

| L'INFORMATION DES ÉLEVEURS DE VOLAILLES



Édito



SoluPest, une expertise pour renforcer la lutte contre les espèces envahissantes

L'épizootie de grippe aviaire montre bien la difficulté de protéger un élevage, notamment quand la faune sauvage est contaminée. L'objectif de la biosécurité est entre autres d'empêcher un virus de pénétrer à l'intérieur de l'élevage. Dans le cas de l'IA la contamination aéroportée est bien sûr importante mais pas la seule. Les espèces envahissantes peuvent aussi introduire le virus de l'extérieur à l'intérieur de l'élevage. Les rongeurs sont bien connus pour transmettre les salmonelles en volaille, ou les leptospires en production porcine. Les insectes également peuvent être porteurs de bactéries ou de virus. Depuis plusieurs années Synthèse Elevage propose des produits spécifiques contre les rongeurs et les insectes. Avec le programme SOLUPEST nous souhaitons vous apporter une expertise terrain renforcée de manière à porter un diagnostic clair, à choisir les produits les plus efficaces et à adapter le protocole de lutte à l'environnement de l'élevage. Notre gamme élargie de produit nous permet de répondre à la plupart des besoins connus sur le terrain.

Dans la lettre Synthèse Elevage précédente de septembre 2022 nous avons présenté les résultats obtenus avec le Provitos (Hy D) sur l'ossification des poulets. Le rôle de la vitamine D3, et plus particulièrement sa forme active 25Hy-D, est également très important chez la poule pondeuse aussi bien pour la qualité de la coquille que pour la santé de la poule. Nous avons continué nos travaux sur l'intérêt d'un apport de Provitos L (Hy D) sur la construction osseuse, la production d'œufs et la longévité des poules pondeuses. Vous pourrez lire nos résultats dans cette lettre.

Vous souhaitant bonne lecture.

◆ Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire - Gérant

Sommaire

Pages 2 à 4

Longévité des pondeuses

Assurer une bonne qualité osseuse

Page 5

CAPROLIS : compatibilité avec les produits du plan diététique poulets

Pages 6 et 7

Mouches : bien se préparer à la saison

Page 8

SOLUPEST : Gérez et maîtrisez les espèces envahissantes



Synthèse
élevage

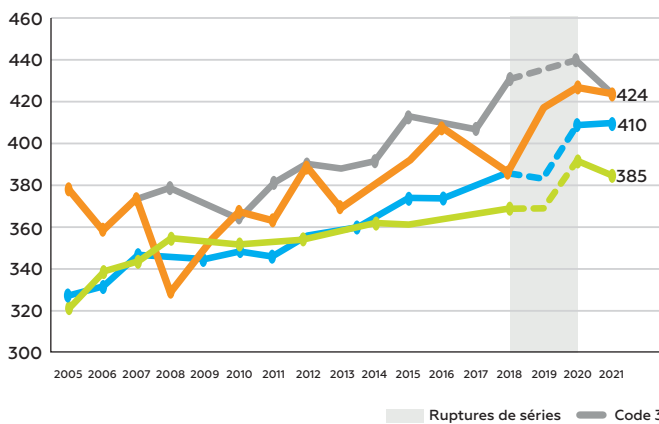
Longévité des pondeuses

Assurer une bonne production d'œufs

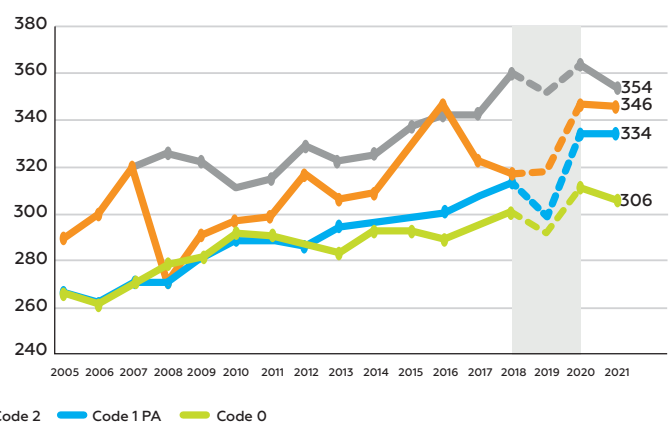
Avec l'allongement de leur carrière, les poules vieillissantes, pour conserver leur qualité de coquilles, puisent alors dans leurs réserves osseuses, entraînant une fragilité. Pour limiter ce phénomène, il est possible de renforcer les apports de vitamine Hy-D par le Provitos-L, aussi bien en période de croissance qu'en fin de ponte.

En France, nous pouvons constater au fil du temps un allongement de la carrière des poules pondeuses (graphique 1). Il permet une augmentation du nombre d'œufs produits par poule (graphique 2), mais cela conduit également à une sollicitation intense et prolongée du métabolisme calcique. Mais une poule âgée aura une capacité d'absorption du calcium alimentaire réduite du fait de ses taux circulants plus faibles en vitamine D3. Cela entraîne d'une part une augmentation de la fréquence des fractures liées à une ostéoporose et d'autre part à la production d'œufs plus fragiles par la baisse de l'épaisseur de la coquille. Le vieillissement des poules, ayant pour objectif la baisse des coûts de production ne doit pas se faire sans tenir compte de ces particularités afin d'en préserver le bénéfice financier et le bien-être de nos oiseaux.

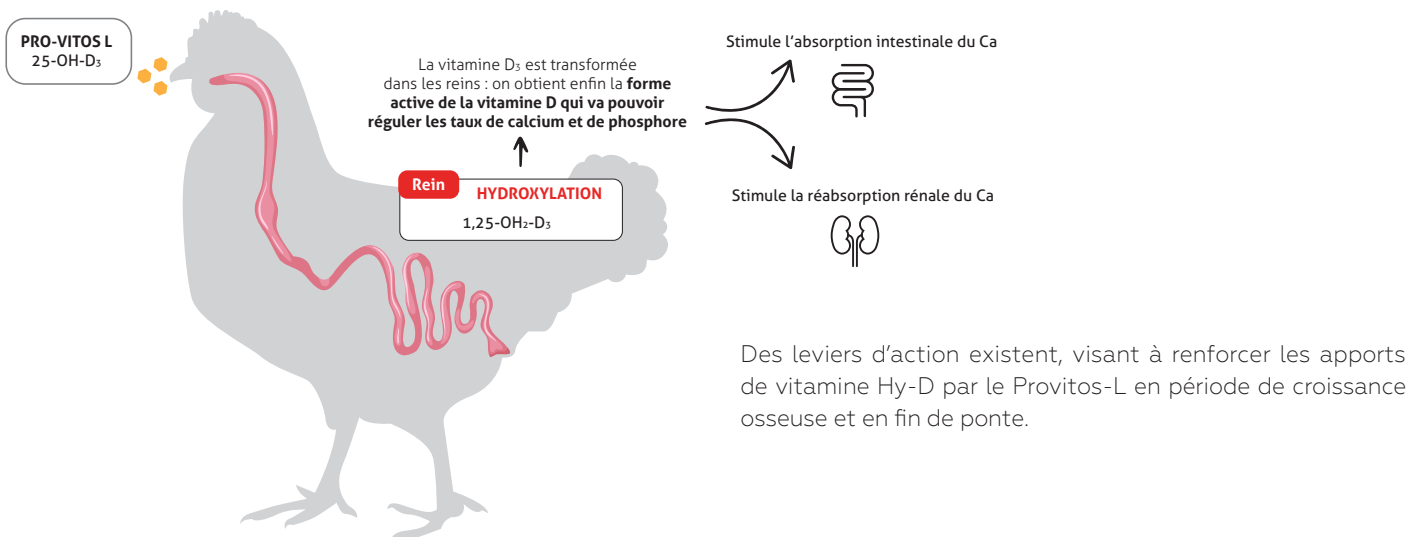
Graphique 1 : évolution de la durée de ponte (jours)



Graphique 2 : évolution de la quantité d'œufs pondus par poule



Sources : Itavi – Performances techniques et indicateurs économiques en poulettes prêtes à pondre et poules pondeuses d'œufs de consommation – Résultats 2020-2021 - Décembre 2022

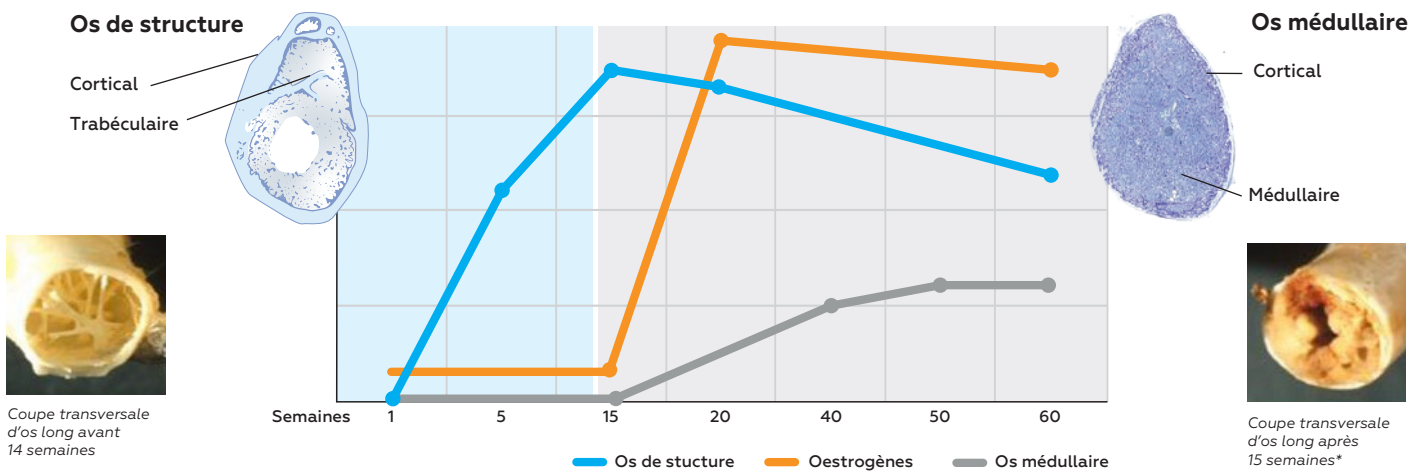


Jusqu'à 14 semaines, la croissance osseuse est exclusivement squelettique, comme le montre la courbe bleue (graphique 3). Le cortex (os cortical) et les travées (os trabéculaire) se forment pour produire l'os de structure, qui servira surtout à soutenir la masse musculaire. Les travées renforcent la solidité de l'os. **À partir de 15 semaines**, âge de la maturité sexuelle, la production d'œstrogènes démarre (courbe orange). Outre le développement des organes reproducteurs, les os de structure se remplissent alors d'os médullaire (courbe grise), formant la réserve de calcium la plus rapide à mobiliser pour la production de la coquille de l'œuf. Si cette réserve est trop faible par rapport aux besoins, la poule en ponte sera contrainte de puiser le calcium dans l'os de structure, rendant alors son squelette plus fragile et cassant. Le risque sera plus important chez une vieille poule, son absorption de calcium alimentaire étant réduite.

*Source: hens' pictures from Hy-Line Brown Management guide 2016; Bone's pictures, courtesy of Bob Fleming (Roslin Institute)

Impact de l'élevage de la poulette sur la santé osseuse de la poule

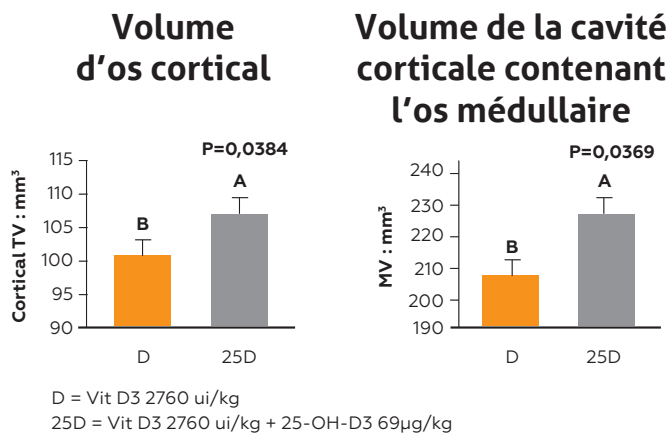
Graphique 3 : construction osseuse d'une poule pondeuse



Source: hens' pictures from Hy-Line Brown Management guide 2016

Supplémenter la poulette en vitamine Hy-D

L'objectif des apports complémentaires en Provitos-L riche en 25 Hy-D durant la phase de croissance, va être d'augmenter au maximum ce volume d'os médullaire et de renforcer la structure osseuse. Des essais originaux publiés en 2020 démontrent l'intérêt de l'intensification des apports en vitamine Hy-D en cours de croissance des poulettes. Par des techniques d'imagerie modernes, les auteurs ont démontré qu'ils augmentaient.

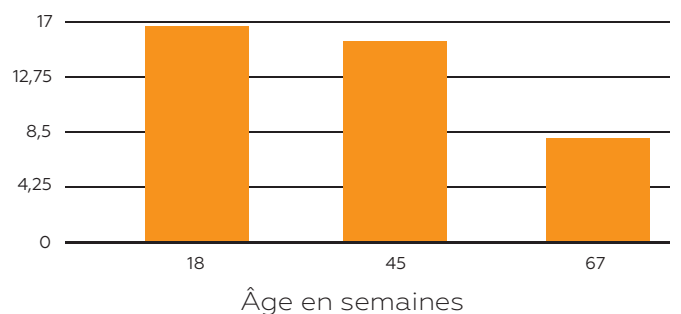


Source : C. Chen et Al - 2020 - Role of long-term supplementation of 25-hydroxyvitamin D3 on laying hen bone 3-dimensional structural development

Supplémentation de la poule en fin de carrière

Des poules consommant un aliment à 1500 UI de vitamine D3 voient leur taux sanguin de vitamine D3 active (25-OH-D3) diminuer avec l'âge (graphique 4).

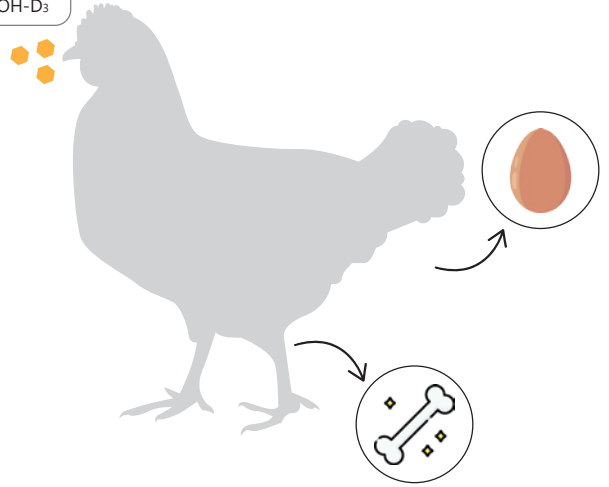
Graphique 4 : évolution du taux de 25-OH-D3 dans le plasma sanguin de la poule



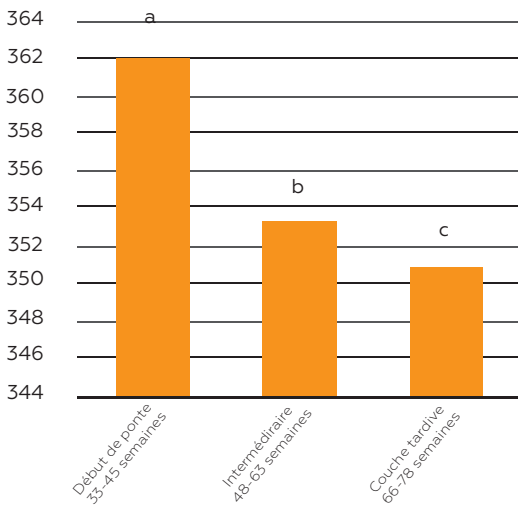
Source : Résultats DSM 2017 non publiés

Il s'ensuit une baisse de l'absorption du calcium et une augmentation de l'élimination par les reins. Les conséquences sont d'une part, une production d'œufs plus fragiles à la coquille plus fine (graphique 5), et d'autre part, une fragilité des os et des fractures du fait d'un épuisement progressif des réserves en calcium, d'abord médullaires puis corticaux et trabéculaires. Des supplémentations en Provitols-L à partir de 50 semaines, comme conseillé dans notre plan nutritionnel "pondeuse", vont donc améliorer la concentration sanguine en vitamine D3 chez les vieilles poules et agir favorablement sur l'absorption minérale. Ainsi la qualité des coquilles/œufs se maintient dans le temps et le risque de fractures diminue.

PRO-VITOLS L
25-OH-D₃



Graphique 5 : épaisseur coquille, µm



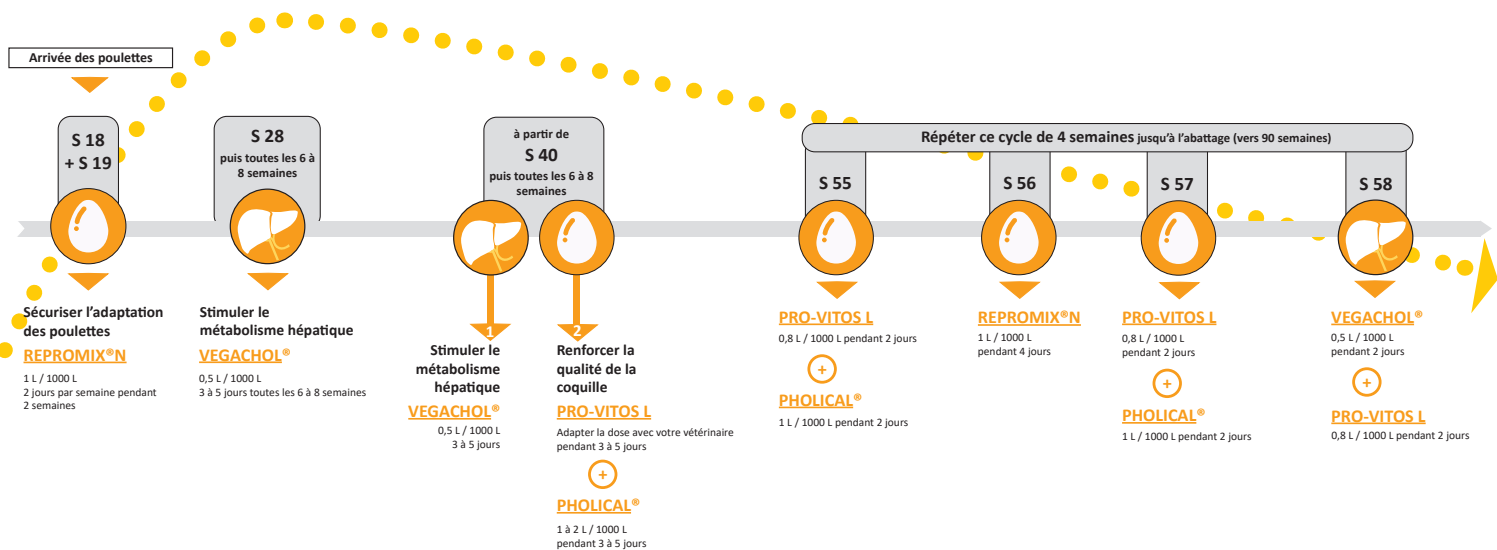
Adapted from Kemps et al., 2006

Conclusion

Il est important d'atteindre l'optimum de développement osseux avant la maturité sexuelle, c'est-à-dire 14 semaines. Cela constituera un élément très favorable dans la régulation du métabolisme du calcium tout au long de la vie de la poule, participant à la bonne santé squelettique et à la production d'œufs plus solides. Un apport de Provitols-L avant 14 semaines est particulièrement recommandé pour augmenter le volume de la cavité corticale qui stockera l'os médullaire, constituant la réserve labile de calcium. Chez les vieilles poules, le soutien en Provitols-L aidera au maintien d'un taux acceptable en 25-OH-D₃ circulant et donc à l'absorption et la rétention du Calcium pour améliorer sa longévité et la qualité de ses œufs. ◆

Anouk DRONNEAU
Dr vétérinaire

PROGRAMME DIETETIQUE POULE PONDEUSE production longue



En période de stress : PRO-VIT C 500 gr / 1000L ou REPMIX 1 L / 1000 L pendant 3 à 5 jours

CAPROLIS

Parfaitement compatible avec les produits du plan diététique poulets

Le Caprolis est un mélange d'Acides Gras à Chaînes de taille moyenne. Les "AGCM" se trouvent entre autres dans des huiles végétales.

Impact positif sur le microbiote digestif

D'une part, les acides présents dans Caprolis sont reconnus pour leurs propriétés antimicrobiennes. Elles se traduisent par sa capacité à détruire des cellules bactériennes et à limiter leur pouvoir d'attachement au sein du tube digestif. D'autre part, le produit modifie la morphologie de la paroi digestive en augmentant la taille des villosités, ce qui a pour effet d'améliorer les capacités de digestion de l'animal. Le Caprolis a donc tout naturellement un impact positif sur le microbiote et le fonctionnement digestif.

Légère baisse du pH de l'eau

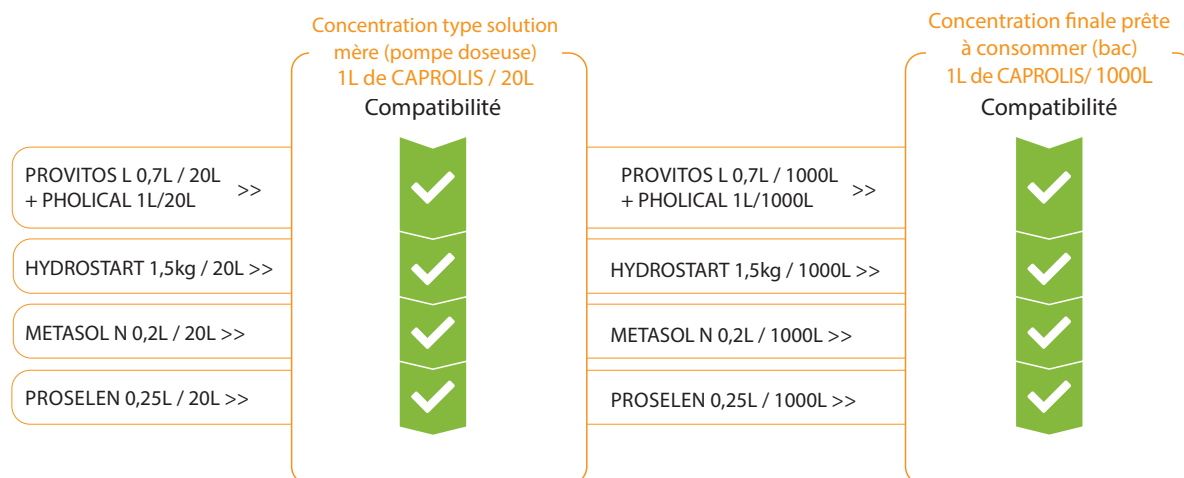
Le Caprolis baisse légèrement le pH de l'eau. Il pourra donc être utilisé sans arrêter l'acidification continue de l'eau de boisson, souvent rencontrée en élevage de volailles.

CAPROLIS



Compatibilité chimique des produits du plan diététique poulet de chair sur CAPROLIS

Afin de simplifier l'utilisation du Caprolis, des essais de compatibilité avec d'autres produits de la gamme Synthèse Elevage ont été réalisés. Ces produits sont : le mélange Provitos L Chair + Pholical, le Metasol N et le Proselen. Les mélanges sont testés aux concentrations pompe doseuse et bac.



Pas de réaction

Conclusion Les produits du plan diététique poulets sont parfaitement compatibles avec CAPROLIS

Bien se préparer à la saison des mouches

Les élevages sont des milieux propices à la prolifération des mouches. Toutefois, des solutions efficaces existent autant en curatif qu'en préventif. Quelle que soit la méthode retenue, il est indispensable de réfléchir à un protocole de lutte.

En élevage, les déjections des animaux, la chaleur à l'intérieur des bâtiments ainsi que l'humidité favorisent l'installation de populations de mouches. Cette espèce envahissante génère différentes nuisances qui peuvent rapidement prendre de l'ampleur. Une véritable gestion est alors nécessaire, des solutions efficaces existent, aussi bien en curatif qu'en préventif, démarche à privilégier pour réduire les nuisances et les coûts.

Anticiper plutôt que subir

La vie d'une mouche dure en moyenne un mois selon un cycle biologique qui se déroule en 4 stades (œuf, larve, pupa, adulte). Comme pour beaucoup d'insectes, cette durée varie fortement avec la température et l'humidité. Ces deux paramètres, lorsqu'ils sont favorables (ce qui est souvent le cas en élevage de volailles/de porcs), rendent la matière organique des déjections accumulées, un milieu de vie propice aux larves.

Des températures favorisant l'infestation

D'années en années, les premières chaleurs arrivent de plus en plus tôt. En 2020, la température moyenne en mars était de

13,3°C. Elle est passée à 13,7°C en 2021 puis à 14,5°C en 2022. Ces températures permettent déjà les premières infestations. En effet, le cycle biologique s'accélère dès les premières chaleurs et décroît avec les fortes températures. En pleine saison, en 7 à 10 jours, une nouvelle génération peut donc déjà être en place. Les premières infestations peuvent donc survenir très tôt dans l'année. Parfois les mouches restent même présentes toute l'année, notamment dans l'élevage où la température reste élevée pour les animaux. Il est donc conseillé de ne pas attendre de constater la nuisance des mouches adultes pour mettre en place une lutte adaptée : cette dernière sera alors plus efficace et moins onéreuse.

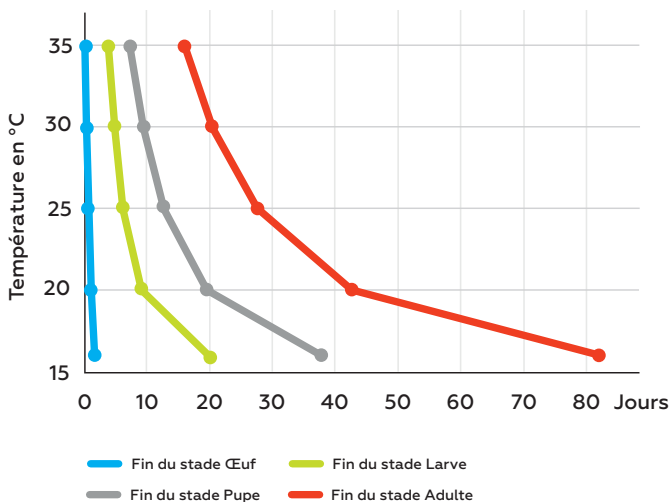
Lutte chimique, naturelle ou biologique

Trois approches de lutte raisonnée sont envisageables : l'application de produits de synthèse chimique (méthode historique), l'emploi de produits naturels ou dérivés de solutions naturelles et les agents de contrôle biologiques (arthropodes naturellement parasites ou prédateurs des larves et des œufs qui ne représentent pas de danger pour la biodiversité). Les 3 gammes permettent de répondre à la demande de maîtrise, mais les produits alternatifs sont plutôt utilisés en préventif, tandis que les solutions chimiques sont plus performantes en curatif. L'avantage des solutions chimiques est de garantir un résultat visible y compris en phase aiguë d'infestation. Il est tout à fait possible de mixer les méthodes, pour optimiser la lutte et accroître les chances de réussite, on parle alors de lutte intégrée. Néanmoins la chronologie d'application est importante pour réduire l'usage du tout chimique. On peut démarrer par un traitement utilisable en agriculture biologique ou conventionnel utilisé en curatif pour réaliser un bon point O. En revanche, une lutte par biocontrôle/lutte biologique effectuée en début de saison ne sera pas compatible avec un traitement UAB ou conventionnel par la suite au risque d'en altérer l'efficacité.

Adopter le bon protocole

Un protocole de lutte est indispensable, quelle que soit la méthode choisie. Il a pour objectif de mettre en place une action optimisée et adaptée à la situation de l'élevage. Sa réussite réside dans la rigueur du suivi du protocole. Comme pour toutes les espèces envahissantes, en général les résultats de son action ne sont pas visibles avant la première semaine. **Les protocoles préventifs** s'utilisent en amont de l'infestation et visent à l'empêcher/la contenir tandis que **les protocoles**

Cycle de vie de la mouche domestique selon la température



Synthèse Elevage selon l'OMS

Point sur les 3 gammes espèces envahissantes Synthèse Elevage

	Gamme	Remanence	Ecotoxicité	UAB	Action	Meilleure activité	Utilisable en présence d'animaux
Conventionnelle	Sectine	OUI	OUI	NON	Système nerveux et régulateur de croissance	Curatif et préventif	NON
Utilisable en agriculture Biologique	Natisect	NON	NON	OUI	Système nerveux, action physique, répulsif	Préventif	OUI
Lutte biologique	Auxicontrol	OUI	NON	OUI	Parasite biologique	Préventif	OUI

curatifs s'utilisent en infestation pour résoudre la problématique. Plusieurs indices permettent de mesurer le niveau d'infestation. La présence de larves dans les zones humides ou les déjections présentes sur les surfaces, ainsi que la présence d'adultes dans l'ambiance et au niveau des outils de monitoring (seaux attractifs, rubans englués, etc.). En fonction du niveau d'infestation évalué, il conviendra d'adapter le protocole.

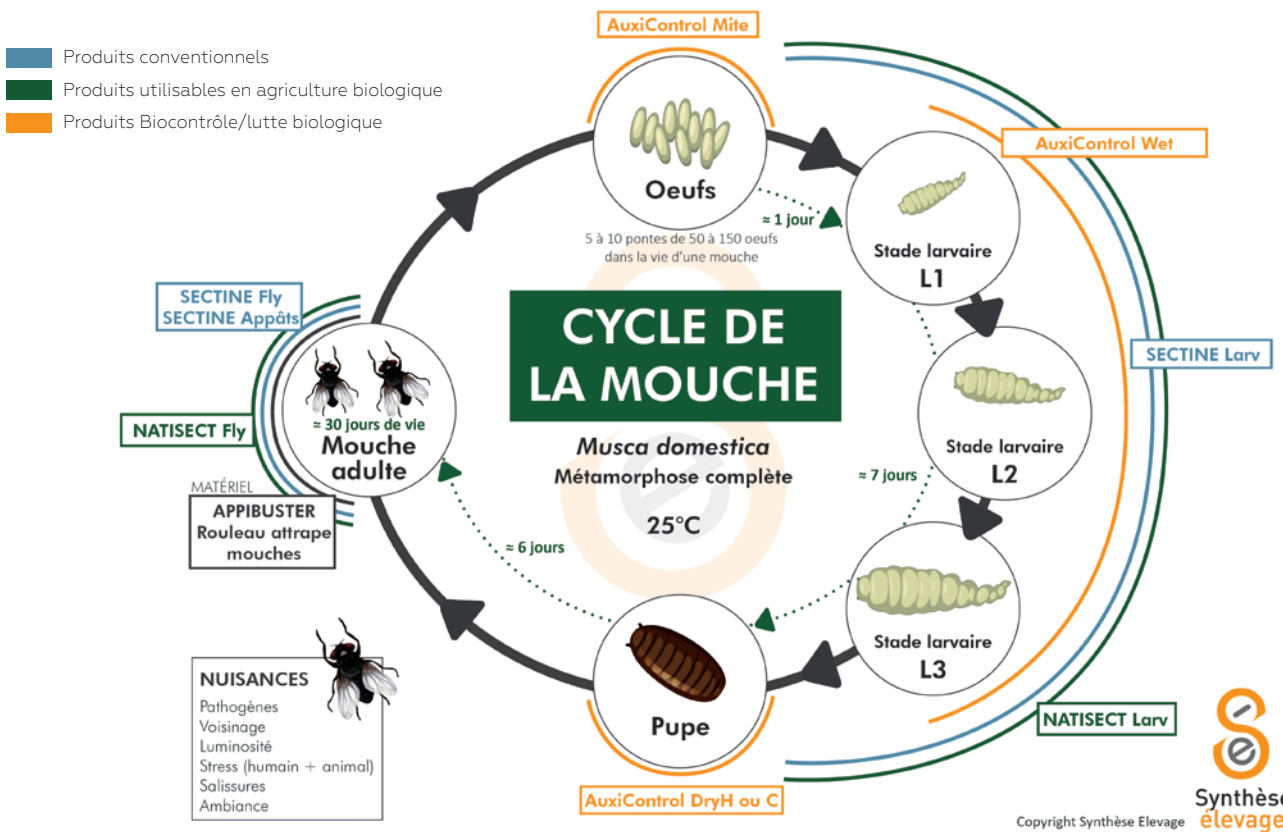
Agir en préventif pour moins de curatif

L'évolution des pratiques de lutte contre les espèces invasives des porcs, dont les mouches, s'inscrit dans la démarche globale de la transition écologique. En matière de lutte insec-

ticide, elle réside dans la capacité des éleveurs à introduire des solutions alternatives aux techniques et aux produits chimiques conventionnels. Le principal frein est souvent le coût de traitement. Aujourd'hui, des fournisseurs avancent qu'il est possible d'abaisser le coût des alternatives, en réalisant correctement la démarche préventive. Autrement dit, opter pour des solutions plus "vertes", c'est choisir d'agir en préventif, avec rigueur et constance, pour réduire les coûts de traitements curatifs. ♦

Romain BANSE

Chef de produit Espèces envahissantes





Gérez et maîtrisez les espèces envahissantes **SOLUPEST**

En janvier 2023, Synthèse Elevage lance SOLUPEST, son nouveau programme complet pour accompagner les éleveurs et les professionnels dans la maîtrise des espèces envahissantes (rongeurs, insectes...) en élevage.

La gestion des espèces envahissantes fait partie des points importants de biosécurité en élevage et de prévention des pathologies. Pour répondre aux attentes du terrain, Synthèse Elevage a développé une démarche globale : **SOLUPEST**. Déjà présent sur le marché "espèces envahissantes" via une gamme de produits, Synthèse Elevage propose à ses clients, depuis janvier 2023, une nouvelle façon d'aborder cette problématique en complétant sa gamme et en y intégrant un accompagnement technique et personnalisé que ce soit en élevage de porcs, volailles ou bovins. L'arrivée de Romain Banse, ingénieur spécialisé dans la lutte contre les espèces envahissantes, apporte l'expertise nécessaire à Synthèse Elevage, qui sera relayée par toute l'équipe technico-commerciale. **SOLUPEST** est une démarche globale complète dont l'objectif est de maîtriser les espèces envahissantes en élevage, du diagnostic jusqu'à la gestion, dans le respect de la réglementation.

Accompagnement technique personnalisé

SoluPest s'adresse à toutes les organisations de production, coopératives ou directement aux éleveurs qui souhaitent mettre en place une gestion efficace et maîtrisée des espèces envahissantes. La démarche **SOLUPEST** se décline sur trois piliers :

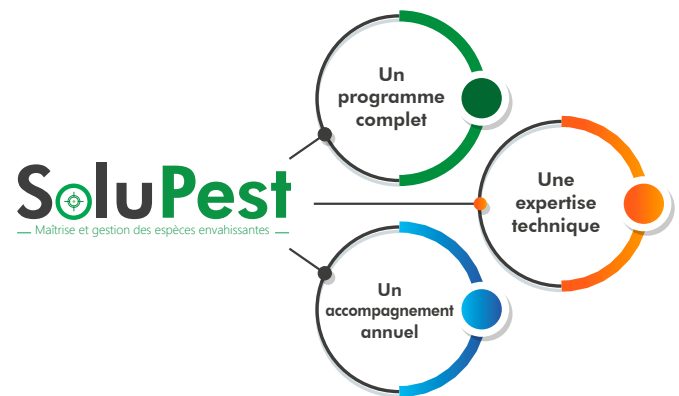
- Un programme complet avec une gamme large et ciblée de produits adaptés contre les rongeurs et les insectes (mouches, ténébrions...) et segmentée selon les besoins (conventionnel, utilisation en agriculture biologique, lutte biologique). Ils sont intégrés dans des protocoles préventifs

et curatifs. Synthèse Elevage propose le matériel nécessaire pour bien appliquer et pour protéger l'opérateur, conditions indispensables à la réussite du protocole.

- Une expertise technique, véritable pilier de **SOLUPEST**, qui se matérialise par des prestations d'audits en élevage, des formations et des réunions auprès des équipes techniques d'organisations de production ou d'élevage. Elle intègre également une aide au choix de molécules et de produits personnalisée par site et la mise à disposition de nombreux supports de communication techniques (fiches pratiques, vidéos...).
- Un accompagnement annuel, avec animations et suivi planifié. ◆

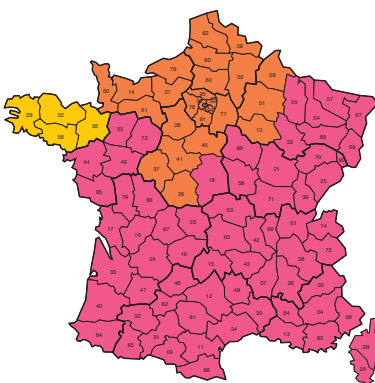
Émilie HERVIOU

Responsable marketing & communication



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



Florian MORIN
Technico-commercial
06 30 73 92 23



Olivier LE BARS
Responsable Commercial Avicole
06 08 89 66 03



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

