

En deux ans, les époux Belloeil ont revu tout le système de traitement de l'eau de boisson. Les résultats s'en ressentent.

ISABELLE ET MICKAËL BELLOEIL À SAINT-MAYEUX (22)

LA CHLORATION CLASSIQUE CÈDE LA PLACE À L'ÉLECTRO-ACTIVATION

Les 170 truies Youli de l'élevage de Rohanno à Saint-Mayeux ne se plaindront pas du changement de système de traitement de l'eau de boisson, réalisé progressivement ces deux dernières années. Leur progéniture ne souffre plus des désordres digestifs qui pouvaient occasionnellement affecter leurs performances. L'eau du forage subissait une déferisation avant d'être désinfectée par chloration classique. « Le système n'était pas assez efficace. Le taux de fer restait probablement trop élevé pour une bonne chloration », juge Mickaël. L'eau du forage contient naturellement 12 mg/litre de fer (norme à 0,2 mg/l) et 1 mg/l de manganèse (norme à 0,05 mg/l), avec un Ph à 6. Insuffisamment débarrassée des éléments réagissant avec le chlore, le traitement était peu efficace. « L'eau de boisson était, par moments, légèrement colorée », confie l'éleveur.



Mickaël Belloeil, éleveur multiplieur Triskalia, Joël Leduc et Laurent Carnac (Ocene), mesure le potentiel Redox.

Biofilm accumulé dans les tuyauteries

Lassé des passages de colibactéries en post-sevrage et

d'iléite en engraissement, occasionnant quelques pertes, les éleveurs s'équipent d'un nouveau déferiseur en 2009, et d'un démanganiseur en 2010 (Ocene). « Malgré l'évolution du système et la supplémentation de l'aliment 1^{er} âge en colistine, les porcelets souffraient toujours de diarrhées en PS. J'en rajoutais, lors des affections, dans l'eau de boisson, via la pompe doseuse. J'ai



changé d'antibiotique, soupçonnant des résistances ». Rien n'y fait. L'eau reste colorée aux abreuvoirs, en raison de la présence du biofilm présent dans les canalisations, abritant des bactéries pathogènes. Sur les conseils du technicien de la société Ocene, les éleveurs décident de tester (achat avec clause satisfait-remboursé), début 2011, pendant 6 mois, le procédé de traitement par électro-activation (envirolyte). « Dès la mise en place du nouveau système de traitement, les rampes de trempage se sont bouchées, ainsi que les filtres devant les abreuvoirs. En fait, l'envirolyte a décapé progressivement (sur plusieurs semaines) le biofilm, avec le fer et le manganèse accumulés au fil du temps ». Un an après l'essai, l'eau aux abreuvoirs est claire. Le biofilm a disparu et

les bactéries qui s'y logeaient également. « Les problèmes digestifs en post-sevrage et en engraissement sont, à priori, réglés », avance Mickaël, prudent mais confiant. A tel point qu'il a supprimé les antibiotiques à spectre digestif de l'aliment 1^{er} âge. « La supplémentation ne contient plus que des tétracyclines. Je n'ai réalisé aucune supplémentation à la pompe doseuse depuis le changement de système de traitement ». Le taux de pertes entre l'entrée en PS et le départ à l'abattoir est désormais de 3 %. « Et je n'ai plus d'animaux blancs en fin de croissance ».

Plus de 30 000 € d'investissement

L'éleveur assure que le lavage est facilité. « Auparavant, je constatais toujours quelques plaques de moisissures sur les tapis de sol en maternité pour les porcelets, après leur lavage. Aujourd'hui, il sont propres, même sans dégraissant. Le biofilm disparaît au lavage ». Les économies de colistine dans l'aliment du sevrage, de tylan pour traiter l'iléite en engraissement, et l'amélioration des performances attendues

ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES

L'installation doit comporter les éléments spécifiques au traitement (électrodes, adoucisseur, bac à saumure...) sans oublier une pompe doseuse réglable asservie à un compteur à impulsion. La production de désinfectant se fera si l'eau est préalablement débarrassée du fer et du manganèse, si la dureté n'est pas trop élevée.

doivent rapidement amortir l'investissement. La partie concernant le traitement physico-chimique (filtration fer, manganèse, stockage et pompe de reprise) revient à 15 000 €. Le procédé envirolyte, pour le traitement bactériologique, revient à 16 000 € pour 25 m³ traités par jour. Le coût de fonctionnement est de 5 centimes par m³. Un coût qui vaut bien un contrôle tous les samedis, du Ph et du Redox (pouvoir oxydant de l'eau), et un peu de temps pour le plein de sel. Bernard Laurent

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une petite quantité d'eau est dirigée vers la cellule d'électrolyse. Avant d'entrer dans la cellule, une faible quantité de sel de compactage (NaCl) est ajoutée à l'eau. Le passage de l'eau et du sel dans le champ électrique permet la formation de molécules,

telles que l'acide hypochloreux (HOCl), le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂), le dioxyde de chlore (ClO₂), le dioxygène (O₂) et l'ozone (O₃), qui sont ensuite injectées dans l'eau consommée par les animaux pour la désinfecter.

TRAITEZ VOTRE EAU, C'EST : AMÉLIORER LES PERFORMANCES RÉDUIRE LES DÉPENSES DE SANTÉ DÉMÉDICALISER

L'EAU, PREMIER ALIMENT en quantité ingérée par l'animal est un facteur de risques importants.

Pour limiter ces risques retrouvez nos solutions préventives sur :

www.ocene.fr

ocene 02.99.98.00.58



Installations non conformes, absence de contrôles de chloration, temps de contacts non respectés, présence de zones mortes dans les circuits de distribution, la liste des défauts rencontrés dans les élevages est longue.

UNE ENQUÊTE DETRISKALIA DÉVOILE DE NOMBREUSES LACUNES

TROP D'ANOMALIES DANS LE TRAITEMENT DE L'EAU

Peu satisfaisant. C'est en deux mots la conclusion d'une enquête réalisée récemment par Anthony Durand, étudiant à l'IUT de Brest, sur la qualité des systèmes de traitement bactériologique de l'eau dans 47 élevages de la région. La grande majorité de ces élevages (77 %) utilisent le chlore pour traiter l'eau. Le système est peu coûteux en investissements et en charges de fonctionnement. Il nécessite néanmoins, pour être efficace, l'observation de quelques règles, pas toujours respectées. « Les élevages équipés de systèmes de chloration ont souvent des cuves de contact inadaptées à leurs besoins », indique Pascal Fourchon, vétérinaire Triskalia. « Selon les résultats de l'enquête, 28 % des élevages ont une cuve sous-dimensionnée ; le chlore n'a pas le temps d'agir sur toutes les bactéries ». Beaucoup d'élevages se sont agrandis ; la cuve n'a pas été changée. Vingt minutes de contact sont nécessaires. Il faut donc connaître la quantité d'eau consommée en heure de pointe et la diviser par 3 pour évaluer la capacité de la cuve de contact à installer. « Connaître cette capacité ne suffit pas. Il faut également que les cuves soient correctement installées et que les branchements d'eau soient à la bonne place ». Là encore, les surprises sont nombreuses.

70 % des élevages enquêtés ont un forage. 23 % utilisent de l'eau de surface (puits, sources), 7 % sont branchés sur le réseau.



PASCAL FOURCHON
Vétérinaire

Seulement 3 élevages sur 42 possédant un système avec une pompe ont une installation conforme

L'injection de chlore (ou d'un autre produit de désinfection) ne doit pas se faire directement dans la cuve de contact, mais avant, au niveau de la canalisation. L'entrée et la sortie de cette cuve doivent être éloignées de telle manière que l'eau traverse bien la cuve. Dans 15 cas sur 42, ce n'est pas le cas. L'entrée et la sortie sont trop proches (face à face). L'eau ressort dans le circuit de distribution sans se mélanger à l'ensemble du volume contenu dans la cuve. Le temps de contact est, dans ce cas, trop limité, notamment aux heures où la consommation est importante.

Autocontrôles

Quelque soit le procédé de traitement choisi (chloration, peroxyde d'hydrogène ou autre), la maintenance est importante. La plupart des éleveurs vérifient régulièrement le bon fonctionnement de la pompe et la présence suffisante de produits, à l'endroit d'injection. Par contre, 32 % d'entre eux n'ont pas de kit d'autocontrôle

(tests de présence de produit désinfectant en fin de circuit de distribution). « Ces éleveurs ne contrôlent le bon fonctionnement de l'installation que lorsqu'ils pensent que les porcs ont un problème lié à la qualité de l'eau. Ils sont dans une optique de résolution des problèmes plutôt que dans une optique de prévention. Cette attitude est préjudiciable au niveau économique ». Sur les 68 % possédant un kit d'autocontrôle, 28 % font un test au moins une fois par mois (3 % une fois par semaine), 38 % ne l'utilisent pas ou seulement en cas de doute sur le bon fonctionnement.

Les tests réalisés en bout de ligne de distribution, lors de l'enquête, montrent que 12 élevages utilisant la chloration ne sont pas dans les normes recommandées (0,5 mg/L) « Le chlore, présent en début de circuit, peut s'épuiser en présence d'un biofilm dans la canalisation. Il est nécessaire de nettoyer le circuit afin de limiter cette dégradation ».

Zones mortes

Le risque de contamination après traitement existe. Des bactéries sont présentes dans le biofilm, à l'abri des désinfectants. Ces congglomérats organiques peuvent se développer partout, surtout dans les zones mortes (zones où l'eau ne circule pas ou peu). Sur les 47 élevages enquêtés, 37 % présentent une ou deux zones mortes par salle de post-sevrage. « Généralement, les modifications demandent peu de temps et de moyens. Un simple coude à la place d'un "T" existant ou une vanne de purge en bout de circuit (zones mortes) suffisent à résoudre le problème ».

EN BOUT DE LIGNE

Pour une chloration efficace, le taux de chlore doit être de 0,3 mg/L de chlore actif pour tuer les bactéries et de 0,5 mg/L pour tuer les virus. L'ob-

jectif de dose résiduelle en bout de ligne est de 30 à 50 mg de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂/L). À vérifier tous les 15 jours (bandelettes réactives).