou mieux encore, réaliser un décapage mécanique avec le système FLUSH PIPES. Dans le cas de l'élevage 7, la valeur d'ATP-métrie a été réduite de moitié. Un second décapage chimique peut être suffisant pour réduire les valeurs.

Utilisation de l'ATP-métrie pour évaluer la qualité d'une eau de boisson

L'ATP-métrie évalue l'activité des bactéries (estimée aussi via la flore totale) mais également l'activité des algues et des cellules somatiques. On peut considérer que l'ATP-métrie est une méthode plus sensible que le dénombrement de la flore totale bactérienne.

Un comparatif des résultats en "flore totale" avec les résultats d'ATP-métrie en fonction des différents secteurs de prélèvements (Tableau 1) montre :

- Une cohérence des mesures à l'entrée des salles (début de ligne) : tous les résultats en flore totale (FT37) sont inférieurs à 100 UFC/ml et tous les résultats en ATP-métrie sont inférieurs à 70 URL.
- Également une cohérence pour les résultats de l'eau en sortie de salle, avant le nettoyage avec l'**HYDROCARE®** : tous les résultats sont au-dessus des bornes (70 URL et 100 UFC/ml).
- Seulement deux résultats avec des écarts lors des contrôles après désinfection à l'**HYDROCARE®**. Une explication possible est peut-être liée à la présence d'algues ou de levures dans ces circuits :
 - Elevage 1 : 103 URL pour 0 UFC/ml en FT37
 - Elevage 4 : 690 URL pour 0 UFC/ml en FT37

	ATP-métrie (URL)		Flore totale 37°C (UFC/ml)	
	→ 70	← 70	→ 100	← 100
Entrée de salle (début de ligne)	0 %	100 %	0 %	100 %
Eau en sortie de salle (fin de ligne) avant décapage HYDROCARE®	100 %	0 %	100 %	0 %
Eau en sortie de salle (fin de ligne) après décapage HYDROCARE®	37,5 %	62,5 %	12,5 %	87,5 %

Tableau 1 : Résultats d'ATP-métrie avant et après traitement **HYDROCARE®**

Réduire le biofilm des canalisations avec **HYDROCARE®**

La flore totale évaluée à 37°C (FT37) et l'ATP-métrie sont deux méthodes d'appréciation du biofilm et donc de comparaison de la qualité d'eau en début et fin de ligne. D'après cette étude, l'application d'**HYDROCARE®** permet une réduction du biofilm des canalisations d'eau estimée par ATP-métrie et flore totale. Cette méthode de nettoyage/décapage chimique présente en outre l'avantage d'être plus simple et plus rapide que les méthodes historiques (basées sur l'application d'un produit alcalin, d'un temps de contact, d'un rinçage puis l'application d'un produit acide, d'un temps de contact, puis d'un rinçage).

FLUSH PIPES en complément

Les résultats du décapage des canalisations de l'étude nous confortent dans l'intérêt de réaliser un nettoyage avec l'**HYDROCARE®** à chaque vide sanitaire pour éliminer le biofilm constitué en cours de lot. Si les eaux sont chargées en minéraux, un décapage avec le FLUSH PIPES aura une activité complémentaire d'**HYDROCARE®** dans les canalisations. Enfin, l'ATP-métrie est une méthode rapide et économique qui valide en élevage l'efficacité du nettoyage des canalisations. Une analyse bactériologique reste nécessaire pour vérifier la qualité bactériologique de l'eau.

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

Franck BOUCHET
Dr Vétérinaire



PULMAROM®

L'alternative aux antibiotiques contre la toux

PULMAROM® est une solution proposée et développée par Synthèse Élevage pour lutter contre la toux. Composée d'huiles essentielles et d'extraits de plantes, le PULMAROM® a été testé dans des élevages bretons et montre de bons résultats.

Synthèse Élevage complète sa gamme de produits à base de plantes et en huiles essentielles avec un nouveau produit permettant de maîtriser certains troubles pulmonaires et d'améliorer le confort respiratoire. **PULMAROM®** a été développé avec un spécialiste des plantes et une naturopathe qui exerce en médecine humaine.

Composition complexe pour une efficacité large

Le **PULMAROM®** est composé de plusieurs huiles essentielles (Eucalyptus et Melaleuca) et d'extraits de plantes (Uncaria, Curcuma, Zingiber...). Il est indiqué dans les cas :

- De toux d'origine bactérienne de faible intensité et lors de passages viraux
- De toux liées aux écarts de température
- Des problèmes respiratoires rencontrés en fin d'engraissement

Mode d'emploi

- **5 ml par 100 kg** de poids vif par jour
- Pas de temps d'attente pour la viande

Les huiles essentielles

L'Eucalyptus commun ou Gommier bleu (*Eucalyptus globulus*) est un arbre à feuillage persistant originaire d'Australie. Son huile essentielle est constituée majoritairement de cinéole. Elle est traditionnellement utilisée contre les infections broncho-pulmonaires.



Eucalyptus globulus

L'arbre à thé ou tea tree (*Melaleuca alternifolia*) est également un arbre originaire d'Australie. Son huile essentielle est constituée majoritairement de terpinéol. Elle est traditionnellement utilisée pour ses actions bactéricides et fongicides.



Melaleuca alternifolia

Les extraits de plantes

- L'Uncaria, "Uña de gato" (griffe du chat), est une liane originaire du Pérou. Elle est traditionnellement utilisée pour stimuler les défenses naturelles de l'organisme.
- Originaire d'Inde, le curcuma est cultivé dans toute l'Asie de l'Est. C'est une grande plante, herbacée, vivace avec un important rhizome, strié et ramifié, de couleur jaune orangé vif. La médecine traditionnelle indienne ou médecine ayurvédique utilise le rhizome de Curcuma, pour ses propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires.
- Le gingembre (*Zingiber officinale*), originaire d'Inde, est une plante vivace tropicale herbacée issue d'un rhizome. Il est l'une des principales plantes médicinales utilisées dans la médecine indienne : des textes datant de plus de 3 000 ans recommandaient déjà le gingembre notamment pour ses bienfaits sur la digestion. Il a également des propriétés anti-inflammatoires en soulageant les problèmes articulaires et circulatoires, en faisant baisser la fièvre. Il a des propriétés antibactériennes et antivirales. Il soulage la toux, atténue les rhumes et les états grippaux, les angines et les petits troubles respiratoires.



	Eucalyptus	Malaleuca attemifolia	Uncaria	Curcuma	Gingembre
Anti-inflammatoire	X	X	X	X	X
Antiseptique	X	X		X	
Antivirale	X	X	X		X
Antibactérienne	X	X		X	X
Antifongique		X		X	
Expectorant	X	X			
Stimulant de l'immunité			X		X
Antioxydante			En association		X

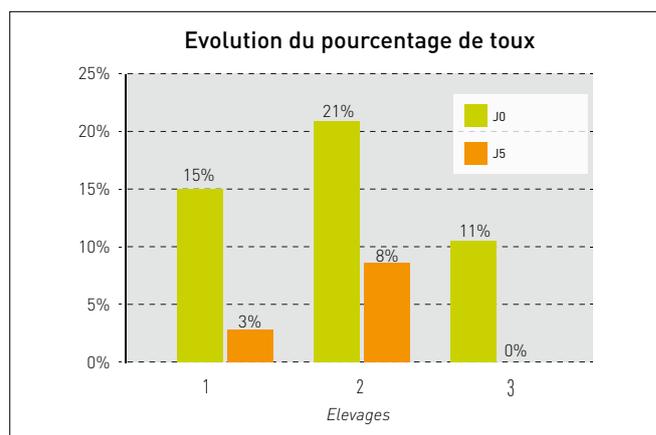
Tableau 1 : Propriétés des huiles essentielles et plantes

Résultats d'essais en élevages

Des essais d'efficacité ont été réalisés dans trois élevages bretons dans lesquels la circulation du mycoplasme et du SDRP est bien maîtrisée. Dans l'élevage 1, la toux est apparue au sein de deux salles de post-sevrage (phénomène grippal), alors que dans les élevages 2 et 3, nous avons des phénomènes de "toux de porcherie" sans hyperthermie. Des comptages des toux ont été réalisés avant et après la cure de **PULMAROM**[®] : les toux sont comptabilisées pendant 2 minutes, lors de 3 séries espacées d'1 minute. Le pourcentage (Graphique 1) correspond à la moyenne des 3 séries de comptages : nombre de toux / nombre d'animaux présents dans la salle. Il faut préciser qu'il n'y a pas eu de mortalité au cours des trois essais.

Identification des élevages	Département	Début de Cure	Nombre d'animaux	Âge (semaines de vie)
1	35	29/03/2017	368	5
2	22	19/04/2017	170	19
3	22	04/05/2017	168	16

Tableau 2 : Description des élevages et date du premier comptage



Graphique 1 : Résultats des moyennes des comptages de toux avant et après le traitement.

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

Franck BOUCHET
Dr Vétérinaire

PROMOTION " SPECTRAGEN[®] "

du 01/09/17 au 31/10/17
Jusqu'à 20 % de produits gratuits en plus sur l'ensemble des conditionnements

SPECTRAGEN[®] 5 L + 1 L gratuit : 38,25 € HT

SPECTRAGEN[®] 20 L + 4 L gratuits : 134,64 € HT

SPECTRAGEN[®] 60 L + 2x5 L gratuits : 382,50 € HT

SPECTRAGEN[®] 200 L + 2x20 L gratuits : 1193,40 € HT

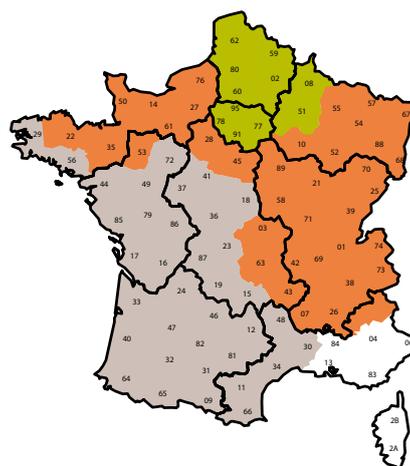
Les produits de la Lettre

HYDROCARE[®] 5 L : 37 € HT

HYDROCARE[®] 10 L : 67 € HT

PULMAROM[®] 5 L : 70 € HT

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



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

Alexandre DUVAL
Technico-commercial
Export manager
Secteur Nord
06 08 92 39 43

Franck VERRON
Responsable technique
porc
06 85 40 16 59

Yves LECARRE
Technico-commercial
Secteur Sud-Bretagne
Sud-Ouest
06 85 40 16 60