

REUSSIR **Volailles**

Nourrir votre performance



www.reussir.fr/volailles

12,50 euros # ISSN 1261-4319

numéro 257 # juin 2020

l'interview

« Des canetons mulards ovosexés en 2021 », annonce le président d'Orvia

en élevage

Un diagnostic pour prévenir l'infestation du pou rouge

découverte

Les laboratoires d'analyses vétérinaires dans la course contre le SARS-CoV-2

dossier

Exploiter le potentiel des **parcours**



BULLETIN D'ABONNEMENT



Accès illimité au site internet, actualités, vidéos, archives...

REUSSIR Volailles

Nourrir votre performance

La revue technique dédiée aux éleveurs de volailles.

Retrouvez toutes les actualités et les informations techniques sur les problématiques qui vous concernent.
Conduite d'élevage - Nouvelles technologies - Gestion d'exploitation - Témoignages.



+ la Cot'hebdo,

chaque semaine, les cotations de référence de la filière par e-mail.
(Œufs, volailles, aliments...)

NOS ENGAGEMENTS

- ✓ Aborder tous les thèmes de la filière volaille
- ✓ Apporter des informations techniques et fiables
- ✓ Vous aider au quotidien

Retrouvez-nous aussi sur www.reussir.fr/volailles

A renvoyer à : Réussir Abonnement - 1, rue Léopold Sédar Senghor - CS20022 - 14902 CAEN CEDEX 9

Choisissez votre abonnement

FRANCE
● 100€ TTC
1 AN

FRANCE
● 179€ TTC
2 ANS

Chèque (à l'ordre de Réussir)

Davantage de moyens de paiement, et abonnements hors France disponibles sur votre boutique en ligne : boutique.reussir.fr

☐ M ☐ M^{me} Nom / Prénom

Société

Adresse

CP

Ville

Pays

Tél.

Port

E-mail

IMPORTANT POUR RECEVOIR
Cot'hebdo ET LA VERSION NUMÉRIQUE

Fonction

Date et signature :

SAU :

Volailles de chair (m²) :

REUSSIR

Nourrir votre performance
Découvrez nos autres revues



Les informations recueillies ci-dessus sont enregistrées dans un fichier informatisé par REUSSIR pour permettre la gestion de votre abonnement et vous adresser des contenus adaptés à votre activité par REUSSIR ou ses partenaires. Elles sont destinées aux services administratifs et marketing de REUSSIR. Conformément à la réglementation européenne, vous pouvez exercer vos droits sur les données vous concernant en contactant le DPO de REUSSIR par email (dpo@reussir.fr) ou par courrier à l'adresse de REUSSIR ci-dessus. Si vous ne souhaitez pas recevoir les offres de nos partenaires, cochez cette case ☐

Une question ? Contactez-nous : service.abonnement@reussir.fr

REUSSIR Volailles



Pascal
LE Douarin,
rédacteur en chef
p.ledouarin@reussir.fr

dossier

6

PARCOURS

Les consommateurs sont de plus en plus demandeurs de volailles ayant accès à des parcours, jugés indispensables pour le bien-être de celles-ci. Au-delà de la satisfaction des consommateurs et des animaux, des parcours bien aménagés rendent aussi des services aux éleveurs et à la planète.



Un après Covid-19 plus concurrentiel

Avec la pandémie mondiale du SARS-CoV-2, les filières animales des pays confinés ont toutes connu au même moment une plongée de la demande et des fonctionnements perturbés. L'arrêt de la RHD a affecté à la fois le segment Premium (canard, pigeon, foie gras...) et celui de la volaille destinée à l'industrie alimentaire. Avec dans les deux cas la constitution de stocks aux proportions inquiétantes. Rien qu'en Pologne, premier producteur européen de poulet, on parle de 200 000 t, presque 10 % de la production annuelle. Pour la France ce serait 40 000 t. Nul ne sait comment repartira la consommation, mais il faudra bien écouler ces volumes...

« Oeufs et volailles bien placés dans la course aux prix

Par ailleurs, il est probable que les comportements d'achat évolueront avec la crise économique qui se profile. Ce qui fait dire à l'économiste néerlandais Nan-Dirk Mulder que le prix sera un élément clé. Les œufs et la volaille seront mieux placés dans cette compétition. Comme la volatilité des prix sera plus importante, ceux qui s'en sortiront le mieux auront su maîtriser leurs coûts de production, équilibrer leurs débouchés et être réactifs. Les spécialistes ont du souci à se faire. »

comprendre

ZAPPING

La volaille plutôt épargnée par l'accord UE-Mexique.....	4
LE CHIFFRE	4
ILS ONT DIT	4
L'IMAGE	4

Bien entretenir son épandeur à fumier.....	18
Une nouvelle clinique de l'ORT en dinde.....	20
Les poulets plein air sont peu exposés à l'Influenza aviaire	21
Un diagnostic pour prévenir l'infestation du pou rouge.....	22

l'interview

« Orvia commercialisera des canetons mulards ovosexés en 2021 » **Benoît Gourmaud,** président du groupe Orvia5

dossier

Exploiter le potentiel des parcours.....	6
Des poulets sous les cerisiers et les abricotiers.....	8
Des canards gras à l'ombre des arbres	10
Jouer pour comprendre les contributions d'un parcours.....	12
Le parcours peut apporter une plus-value alimentaire	14

en élevage

ITAVI Panorama des recherches sur l'ovosexage des poussins.....	16
---	----



découverte

Des laboratoires vétérinaires traquent le SARS-CoV-2	24
--	----

entreprises

Variateurs d'éclairages leds	
Transaxe économes en énergie.	26
Une nouvelle pompe Dosatron « grands élevages »	26
LE CARNET	26
L'AGENDA	26

POUR NOUS CONTACTER

- RÉDACTION -
Tél. 02 96 76 60 67
redaction-volailles@reussir.fr

- ABONNEMENT -
Tél. 02 31 35 87 28
service.abonnement@reussir.fr

- PUBLICITÉ -
Tél. 01 49 84 03 30
pub@reussir.fr

CÔTÉ WEB

Rejoignez-nous sur www.reussir.fr/volailles
sur les réseaux sociaux [@reussir.volailles](https://www.facebook.com/reussir.volailles)
[@reussirVolailles](https://twitter.com/reussirVolailles)

LE CHIFFRE

250
millions
d'euros

C'est l'estimation des pertes des filières avicoles et cunicoles faite par la Confédération française de l'aviculture (CFA) en date du 18 mai. Du fait de l'arrêt subit de la demande, les accoueurs et éleveurs ont perdu 100 millions d'euros (M€): 45 M€ dans le secteur gibier, 21 M€ pour le canard maigre et 18,4 M€ pour le canard gras; 4,3 M€ en pigeon; 3,4 M€ en pintade; 0,4 M€ pour la caille ainsi que le poulet de Bresse. « Certaines filières sont menacées de disparition, comme le canard à rôti, la pintade ou le pigeon », estime Jean-Michel Schaeffer président de la CFA.

Vers une hausse de l'aliment du bétail

Il y aura clairement une augmentation des coûts de production des aliments dans les prochains mois, a prévenu François Cholat, président du syndicat des fabricants industriels (Snia). En cause: la hausse du coût du transport, les répercussions de la crise sanitaire, mais aussi l'augmentation importante du prix des vitamines et oligoéléments importés de Chine. Le Snia prévoit aussi un recul de la production d'aliment de 4 % en 2020, en raison de la baisse de la production laitière et du ralentissement de certaines productions de volailles.

La volaille plutôt épargnée par l'accord UE-Mexique

La modernisation de l'accord de libre-échange entre l'Union européenne et le Mexique devrait être plutôt

favorable aux intérêts des aviculteurs européens. Les pourparlers se sont achevés fin avril, à total contre-pied des interrogations sur l'alimentation des Européens (souveraineté, sécurité, autonomie...) soulevées par la crise du SARS-CoV-2. Ce qui a fait surréagir les opposants à ce type d'accord. Avec le protocole signé fin avril, plus de 85 % des lignes de tarifs douaniers qui n'étaient pas libéralisées le seront. Pour le secteur avicole, les professionnels européens ont préservé l'essentiel, car ils avaient réussi à convaincre la Commission européenne de ne pas lâcher le filet de poulet. Presque tous les produits importés du Mexique seront progressivement libéralisés, à l'exception des filets (moyennant un droit d'accès préférentiel de 10 000 t) et des ovoproduits (droit de 5 000 t d'équivalent-œufs pour les jaunes). L'accès au marché mexicain sera nettement amélioré pour la volaille eu-



Les Mexicains sont de gros consommateurs de saucisses, fabriquées notamment avec de la VSM de volaille.

ropéenne. La viande désossée mécaniquement (VSM) entrera sans droits et les cuisses de poulet en seront exemptes jusqu'à 20 000 tonnes. Il y aura plus d'opportunités à saisir sur la VSM que sur les cuisses, estime Paul Lopez, président de l'Association européenne des abatteurs de volailles (Avec). Le marché mexicain des cuisses est largement alimenté par les Américains. En revanche, les Mexicains consomment énormément de saucisses fabriquées à base de VSM. Pour être définitivement adopté, l'accord doit être ratifié par le Parlement et par le Conseil européens. **P. L. D.**

ILS ONT DIT



« Le véritable champ de la **souveraineté alimentaire**, c'est l'Europe. Gardons-nous de la confondre avec un souverainisme replié sur des frontières nationales qui appauvrirait notre région Bretagne et fragiliserait notre nation, sans garantir une limitation des importations. »

André Sergent, président de la chambre d'agriculture de Bretagne

« Sans accompagnement, **plus de 35 % des éleveurs de canards à rôti** pourraient faire faillite d'ici l'été, tandis que les autres continueraient de travailler à perte durant un à deux ans au minimum. »

Isabelle Leballeur, secrétaire générale de la CFA

L'IMAGE

L'interprofession du foie gras sur le web.

Comme annoncé dans notre édition de mai, l'interprofession du foie gras (Cifog) communique sur les réseaux sociaux pour redynamiser la demande des produits issus de ses canards. Depuis le 25 mai, une web série a été lancée tous les deux jours durant trois semaines. Chacun des huit épisodes met en scène un chef qui délivre ses trucs et astuces pour bien cuisiner du foie gras, du magret ou du confit. Ici, Philippe Geneletti dans sa cuisine avec la recette de foie gras poêlé. Les vidéos sont consultables sur la chaîne YouTube, ainsi que sur les réseaux du Cifog, notamment leblogdufoiegras.com et lemagret.fr



l'interview

Avec la finalisation du prototype de sexage in ovo de ses canetons, le président du groupe Orvia, Benoît Gourmaud, annonce une avancée majeure dans la prise en compte des attentes sociétales pour la filière à foie gras.

« Orvia commercialisera des canetons mulards ovosexés en 2021 »



CURRICULUM

Benoît Gourmaud préside le groupe familial de sélection et d'accoupage crée en Vendée par son père Bernard en 1976. Spécialiste de la sélection et de l'accoupage des palmipèdes, Orvia développe une stratégie mondiale multietape. Le groupe produit aussi des poussins de chair et colorés et s'est lancé dans la sélection de la mouche soldat noir.

de dimorphisme sexuel, les deux sexes sont conservés pour produire de la viande.

● Au final, quel sera l'impact pour la filière à foie gras ? ●

B. G. - Le bénéfice à attendre est de mieux répondre collectivement aux attentes sociétales sur le bien-être animal. C'est un paramètre nouveau qui entre de plus en plus dans la composition de la valeur finale de nos produits. Je ne peux pas prédire pour l'instant ce que l'ovosexage va coûter. Cette technique coûte, c'est évident, mais elle permettra aussi d'économiser de la place d'incubation au couvoir. Cela dit, le bien-être animal demeure l'impact premier pour la filière, et donc pour le consommateur. ☺

Propos recueillis par Pascal Le Douarin

● Pourquoi s'être intéressé à l'ovosexage ? ●

Benoît Gourmaud - Les professionnels des filières concernées - œuf de consommation et foie gras - sont depuis de longue date fortement sensibilisés à la problématique de l'élimination des éclos du sexe n'ayant pas d'intérêt marchand. Si on les garde, cela pose un problème économique et si on les élimine cela pose un problème éthique. Notre objectif à tous est bien sûr que ce dilemme cesse en attaquant le problème à sa source, c'est-à-dire dans l'œuf. Et il se trouve que nous avons une piste génétique à creuser pour nos canards mulards, qui se révèle réalisable techniquement et économiquement après dix ans de recherches.

● En quoi consiste votre innovation ? ●

B. G. - Nous avons amélioré notre technique d'autosexage des canetons mulards à l'éclosion, laquelle est liée à la couleur des yeux. C'est un peu comme le daltonisme chez l'être humain. Accouplés avec des femelles Pékin, nos mâles Barbarie porteurs du gène « yeux rouges » transmettent ce phénotype uniquement à la descendance mulard femelle. Nos recherches ont montré

qu'on pouvait observer cette différence de coloration sur des embryons pendant le premier tiers de l'incubation, et donc envisager de les écarter précocement. Ce gène « yeux rouges », nous l'avons découvert il y a déjà vingt-cinq ans à la suite d'une mutation naturelle et nous l'avons intégré progressivement dans certaines de nos lignées Barbarie.

● En somme, vous arrivez au bout d'une démarche... ●

B. G. - Oui, c'est le prolongement d'un long travail de sélection génétique classique, qui est je le rappelle d'anticiper les marchés de demain. L'historique de la découverte de cette mutation et de son intégration dans nos lignées est parfaitement documenté. Les données généalogiques pourraient être produites si on nous demandait d'en apporter la preuve.

● Où en êtes-vous de la mise au point industrielle de la technologie ? ●

B. G. - Il nous a fallu trois ans pour arriver à une solution industrielle non invasive, mettant en évidence la couleur rouge de l'œil des

femelles, tout en préservant l'intégrité de l'œuf. Après avoir exploré plusieurs pistes en spectrométrie, nous avons finalement développé notre solution avec l'optique, une technologie de haute précision. Cela s'est fait en trois étapes : trouver la position adéquate de l'œuf à analyser, déterminer le mode de captures des images et mettre au point un système d'analyse des données. Nous sommes arrivés au prototype final, considéré comme l'étape de préindustrialisation du procédé. Actuellement, nos résultats atteignent 95 % de fiabilité. Si tout se passe bien, la solution industrielle sera prête cet automne et les premiers canetons ovosexés seront commercialisés au début de l'année prochaine.

● Cette technologie sera-t-elle spécifique de vos canetons mulards ? ●

B. G. - Absolument, mais le principe d'ovosexer sur une différence de phénotype détectable précocement est extrapolable, pour peu qu'on maîtrise le déterminisme génétique. Nous n'avons pas fait cette démarche d'autosexage sur nos canards Pékin. Comme il n'existe pas



Une innovation au service du **bien-être animal**

Exploiter le potentiel des **parcours**

CÔTÉ WEB

Pour en savoir plus

services-parcours-plein-air-volailles.fr/casdar-bouquet-presentation-du-projet.php



Le parcours fournit de nombreux services aux volailles, mais aussi aux éleveurs.

L'oiseau y exprime un comportement inné à travers l'exploration, le grattage, le picorage... Il peut y trouver de l'ombre et consommer les végétaux du parcours pour compléter sa ration. Oui, mais à condition que celui-ci ne soit pas un espace vide uniquement prévu comme une aire d'exercice et pour minimiser le temps de travail de l'éleveur.

L'éleveur peut ressentir de la fierté

à travailler dans un cadre esthétique qui plaît au consommateur et qui valorise l'image de sa production. Le parcours contribue aussi à produire un revenu complémentaire, à maintenir la biodiversité végétale et animale, et à rééquilibrer des cycles géochimiques (carbone et azote notamment).

8

Des poulets
sous les
cerisiers et
les abricotiers

10

Des canards
gras à
l'ombre
des arbres

12

Jouer pour
comprendre
les contributions
d'un parcours

14

Le parcours
peut apporter
une **plus-value**
alimentaire



Il n'y a pas si longtemps, produire des volailles ou des œufs en laissant les animaux avoir accès à un parcours relevait d'un mode de production minoritaire – voire marginal – comparé au système d'élevage standard en claustration, raisonné pour minimiser les coûts, donc le prix de vente. Les temps ont changé... Les consommateurs souhaitent que ces élevages alternatifs deviennent progressivement la norme. Ils plébiscitent le fait que les animaux qu'ils consomment, y compris les volailles, puissent avoir accès à l'extérieur avant de finir dans leur assiette. Surtout au nom du bien-être animal. Ils l'expriment clairement par leurs achats d'œufs de poules de moins en moins élevées en cages aménagées. En volailles de chair, des professionnels ont bien compris le message. Ils commencent à proposer des volailles ni label ni bio, qui sortent dans des jardins d'hiver ou sur des parcours. En revanche, il faudra prendre garde à ne pas décevoir ces fortes attentes avec des produits « marketés » sans réel fondement.

ANTICIPER LA DEMANDE DE BEAUX PARCOURS

Des parcours bien aménagés sont devenus incontournables pour assurer la pérennité des débouchés et la durabilité des élevages alternatifs. Dans cette perspective, les éleveurs vont redevenir des aménageurs soucieux de faire vivre leur parcours, le considérant comme un système végétal

CAHIERS DES CHARGES LÉGERS SUR L'AMÉNAGEMENT

Que ce soit en production biologique ou label rouge, les cahiers des charges sont précis sur la surface de parcours allouée par animal (de 2 à 15 m² par tête selon l'espèce), sur sa profondeur, sur les âges et heures d'accès, mais assez flous sur l'aménagement proprement dit. Selon Juliette Protino du Synalaf, « c'est pour laisser le choix à chaque région, en fonction de son contexte pédoclimatique ». Les formulations restent donc générales : parcours « conçu et amé-

nagé pour favoriser la sortie et le séjour à l'extérieur », sol « en majeure partie » couvert de végétation en permanence, espaces arborés pour abriter du vent et du soleil avec « un minimum de 20 arbres », plantations « pouvant être composées de haies ou d'arbres isolés ou en bosquet ». Pour un parcours moyen de 8800 m², c'est un arbre pour 400 m². Difficile dans ces conditions de créer une continuité végétale rassurante et d'attirer les volailles.

à rentabiliser aussi bien que leurs terres. Mais ce changement de paradigme peut être vécu comme contraignant et difficile s'il n'est pas bien compris. Avant de savoir comment faire pour aménager ses parcours, il faut se demander pourquoi le faire. C'est dans cette optique qu'une équipe pluridisciplinaire de dix-sept partenaires coordonnés par l'Itavi a conduit le projet de recherche-développement Bouquet de 2017 à 2020. Il s'est déroulé en trois étapes :

un, lister tous les services rendus et

choisir des indicateurs d'évaluation ; deux, les tester sur une vingtaine de parcours extrêmement différents ; trois, faire connaître ces services pour convaincre les éleveurs de devenir des aménageurs, notamment par le truchement d'un jeu.

DE NOMBREUX SERVICES À EN ATTENDRE

Geoffrey Chiron, ingénieur à l'Itavi, rappelle que le parcours rend de nombreux services qui peuvent se cumuler. Ils ont été classés en cinq catégories :

1 La production de ressources et de valeur. Le parcours peut fournir un revenu supplémentaire (bois d'œuvre, bois énergie, bois raméal fragmenté, miel, énergie photovoltaïque, fruits, culture de rente) comme l'illustrent les témoignages de Bernard Guignard dans la Drome et de Rémy Poey dans les Landes. Il peut aussi être une ressource alimentaire pour les volailles, comme l'a montré une étude de l'Inrae du Magneraud et du lycée des Sicaudières.

2 La qualité de vie. Un parcours bien aménagé peut être une source de satisfaction et de bien-être pour l'éleveur. Cependant, la mise en place des aménagements et leur entretien sont à adapter à chaque éleveur, souligne l'ingénieur, notamment avec l'introduction de contraintes (temps de travail, pénibilité...).

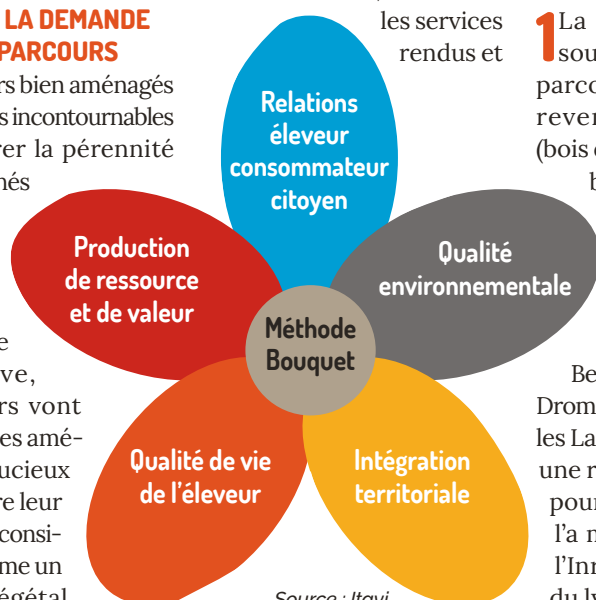
3 Les relations éleveur/consommateur/citoyen. Le parcours permet d'interagir avec la société et donne de la visibilité aux systèmes de production très attentifs au bien-être animal.

4 L'intégration territoriale. Elle qualifie la place de l'atelier dans son environnement socio-économique, avec la création d'emplois, le maintien d'un paysage agricole, la promotion territoriale d'un patrimoine local valorisable économiquement (production sous IGP ou sous AOP).

5 La qualité environnementale. La couverture du sol par des espèces résistantes au tassement ou à fort pouvoir couvrant améliore le recyclage des déjections et limite le lessivage, tout comme les haies périphériques. Le parcours arboré et herbeux renforce le stockage du carbone. La biodiversité animale et végétale est accrue.

En revanche, Le projet Bouquet n'a pas abordé l'épineuse question de la valeur économique des services non marchands, comme la contribution au stockage du carbone, aux économies d'eau ou au maintien de la biodiversité. Qui paiera les éleveurs-aménageurs pour ces services immatériels ? Le consommateur via le produit ou le citoyen via ses impôts ?

Pascal Le Douarin



Source : Itavi.



Bernard Guignard a planté en même temps qu'il a fait construire. Dans cette région chaude, les fruitiers situés près des trappes attirent les poulets à la recherche d'ombre.

Dans la Drôme près de Romans sur Isère, **Bernard Guignard** a associé l'élevage des poulets label rouge de l'Ardèche avec la production de fruits.

Meymans



Des poulets sous les cerisiers et les abricotiers

Bernard Guignard a planté des arbres fruitiers presque aussitôt après s'être installé à Meymans, dans la Drôme, pour prendre la suite de son père sur une exploitation de 30 ha de céréales complétés par un élevage de poulet label et de lapin. « Arrivé en 1988, j'ai construit deux bâtiments supplémentaires en 1990 pour avoir six ateliers de volailles uniquement (dont un 200 m²) avec 6 ha de parcours installés sur des surfaces en pente. La rivière Isère coule à quelques centaines de mètres de là. Et j'ai commencé à planter des fruitiers en même temps. » L'éleveur ne s'est pas contenté

du minimum réglementaire. Entre 1990 et 2000, sur les zones enherbées plus ou moins pentues il a planté successivement des vergers d'une seule espèce par parcours : environ 200 cerisiers, une bonne vingtaine de noyers, 250 abricotiers et une cinquantaine de pruniers. Ils sont venus compléter l'espace libre devant les bâtiments, en contrebas du haut des parcours déjà boisé naturellement.

UNE INTÉGRATION PAYSAGÈRE RÉUSSIE...

Son intention était de créer des vergers qui apporteraient un revenu supplémentaire et auraient un impact positif sur

les volailles. Il considère qu'il a atteint son objectif. « Dans notre secteur, les étés sont très chauds. Créer de larges zones ombragées, c'est un plus pour les poulets qui en dehors de ces périodes chaudes sont plus incités à sortir. » Ils peuvent aussi manger les fruits tombés, mais montent peu dans les arbres. Un de ses parcours planté d'une quarantaine de cerisiers a été étudié par l'antenne Sud-est de l'Itavi dans le cadre de l'étude Casdar Bouquet évaluant les services rendus. Le site a été bien noté en matière de bien-être animal et de qualité environnementale, du fait de sa forte densité



À RETENIR

Les principaux services rendus

- **confort** animal
- **esthétique**
- **recyclage** des nutriments : valorisation des déjections, ruissellement évité, stockage du CO₂ atmosphérique
- **préservation** de la biodiversité : continuité des milieux écologiques, diversité de la prairie mellifère

en arbres (ombrage et 90 % du sol non nu) empêchant le ruissellement et le lessivage sur ces terrains pentus. Le stockage de carbone sous forme ligneuse est élevé, vu

DES POULES POUR COMPLÉTER LES NOIX

Entre Valence et Grenoble, la vallée de l'Isère est une zone traditionnelle de production de noix. Ses producteurs la considèrent comme un métier à part entière, car elle nécessite de la technicité et d'investir dans du matériel de récolte et de tri relativement coûteux. Dans une démarche de diversification, des nuciculteurs ont mis en place des ateliers de poules pondeuses alternatives. Ces deux productions s'associent assez bien, avec

des traitements limités (4 au maximum par an) et des temps d'intervention réduits grâce à la mécanisation poussée. Ils sont réalisés avec les oiseaux dans le poulailler. De plus, les noyers apportent beaucoup d'ombre. Plantés en rangées (environ 200 pieds par hectare, souvent des variétés Franquette ou Fernor), ils entrent en production vers 5-6 ans pour un cycle de 30 à 40 ans. L'idéal serait de les planter avant de construire.



La production de noix s'accommode bien de la cohabitation avec un élevage avicole.

la quantité d'arbres et leur âge. Ces arbres absorbent les déjections – « *Je n'ai jamais fertilisé* », note Bernard – et bénéficient peut-être de la prédation des insectes indésirables. Bernard n'en est pas sûr et l'Itavi s'est plutôt intéressé aux insectes volants pour évaluer la diversité faunistique. Celle-ci a été jugée faible avec une prédominance des papillons par rapport aux autres espèces d'insectes. En revanche, il a été observé une grande variété de plantes mellifères à longue durée de floraison qui compensent la faible diversité arboricole. L'Itavi souligne qu'en assurant une continuité des habitats avec les parties naturellement boisées, ces parcours contribuent à la biodiversité.

... MAIS UNE SATISFACTION À AMÉLIORER

Bernard aimerait bien que ses poulets réduisent l'impact négatif de la drosophile qui pond dans ses cerises, d'autant que depuis quelque

temps, les arboriculteurs sont ennuyés par l'interdiction du diméthoate. « *Je ne traite que si nécessaire* », précise l'éleveur. Il estime récolter en moyenne une dizaine de tonnes d'abricots (environ 40 kg par arbre) et 5 t de cerises (25 kg par pied) pour un chiffre d'affaires de l'ordre de 10 000 €. Le temps de travail annuel sur le parcours a été évalué par l'enquête Casdar à 80 h, hors récolte, ce qui est jugé élevé. C'est surtout la période de récolte qui pose souci. Pour réaliser cette tâche (cueillette et tri), l'agriculteur travaille en famille car « *trouver de la main-d'œuvre devient de plus en plus difficile*. » Il estime à environ 600 h le temps nécessaire. « *Avec le recul, je me dis parfois que j'aurais pu planter du peuplier ou de l'acacia pour réduire les interventions et pour produire uniquement du bois. Mais tout de même, je n'ai pas de regret.* » ®

Pascal Le Douarin

DARWIN[©]

BIOCONTRÔLE DES TÉNÉBRIONS

DES VERS PRÉDATEURS POUR PROTÉGER VOS BÂTIMENTS

APPI PRODUIT ET FOURNIT
DES INSECTES POUR LA SANTÉ ET
LA NUTRITION DES ANIMAUX !

appi

**BIOLOGICAL
SOLUTIONS
FOR ANIMALS**

PRO.AP-PI.COM



Rémy Poey : « Quand il fait chaud, j'ai moins de difficultés à faire manger les canards en agroforesterie que sur les parcours de maïs. Ils poussent plus vite et sont mieux emplumés. »

Rémy Poey ne voit que du positif à combiner sur ses parcours, l'élevage de canards prêts à gaver et la production de bois énergie et de maïs.

Des canards gras à l'ombre des arbres

À Ozenx-Montestrucq dans les Pyrénées-Atlantiques, Rémy Poey élève, depuis 2010, 25 000 canards prêts à gaver label rouge par an. Après le démarrage en canetonnière, les palmipèdes sont transférés sur un site comprenant deux tunnels de 300 m² avec chacun deux parcours : trois d'entre eux servent également à la culture de maïs tandis que le quatrième est aménagé dans un bois naturel, soit 7,2 ha au total. L'éleveur a su tirer parti de la géographie du site et ne voit que des points positifs à ces aménagements. Exposé sud, l'élevage se situe sur une colline, sous des bois le protégeant des vents dominants. Les parcelles en

légère pente se trouvent sur une terre assez caillouteuse qui ressuie bien. Au départ, le site ne comprenait que trois parcours de prairies de 1,85 ha, tous exposés est et découpés dans le sens de la longueur.

80 % DE SURFACES OMBRAGÉES L'ÉTÉ

« Les canards n'utilisant qu'à peine la moitié du parcours, le fond était vite envahi d'herbes et demandait de l'entretien. D'où l'idée d'y implanter du maïs à chaque printemps. L'intérêt est d'avoir deux productions sur une même parcelle, et à moindre coût », explique l'éleveur, qui dispose de dix ans de recul. « Aujourd'hui je n'apporte pratiquement plus de fertilisant, le sol est plus

facile à travailler, le maïs est plus beau. Et surtout, cette culture apporte de l'ombre aux canards durant les chaleurs d'été. »

C'est ce qui a amené l'éleveur à créer en 2015 un parcours supplémentaire, de 1,73 ha, dans le bois jouxtant l'un des tunnels. Exposé plein sud, il a été aménagé dans une forêt naturelle, composée majoritairement de châtaigniers et de chênes. « Il a été préalablement nettoyé des arbres morts. Certains arbres ont été abattus afin de créer des zones de friches mieux ensoleillées, pour favoriser la pousse d'herbe. » Mis en vide sanitaire pendant les mois d'hiver, ce parcours est accessible durant les bandes de printemps et d'été.



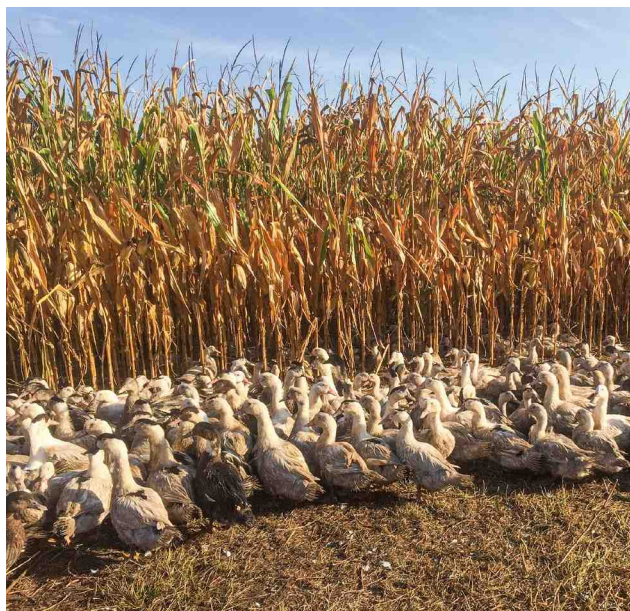
À RETENIR

Principaux services rendus par les parcours

- **Protection** contre le vent et le soleil
- **Production** de ressources et de valeur
- **Biodiversité** animale
- **Stockage de carbone**
- **Surfaces d'intérêt écologique** (indice élevé pour le bois : forte densité d'habitat)

« L'endroit est visiblement très apprécié pendant les périodes de chaleur, les canards y cherchent de l'ombre. Ils se regroupent dans les zones ensoleillées en début de matinée puis vont au frais sous les arbres dès la montée des températures. » L'impact sur le bien-être animal mesuré par la méthode Ebene confirme que les parcours bois et maïs favorisent les déplacements. Lors des observations, il n'y avait pas d'animaux à l'intérieur des cabanes et leur répartition sur les parcours

Le maïs semé à chaque printemps apporte de l'ombre aux canards. La culture ne demande pratiquement plus de fertilisant.



était homogène. En été, la zone ombragée représente 80 % de la surface de parcours. En plus du bien-être animal, l'agroforesterie a un impact positif sur la biodiversité animale et végétale. Pour l'éleveur, il contribue à améliorer les performances des lots d'été. « Quand il fait chaud, j'ai moins de difficultés à faire manger les canards en agroforesterie que sur les parcours de maïs. Ils poussent plus vite et sont mieux emplumés », a remarqué l'éleveur. « La configuration idéale serait d'avoir deux parcours d'été en agroforesterie et deux parcours d'hiver sur prairie (et culture de maïs). »

TEMPS DE TRAVAIL ET RESSOURCES MESURÉES

Le temps annuel passé à l'entretien des parcours (hors récolte, coupe et taille) est de 6 h pour la parcelle de bois et de 3 h par parcelle de maïs. Toutes sont réensemencées après chaque lot pour ne pas avoir de sol nu. Lors du semis de maïs, une clôture est installée

pour protéger les plans des canards. Elle est retirée dès que le maïs atteint le stade 10 feuilles. Le rendement des parcelles de maïs est en moyenne de 130 q/ha soit une valorisation économique de 390 €/ha. Une partie du maïs est autoconsommée par les canards. La production en bois énergie est de 2,9 stères/ha.

Pour Nelly Tescari, du Cepso, qui a suivi l'élevage dans le cadre du projet Bouquet, l'agroforesterie en élevage de canards a de multiples atouts et mériterait d'être davantage déployée. « Elle est très valorisante, pour l'éleveur mais aussi pour l'image de la production. »

D'ici l'été, l'élevage de palmipèdes de Rémy Poey sera agrandi pour passer en bande unique avec une nouvelle canetonnière et quatre parcours supplémentaires. Il n'y aura pas d'agroforesterie, le site ne s'y prêtant pas, mais l'éleveur y plantera assurément des arbres isolés pour garder le bénéfice des zones d'ombrage pour les canards. 

Armelle Puybasset

**Fournir une eau de
qualité à votre élevage**

ANTI-GERM® AQUA



Solution **acidifiante**
et **désinfectante 2 en 1**

- ➔ À base de **Peroxyde d'hydrogène** et **acide orthophosphorique** : oxydation en milieu acide
- ➔ Désinfectant de l'eau de boisson animale (**bactéricide**)
- ➔ **Acidifiant**
- ➔ Utilisation en phase de production ou vide sanitaire



**Contactez votre distributeur habituel
ou KERSIA au 02 99 16 50 03**



Passé le premier tour de mise en route, les joueurs ont compris le fonctionnement du jeu, qui devient un excellent support pour échanger et partager des expériences.

Le jeu Bouquet a été spécialement créé pour faire découvrir de manière conviviale la diversité des services générés par les aménagements de parcours de volailles.

Jouer pour comprendre les contributions d'un parcours

L'objectif assigné aux participants au jeu Bouquet est de créer un aménagement de parcours de poulets ou de canards mulards. Trois à quatre joueurs sont placés autour d'un plateau représentant un parcours vierge. Leur mission est de le végétaliser peu à peu, afin de générer le maximum de services diversifiés. Au préalable, les joueurs se mettent d'accord sur leurs priorités : s'assurer un revenu secondaire, intégrer le bâtiment dans le paysage, créer un cadre de vie agréable, etc. Ils ont aussi à tenir compte de contraintes techniques (sens du vent dominant, possibilité de mécanisation...) et de ressources limitées en temps et en argent. Au début du jeu,

des cartes « territoire » et « société » sont aussi tirées au hasard.

DES AMÉNAGEMENTS À LA CARTE

Elles ne concernent pas directement le parcours, mais peuvent influencer les joueurs. Par exemple, un voisin apiculteur peut décider d'implanter des ruches à proximité. Si les joueurs privilégient des essences mellifères, ils créeront

une contribution générant un service « territoire ».

Les joueurs ont la possibilité de choisir plusieurs aménagements : couverts végétaux, arbres d'essences variées, vergers, cultures, haies périphériques, microbosquets, haies en peignes. Chaque choix génère des contributions qui varient selon ses caractéristiques et son emplacement. Des points sont attribués pour les contributions dans



À RETENIR

Les partenaires du jeu

Itavi, Inrae, chambre d'agriculture des Pays de la Loire, Association française d'agroforesterie, Acta-fédération nationale des instituts techniques agricoles.

cinq catégories de services : l'économie, l'environnement, le territoire, la société et la qualité de vie. Un couvert mellifère générera davantage de service environnement. Une haie périphérique en opposition au vent dominant favorisera la protection des volailles et l'exploration du parcours. Les joueurs peuvent engendrer des services société en contribuant au bien-être



Ce jeu met à plat les tenants et les aboutissants d'un parcours. On peut voir ce qui est réalisable et surtout **tout ce que cela peut apporter à l'éleveur.**

Miguel Casedevant, technicien volailles chez Euralis

LEAD'AIR 2800E

ÉCHANGEUR DE CHALEUR

QU'APPREND LE JEU BOUQUET

Par définition agréable, le jeu est un levier pédagogique facilitant l'assimilation d'informations quel que soit l'âge de l'apprenant. C'est ce que veut provoquer le jeu Bouquet. En simulant la réalité, les joueurs se projettent et partagent plus facilement leurs expériences et leurs points de vue, tout en s'appropriant de nouvelles données. Ce jeu appréhende de manière intuitive les services engendrés par

l'aménagement d'un parcours et les contributions apportées à une échelle locale. Les mécaniques utilisées guident les joueurs dans leur réflexion, sans privilégier un modèle de parcours. Au cours de la partie, les joueurs éleveurs ou techniciens font des choix de conception. Ils suivent progressivement les impacts multiples qui les amènent aussi à débattre des conséquences de leurs choix.



Ludique et pédagogique, ce jeu montre l'intérêt de bien choisir les essences végétales et permet de **se projeter dans les investissements**.
Laurine Gabriel, conseillère palmipèdes à la chambre d'agriculture du Gers

des animaux, et du service « environnement » en favorisant une meilleure répartition des rejets sur le parcours. S'ils réalisent un aménagement en cohérence avec leurs priorités, ils gagnent des points de « qualité de vie ». Quant aux points de services économie, ils sont liés aux aménagements et à l'argent restant à la fin du jeu. Une somme est distribuée au démarrage, puis à chaque tour. Elle provient du revenu fixe de l'élevage et d'une part variable liée aux productions secondaires, comme la production de maïs.

LA VIE D'UN PARCOURS EN RACCOURCI

La partie s'étale sur cinq années concrétisées par cinq tours. Chaque tour impose de réaliser des actions en fonction des aménagements : travail du sol, entretien, coupe, récolte, etc. Ces actions obligatoires de gestion doivent être anticipées puisqu'elles nécessitent du temps attribué en quantité fixe, et de l'argent. Si les joueurs manquent de temps pour assurer l'entretien,

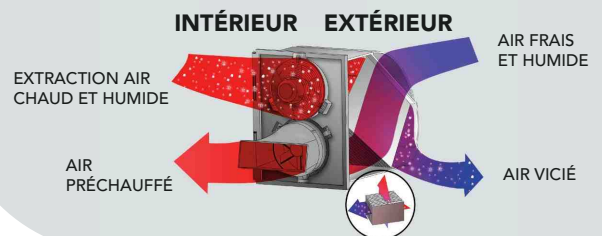
ils peuvent faire appel à des prestataires extérieurs, payés avec l'argent disponible. En contrepartie, cette création d'emploi rapporte des points de service « territoire ». Des éléments de contraintes et des cartes d'aléas sont aussi introduits. Par exemple, « *il y a eu une tempête cette nuit qui a fait tomber de grosses branches, vous allez devoir utiliser deux unités de temps supplémentaire pour l'entretien de votre parcours* », ou bien « *le département débloque une aide pour la plantation de haies* ». Tirées à chaque tour, elles stimulent l'implication des joueurs. En fin de partie, l'animateur prend le temps d'échanger sur les choix d'aménagements et sur les partages qui ont eu lieu. Au bout du compte, les créateurs du jeu espèrent que ce moment de convivialité permettra aux joueurs d'ouvrir leur réflexion et surtout de considérer différemment leur parcours, ainsi que l'impact de leurs pratiques à une plus large échelle. ☺

**Marion Pertusa
et Pascal Le Douarin**



VENTILATION OPTIMALE DÈS LE DÉMARRAGE

- > VENTILATION PROGRESSIVE
- > MEILLEURE AMBIANCE
- > MAÎTRISE DE L'HYGROMÉTRIE
- > ÉCONOMIES D'ÉNERGIE
- > MEILLEURE GESTION DE CO₂



Le bon sens au service de la performance

Depuis toujours chez **LE ROY**, nous concevons et développons des équipements avicoles innovants et performants afin d'améliorer les conditions d'élevage. L'échangeur de chaleur LEAD AIR 2800E améliore la qualité de votre ventilation au démarrage.

■ ■ Conception et fabrication françaises

www.le-roy.fr

ZAC LE VALLON - 1 Allée des frères Montgolfier
35230 Noyal-Châtillon-sur-Seiche - FRANCE
Tél. +33 (0)2 99 50 73 98 - info@le-roy.fr

Le Roy 
LEAD LE ROY CONCEPT

CONCEPTEUR ET FABRICANT DE MATÉRIEL D'ÉLEVAGE



L'Inrae montre qu'un parcours enrichi peut couvrir une bonne part des besoins protéiques des poulets, mais le lycée des Sicaudières illustre que la mise en œuvre pratique est délicate.

Le parcours peut apporter une plus-value alimentaire

Dans le cadre du projet Secalibio⁽¹⁾, la station Inrae du Magneraud, qui dispose d'un site d'élevage de poulets bio avec parcours, a étudié si les poulets pouvaient compléter leur ration protéique en consommant celles apportées par un parcours enrichi en protéines. Ils ont eu accès à trois parcours différemment implantés de bandes de légumineuses (trèfle violet, trèfle blanc, luzerne, lotier), de graminées (ray gras anglais, fétuque) et de chicorée, semées en pur ou en mélange. Le taux protéique de l'aliment avait été volontairement diminué pour les inciter à sortir et les trappes laissées ouvertes 24 h/24. Quels que soient le parcours et la saison, l'indice de consommation s'améliore de 0,08 (lot d'automne) à 0,2 point (lot de printemps) par

rapport au témoin sur prairie de dix ans. L'apport en protéines des parcours enrichis s'élève en moyenne à 9 % de l'ingéré protéique total, alors que celui du témoin n'excède pas 1 %. « Il y a donc un vrai apport protéique à trouver sur un parcours, moyennant un effort de gestion, remarque Karine Germain, l'ingénieure qui dirige cette unité expérimentale. La question est de savoir si en conditions réelles d'élevage,

ce sera en supplément ou à la place de l'apport protéique de l'aliment. » Les poulets montrent aussi de fortes préférences. En semis pur, fétuque et lotier sont boudés, tandis que luzerne et chicorée sont très consommées. Le trèfle blanc est préféré au violet. Mais, précise Karine Germain, « ces différences de consommations s'atténuent quand les espèces végétales sont mélangées. Dès qu'il y a de la luzerne et de la chicorée,

les poulets consomment de tout. Nous conseillons d'avoir une diversité d'espèces pour pérenniser une prairie qui aura une meilleure régénération et disponibilité dans le temps. »

UNE MISE EN ŒUVRE PLUTÔT DÉLICATE

L'enrichissement protéique du parcours est-il extrapolable à un élevage ? C'est ce qui a été vérifié sur l'élevage de poulet bio du lycée des Sicaudières dans les Deux Sèvres, où ont été comparés six lots sur parcours témoin et sur parcours enrichi. Un premier essai de semis de quatre bandes parallèles au bâtiment et composées de différents mélanges (légumineuses, chicorée, orge) n'a pas donné satisfaction : les poulets ont consommé une partie du semis non protégé, les bandes parallèles ont eu un effet barrière, les graminées

Les espèces végétales testées à l'Inrae et aux Sicaudières

Famille	Espèce	Caractéristiques
Mélange céréaliier	Avoine, pois, triticale	Agressif et riche en protéines
Graminées	Ray gras anglais	Agressif, pérenne, précoce, port gazonnant
	Ray gras hybride	Précoce, port dressé
	Fétuque élevée	Pérenne et port dressé, fibres
	Dactyle	Pérenne, protéines
Légumineuses	Trèfle violet	Agressif, protéines
	Trèfle blanc et T. Hybride	Pérenne, protéines
	Luzerne, lotier corniculé	Protéines
	Chicorée	Pérenne, appétence

Source : Chambre régionale agriculture Pays de la Loire.

? LE SAVIEZ-VOUS

- **Un poulet consomme spontanément** 0,2 à 15 g de matière sèche par jour sur le parcours, jusqu'à 10 % de sa ration journalière (trappes ouvertes 24h/24, sol non nu, parcours exploré) ;
- **Les oiseaux mangent plus à l'aube et au crépuscule** mais l'écart s'atténue sur un parcours protégé ;
- **Les poulets explorent davantage** et restent plus longtemps dehors avec un aliment moins protéique.


En plein mois de juin, les poulets exploraient largement les parcours enrichis en protéines qu'ils ont abondamment consommé (de l'ordre de 9 % de la MAT totale consommée).

n'ont pas été consommées... Dans un second temps, il a été décidé de semer un peu chaque année, dans le but de limiter le temps de travail, d'instaurer une rotation dans la prairie et de limiter le risque d'échec (adventices, dégradation par les poulets...).

INCITER LES POULETS ET ENTREtenir LE PARCOURS

Le parcours a été partiellement implanté à l'automne avec un mélange multiespèce (mélange gazonnant pour la vigne) sous couvert de céréales (triticale-avoine-pois) afin d'empêcher la concurrence des adventices, suivi d'une fauche précoce pour laisser la prairie se développer. Cette prairie a été bien explorée et consommée par les poulets, mais cela n'a pas amélioré leurs performances. Contrairement à l'essai Inrae, l'aliment n'avait pas été appauvri en protéines et les trappes n'étaient pas ouvertes en permanence, ce qui a pu brider la consommation de végétaux. Cette prairie a aussi produit de la biomasse supplémentaire pour des moutons, qui a été enrubannée (2 à 4 t de

matière sèche pour 1,5 ha) ou consommée sur pied (2 à 3 t de MS).

Cette étude montre qu'inciter les poulets à consommer plus de végétaux protéiques est possible, mais que cela nécessite d'abord de les attirer avec des aménagements interconnectés. L'implantation de variétés protéiques s'avère intéressante. En revanche, elle implique une bonne préparation du sol, une date de semis à haute densité compatible avec l'âge des volailles, l'utilisation de mélanges de ferme peu coûteux avec des espèces appétentes (luzerne, chicorée, fenugrec...). Il faut aussi de l'entretien (protection du semis, fauche, broyage des adventices) pour optimiser la quantité et la qualité de la biomasse consommable. En résumé, pour qu'un parcours soit productif, il faut le raisonner globalement (aménagements arborés et prairie) et s'en occuper. 

Pascal Le Douarin

(1) Le casdar Secalibio s'est déroulé de fin 2015 à mi 2019, avec pour objectif d'aider à la production française de matières premières riches en protéines et d'optimiser leur utilisation pour les monogastriques.

Keep cool!



Freshup

[Les solutions face au stress thermique]

Freshup est une démarche globale pour limiter les impacts du stress thermique & préserver vos performances technico-économiques en été. Elle est constituée de conseils pratiques, de spécialités nutritionnelles et d'une formulation spécifique d'aliments.

wisium[®]
NUTRITION & BEYOND

Vous souhaitez en savoir plus sur nos solutions ?
Contactez nos experts WISIUM
www.fr.wisium.com



Sur le modèle utilisé fin 2018 par Seleggt, les œufs contenant des mâles sont retirés par un bras automatique, après avoir subi le test de détection du sulfate d'œstrone.

Plusieurs solutions techniques de sexage de l'embryon de poulet in ovo sont en cours de développement dans le monde, avec des degrés de maturité variés. L'Itavi fait le point.

Panorama des recherches sur l'ovosexage des poussins

Le ministre de l'Agriculture, Didier Guillaume a annoncé le 28 janvier 2020 le lancement d'un plan sur le bien-être animal dans lequel figure l'interdiction de l'élimination des poussins mâles de souche ponte d'ici fin 2021. Pour y parvenir, il faudra sexer avant leur naissance tous les embryons de souche ponte (environ 100 millions d'œufs incubés par an). Pour remporter ce défi, la solution retenue devra permettre un tri à la fois précoce, fiable, sans impact négatif sur l'embryon, rapide, utilisable à grande échelle par les couvoirs et économiquement acceptable par l'ensemble des acteurs de la filière. Pourtant les techniques d'ovosexage sont encore pour la plupart

au stade du laboratoire. La problématique de l'élimination des poussins mâles n'est pas nouvelle et elle a donné lieu à des recherches d'alternatives qui n'ont pas toutes avancé avec la même rapidité. Ces démarches peuvent être regroupées en quatre catégories de solutions : moléculaire, génétique, spectrale et hormonale, ces deux dernières étant les plus avancées.

MÉTHODE HORMONALE DÉJÀ SUR LES RAILS

L'évaluation de la concentration en hormones sexuelles spécifiques d'un sexe (sulfate d'œstrogène) permet de différencier les mâles des femelles à partir de 9 jours d'incubation. Cette technique est toutefois invasive puisqu'elle nécessite de percer la coquille pour pré-

lever du liquide allantoïque à analyser. Le prélèvement peut conduire à une réduction du taux d'éclosion (1,4 à 12,7 points selon la souche). La méthode développée par le consortium germano-néerlandais Seleggt est opérationnelle avec une précision annoncée de 97 % et le coût par œuf est de 1 à 3 centimes d'euro. Mais avec 3 000 œufs traités actuellement par heure, la cadence de mise en œuvre est faible. Seleggt travaille actuellement à améliorer la rapidité du process en vue d'une application dans les couvoirs de grande capacité.

MÉTHODES SPECTRALES NON INVASIVES

Les méthodes physiques basées sur l'imagerie hyperspectrale, la spectroscopie Raman ou le

proche infrarouge, laissent la possibilité d'être non invasives. Ce sont celles qui ont probablement une plus forte chance de remplir toutes les conditions du succès. Deux équipes se détachent. En Allemagne, Agri Advanced Technologies GmbH (AAT), filiale du groupe Erich Wesjohann (Aviagen, Hubbard, Hy-Line, Lohmann), a mis au point un prototype de détermination du sexe dans les lignées de pondeuses qui présentent un dimorphisme sexuel pour la couleur des plumes. Elle fonctionne sur des embryons âgés de 13 jours, avec une précision globale d'environ 97 % (plus de 20 000 œufs testés par heure et par machine). Son coût est de 0,5 à 1 centime par poulette. L'intérêt de cette méthode est sa rapidité et le

LES ALTERNATIVES À L'OVOSEXAGE



● **Le développement de souches « à double fin »** : c'est une solution alternative à l'abattage des poussins mâles. Ces souches ont l'avantage d'être destinées à la fois à la production d'œufs et de viande. Cependant, les mâles de souches double fin n'ont pas les performances de croissance des souches à viande. Le surcoût de production doit rester raisonnable pour être supporté par le consommateur.

● **L'élevage des mâles frères des poules pondeuses** : actuellement, cette option semble difficile à mettre en place à grande échelle, à cause du surcoût sur les produits et surtout de la nécessaire réorganisation des filières. Mais c'est une solution qui peut s'avérer intéressante à petite échelle.

Éclosion des deux sexes en souche brune (Les mâles clairs à droite). Avec les alternatives, les mâles seraient valorisables selon leur potentiel de croissance, en coquelet (souche ponte) ou en poulet (souche double fin)

fait qu'elle n'entraîne aucun risque de contamination pour l'embryon, ni de blessure. Mais elle ne fonctionne que pour les souches brunes avec un dimorphisme sexuel sur la couleur du plumage. Le stade tardif auquel elle est pratiquée est son plus gros handicap, l'embryon mâle à éliminer étant susceptible d'être sensible à la douleur. C'est pourquoi l'université de Göttingen développe une technique d'électronarcose des embryons mâles.

Au Canada, la technologie spectrale Hypereye serait capable d'identifier à la fois le sexe et la fertilité de 30 000 à 50 000 œufs à couvrir par heure, avec une précision de 95 à 99 %, pour un coût par œuf estimé à environ 3 centimes. Des prototypes ont été testés dans des couvoirs de l'Ontario. Sa commercialisation était prévue pour 2019, mais les porteurs du projet ont cessé de communiquer.

PISTES GÉNÉTIQUES PLUS DIFFICILES À UTILISER

D'autres recherches se sont intéressées à la détection de molécules non hormonales

Principaux projets d'ovosexage connus, classés selon leur degré de maturité

Projet	Méthode employée	Principe	Développement technologique	Détection avant 10 jours d'incubation	Méthode invasive
SELEGGT Allemagne	Hormonale	Mesure du sulfate d'oestrone dans le liquide allantoïdien	Démarrage industriel	Oui	Oui
AAT (Agri Advanced Technologies) Germany	Imagerie (hyperspectrale)	Détermination du dimorphisme sexuel (couleur des plumes pour les souches brunes)	Démarrage industriel	Non	Non
In Ovo Pays-Bas	Test moléculaire	Détection d'un biomarqueur dont la nature n'est pas connue	Prototype	Oui	Oui
Hypereye Canada	Imagerie (hyperspectrale)	Détermination du sexe des embryons par spectroscopie	Prototype	Oui	Non
Tronico - S00 France	Test moléculaire	Techniques PCR et Q-PCR pour détecter les chromosomes sexuels	Prototype	Oui	Oui
Technische Universität Dresden Allemagne	Imagerie (Fluorescence et spectroscopie Raman proche infrarouge)	Vaisseaux sanguins embryonnaires éclairés à travers la coquille intacte par un laser proche infrarouge	Expérimental	Oui	Non
EGGXYT LTD Israël	Technique génétique	Marquage fluorescent du chromosome sexuel mâle repérable dès la ponte	Expérimental	Oui	Non

Source : Itavi.

liées à des différences entre les mâles et les femelles. Contrairement aux humains et aux mammifères, les oiseaux mâles possèdent 2 chromosomes sexuels Z, et les femelles possèdent 1 chromosome sexuel Z et 1 chromosome sexuel W. C'est la piste qu'a développée la société française Tronico, avec un financement important des pouvoirs publics. Cette méthode est également

invasive, puisqu'elle nécessite le prélèvement de tissu embryonnaire cérébral à 9 jours d'incubation. Enfin, il existe le test génétique du marquage du chromosome sexuel mâle développé par le projet israélien Eggxyt. Il permet d'identifier les embryons mâles avant même l'incubation. Bien que non invasive et fiable à 100 %, cette technique liée au sexe imposerait au préalable une

manipulation génétique des femelles reproductrices pour introduire ce marquage dans leurs chromosomes sexuels. Il aurait donc très peu de chance d'être autorisé au niveau européen. À moyen terme, il est fort probable qu'une solution technologique émergera et que l'euthanasie des poussins mâles fera partie des pratiques du passé. 🐣

Marie Bourin et Isabelle Bouvarel

Le respect des préconisations d'entretien d'un épandeur à fumier conditionne sa longévité, son coût d'utilisation et sa qualité de travail. Il joue également un rôle sur le plan de la sécurité.

Bien entretenir son épandeur à fumier

Le coût de revient d'un épandeur à fumier dépend en grande partie du niveau d'entretien qui lui est accordé. Le fait d'abriter l'appareil de la pluie limite l'oxydation des composants électroniques et mécaniques, notamment des prises électriques et des roulements. De surcroît, la non-exposition aux rayons de la lune et du soleil préserve la peinture et évite la dégradation prématurée de l'enveloppe caoutchouc des flexibles.

● GARE AU CARDAN ●

Le cardan doit bien sûr être pourvu d'une protection en bon état, afin d'écartier les risques d'accident. Durant le stockage, il est fortement déconseillé de le laisser à terre. « Le joint homocinétique, dit grand angle, ne doit pas subir de contraintes, qui risquent d'endommager les billes de son mécanisme et conduire à son explosion. Au moment de l'attelage, si le cardan repose au sol, l'articulation n'acceptera pas de supporter une partie du poids de l'épandeur lorsque la béquille sera relevée », indique Benoît Haquin, responsable SAV chez Sodimac.

● GRAISSER
SANS EXCÈS ●

Avant chaque utilisation, le constructeur demande de graisser le cardan principal et celui situé à l'arrière sous le



La bonne maintenance de l'épandeur augmente sa longévité et préserve la qualité du travail.

module d'épandage, les paliers des arbres avant et arrière animant le fond mouvant, ainsi que les roulements inférieurs et supérieurs des hérissons. Pour ne pas détériorer les joints des roulements, ni gaspiller la graisse, Benoît Haquin préconise d'exercer au maximum cinq coups de pompe. Des contrôles visuels sont à réaliser, comme le fonctionnement de l'éclairage et

la bonne tension des chaînes indiquée, par exemple, par une pige ou une longueur de ressort. Il est également recommandé de retirer les ficelles enroulées et de vérifier la présence de tous les couteaux sur les hérissons. Un couteau manquant agit sur l'équilibre dynamique et peut se traduire par des vibrations lorsque l'appareil fonctionne à vide.

LA GARDE DES FREINS À AJUSTER

La garde des freins à tambour s'ajuste pour compenser l'usure des garnitures. Elle se modifie en levant l'essieu et en agissant sur le régleur de jeu intégré à la bielle actionnant les mâchoires. Après cette intervention, la roue doit tourner librement et la tige du vérin ou du cylindre actionneur doit parcourir la plus faible course possible pour freiner l'appareil.



**Agir sur le régleur de jeu
intégré à la bielle.**

● DES ROUES
BIEN SERRÉES ●

Le resserrage des roues est à réaliser après les 10 premières heures d'utilisation et ensuite à renouveler toutes les 100 heures. Il s'opère en respectant le couple préconisé, sous peine d'étirer les goujons et de causer leur rupture. Le bon bridage du carré d'essieu est aussi à contrôler régulièrement.

« Les grandes roues des épandeurs à caisse étroite exercent un couple élevé sur l'essieu pouvant conduire à son arrachement si les brides sont lâches. »

Par ailleurs, la liste des points d'entretien à réaliser tous les deux à trois jours comprend le graissage de la ligne d'arbre passant sous la caisse et des articulations de l'optionnel volet arrière de bordure.

● ÔTER LES HÉRISSENS AVANT L'HIVERNAGE ●

Pour la grosse opération de maintenance annuelle, Benoît Haquin suggère de déposer le cadre d'épandage, afin de simplifier le nettoyage et de gagner en confort pour intervenir sur les hérissons. Sur ceux-ci, les couteaux usés sont à remplacer ou à retourner pour les modèles réversibles, comme les pales des plateaux d'embase. « Travailler avec des couteaux usagés limite les capacités du cadre d'épandage à déchiqueter la matière et à la répartir correctement.

Pour davantage de longévité, il existe des modèles renforcés avec des pastilles au carbure de tungstène, qui demeurent toutefois sensibles aux chocs avec des pierres. Pour prolonger leur durée de vie, des fers ronds, rechargeables à la soudure, s'ajoutent parfois en option devant les porte-couteaux », souligne le responsable SAV.

● REMPLACER LES FLEXIBLES DÉTÉRIORÉS ●

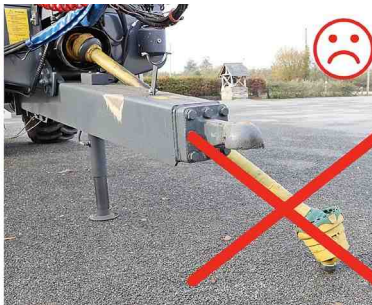
Le programme d'entretien annuel prévoit de vidanger les boîtiers d'entraînement des hérissons et le motoréducteur entraînant le fond mouvant. Il préconise aussi de remplacer chaque année le ou les filtres hydrauliques et de vidanger l'huile de l'optionnelle centrale indépendante, ainsi que celle de son boîtier multiplicateur. Les flexibles sont à inspecter et doivent être remplacés si leur tresse métallique est visible. Celle-ci, exposée à l'air libre, rouille et perd toute sa résistance, conduisant à l'éclatement du flexible. L'état d'usure du fond mouvant est à contrôler, ainsi que la course restante pour le réglage de la tension des chaînes. Si la marge est trop faible, la seule solution est d'enlever des maillons. Ⓜ

David Laisney

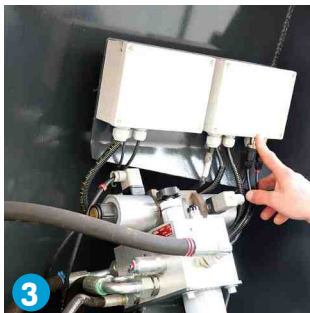
LES SIX CLÉS ESSENTIELLES DE LONGÉVITÉ DE L'APPAREIL



Le cardan doit toujours reposer sur son support et non au sol, sous peine de causer des dommages irréversibles au joint homocinétique (grand angle).



Les flexibles à la tresse métallique visible sont à remplacer, car, sans leur enveloppe caoutchouc, ils rouillent et sont amenés à éclater.



Les boîtiers électroniques, même s'ils sont étanches, n'acceptent pas d'être soumis au jet d'eau d'un nettoyeur haute pression.



Un graissage quotidien avec trois à cinq coups de pompe est à privilégier.



Le ou les boîtiers d'entraînement des hérissons sont à vidanger au moins une fois par an.

Le bon état et le serrage des brides d'essieu sont à vérifier régulièrement, car elles sont très sollicitées, notamment au freinage.



500B
Turbo Mill

BROYEUR CALIBREUR

ET TRANSPORT PAR SOUFFLERIE

Teagle

Confort
De paillage

Economie
De litière

Biosécurité
Des élevages

Informations & Démonstrations Guillaume Gentilhomme 06 83 90 36 63 www.teagle.fr

La bactérie *Ornithobacterium rhinotracheale* s'exprime souvent par de la toux et des boiteries. Elle peut aussi induire uniquement des poids hétérogènes, comme le démontre un cas clinique de Chêne Vert Conseil.

Une nouvelle clinique de l'ORT en dinde

La dinde de chair, comme d'autres espèces de volailles, est susceptible d'être contaminée par la bactérie *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT). Elle s'exprime à travers une diversité de symptômes, les plus fréquents étant de la prostration, de la mortalité (ou non) et de la boiterie. Le niveau de gravité est extrêmement variable, en fonction notamment des conditions d'élevage et de l'éventuelle coïnfection avec des virus de type pneumovirus de la rhinotrachéite (RTI) et du paramyxovirus de type 1 (PMV1). On distingue deux formes classiques d'ORT : la forme respiratoire avec pneumonie œdémateuse et la forme locomotrice avec présence de boiteries (ténosynovite). Les vétérinaires soulignent la présence de plus en plus fréquente, de formes insidieuses qui génèrent des lots légers et hétérogènes et qui peuvent occasionner des pertes



Ici une forme respiratoire de la maladie, sans toux ni mortalité, mais avec comme seule lésion une aérosacculite mousseuse.

économiques élevées. Il peut s'agir de formes locomotrices ou de formes respiratoires, sans toux, ni mortalité, mais avec comme seule lésion une aérosacculite mousseuse et caséuse, observée sur les petits sujets.

PAS DE LÉSION DE PATHOLOGIE CLASSIQUE


C'est ce qui a été observé lors d'un cas clinique sur un lot de 9 400 dindes, mis en place le 25 mai 2019 dans un élevage breton. Le bâtiment de 1180 m²

de type statique à lanterneau est isolé d'autres élevages de volailles. L'état sanitaire y est d'habitude excellent, ce qui a permis à l'éleveur de produire plusieurs lots sans utiliser d'antibiotiques. Le lot s'est déroulé sans encombre jusqu'au départ des femelles. Vers l'âge de 13 semaines, l'éleveur a sollicité une visite du vétérinaire suite à un début de boiterie. Une quarantaine d'animaux boiteux ont été comptabilisés, situés surtout sur les bords du bâtiment, mais

sans observer de gonflement des tendons ou de déformation des aplombs. L'autopsie n'a pas mis en évidence de lésions de pathologie classique. Par contre, la section de crêtes tibiales laissait apparaître une nécrose osseuse, à l'origine de la boiterie. La bactériologie a permis d'isoler la bactérie ORT dans ces lésions.

Le choix a été fait de ne pas traiter les animaux, en l'absence d'une évolution négative du lot. L'analyse des critères technico-économiques montre que la baisse de la marge dindonneau aliment sur ce lot (20,62 €/m² contre 24,60 €/m² pour les précédents) est liée à une baisse des poids, alors que les taux de perte et de saisie n'ont pas été affectés.

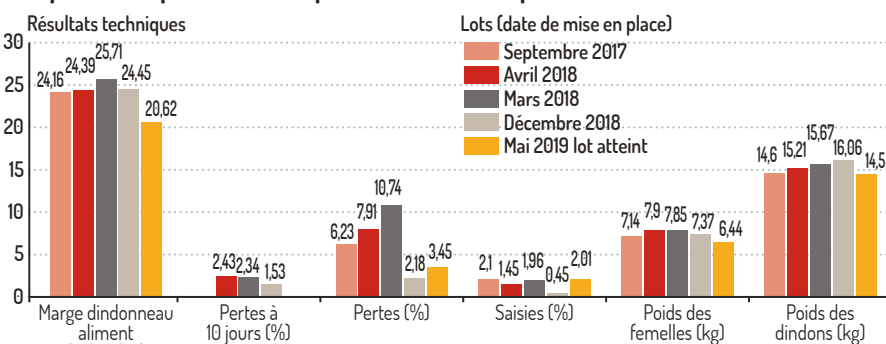
UNE MPA PÉNALISÉE PAR DES POIDS FAIBLES

Le poids des dindons mais aussi des femelles a baissé, ce qui laisse présager que le phénomène sévissait déjà sur l'ensemble du bâtiment avant le départ de ces dernières. Ce cas clinique montre une évolution dans l'expression de la maladie liée à l'ORT. Il alerte aussi sur le diagnostic de lots en retard de poids ou hétérogènes. En dehors des causes techniques, il peut aussi être lié à des causes pathologiques, qualifiées de chroniques. Il rappelle l'importance d'un bon diagnostic pour prendre les bonnes décisions. 

Anouk Dronneau, vétérinaire
Chêne Vert Conseil

Résultats techniques du lot atteint et des lots précédents

Les poids sont pénalisés mais pas les saisies ni les pertes



Selon une enquête réalisée en 2018, les poulets label rouge et biologique, élevés en plein air, seraient indemnes de contact avec des virus de l'Influenza aviaire (IA).

Les poulets plein air sont peu exposés à l'Influenza aviaire

Aucun sérum et aucun lot de poulets élevés en plein air n'ont été détectés positif à un sous-type d'Influenza aviaire au cours d'une enquête menée au printemps 2018. Cette information est publiée dans le numéro 89 du bulletin épidémiologique de l'Anses, à paraître. Le protocole portait sur 110 lots (dont 6 en bio), avec 5 échantillons de sang prélevés par lot au moment de la saignée dans onze abattoirs de 10 départements. La méthode d'analyse sérologique choisie permet de détecter la présence d'anticorps dirigés contre n'importe quel sous-type de virus Influenza A (pas seulement les sous-types hautement pathogènes comme H5 et H7). L'absence de poulet positif est conforme aux résultats obtenus dans toutes les enquêtes sérologiques nationales



D'ordinaire réalisée en élevage (et pas à l'abattoir), la sérologie permet de suivre les traces du passage d'un virus dans un lot.


réalisées entre 2009 et 2015 (sur les sous-types H5 et H7). C'est ce qui a conduit les autorités sanitaires à ne plus intégrer les volailles Gallus plein air parmi les productions à suivre dans les plans nationaux de surveillance de l'IA, la priorité ayant été donnée aux palmipèdes.

Selon les auteurs de l'article⁽¹⁾, ces résultats montrent que les mesures de biosécurité appliquées en élevages de poulets de chair plein air contribuent à limiter leur risque d'exposition aux virus. Il s'agit notamment de l'absence d'alimentation et d'abreuvement sur parcours, de la claustration pendant la période à risque de contact avec l'avifaune sauvage, et bien sûr des barrières sanitaires habituelles.

ÉPARGNÉS MALGRÉ UNE FORTE PRESSION VIRALE

Cette campagne de mesure a été réalisée à l'initiative du syndicat représentant les professionnels des productions avicoles sous signes de qualité (Synalaf). L'objectif était de détecter une éventuelle circulation de virus IA à la suite de l'épizootie d'IA hautement pathogène de sous-type H5

survenue à l'hiver 2016-2017 en France.

Celle-ci avait concerné 484 foyers très majoritairement de palmipèdes. Il est rassurant de constater que les volailles élevées en plein air n'ont pas présenté plus de risque de contamination, malgré le contexte de forte pression virale. Si l'étude devait être reconduite, l'Anses préconise de passer de 5 à 10 prélèvements sanguins par troupeau afin d'augmenter la sensibilité du dispositif. En effet, peu de données sont disponibles sur la dynamique d'infection intratroupeau par un virus faiblement pathogène, ainsi que sur celle de la séroconversion. Ces connaissances ont été obtenues en laboratoire. 

Pascal Le Douarin

(1) Adeline Huneau-Salaün et Éric Niqueux (Anses), Juliette Protino et Marie Guyot (Synalaf).

VOICI LE ROBOT SPOUTNIC !

IL FAIT BOUGER VOS VOLAILLES ET CONTRIBUE AU RENDEMENT DE VOTRE ÉLEVAGE



SpoutnicNAV

- MOINS DE PODOS
- MEILLEUR GMQ/IC



Spoutnic

- MOINS DE PONTE AU SOL
- PLUS D'OAC



TIBOT
TECHNOLOGIES

PIONNIER DE LA ROBOTIQUE AVICOLE

02.30.96.48.00 - contact@tibot.fr - www.tibot.fr

Elanco propose une démarche d'accompagnement pour aider les éleveurs de poules pondeuses à lutter contre l'acarien *Dermanyssus Gallinae*.

Un diagnostic pour prévenir l'infestation du pou rouge

Pour le pou rouge, l'heure est aussi au déconfinement. À l'arrivée des beaux jours, la durée du cycle de reproduction de *Dermanyssus gallinae* se réduit avec la hausse des températures et de l'hygrométrie. L'augmentation des populations s'accélère. Cette période oblige l'éleveur de poules pondeuses à davantage de vigilance. L'enjeu est d'agir avant que le bâtiment ne soit infesté, les colonies de poux visibles ne représentant que la partie découverte de l'iceberg. En dehors des repas du sang de la poule réalisés surtout de nuit, le pou se cache dans de multiples interstices. Cela rend la surveillance du niveau d'infestation plus difficile, en particulier dans les bâtiments alternatifs. Les populations de poux sont concentrées dans les endroits où les poules restent immobiles longtemps.

LES ZONES SOUS-VENTILÉES PROPICES

« L'étape préalable pour une bonne anticipation est de bien identifier les zones à risques », confirment Aurélien Desroches et Pierre Riner, d'Elanco. Dans les bâtiments au sol, ils conseillent de surveiller en particulier les perchoirs, les assiettes, les systèmes antiperchage, les colliers de serrage des chaînes d'aliment ou les dessous de chaînes plates



L'utilisation d'un pulvérisateur électrique sur chariot à roulettes, muni d'un long dévidoir, réduit la pénibilité lors de la pulvérisation du traitement contre les poux.

DES PIÈGES POUR AGIR AU BON MOMENT

Le kit poux rouges proposé par Elanco aide à identifier le début de l'infestation et à juger du moment opportun pour traiter. Il comprend des pièges dans lesquels est inséré un papier gaufré. Il faut compter huit pièges pour un bâtiment plein air. Les pièges sont fixés sur des supports, hors de portée des poules et dans des zones où les poux sont visibles (les répartir sur les zones de caillebotis et les nids). La gaufrage est retirée 48 h après sa mise en place.

Les poux sont placés dans un sachet plastique, mis au congélateur pendant 48 h puis comptabilisés. « *Cet outil sert au diagnostic mais est également un bon support d'échanges avec l'éleveur après une application du produit Elector* », souligne Aurélien Desroches.

« *Cet insecticide est autorisé en agriculture biologique et en présence de poules. Il est efficace contre le pou rouge, le ténébrier et la mouche domestique.* »



Les pièges sont fixés dans des zones où les poux sont visibles, hors de portée des poules.


(voir ci-contre). « *Il faut aussi soulever les jonctions de caillebotis, les caches de bandes à œuf à l'extérieur du nid et au niveau des passages d'hommes.* » Le niveau d'infestation peut différer selon les zones du bâtiment. Les endroits sous-ventilés sont par exemple plus propices au développement du pou rouge.

UNE APPROCHE TECHNIQUE GLOBALE

Pour aider l'éleveur et le technicien à mieux appréhender ces zones à risques, le laboratoire Elanco a développé un outil de diagnostic personnalisé. Comprenant une quarantaine de points de contrôle, il vise à évaluer le niveau d'infestation (piégeage, identification des stades) et à faire un bilan de la situation sanitaire (pression salmonelle, nervosisme, picage, résultats techniques), des conditions d'élevage (ambiance, gestion de la lumière), des protocoles de prévention et de traitement mis en place. « Avec ce diagnostic, nous revalidons l'ensemble des étapes clés dans la gestion du pou rouge. Bien souvent, les causes sont à identifier dès le précédent vide sanitaire », souligne Pierre Riner. D'une durée d'une heure, le diagnostic permet d'avoir une approche globale de la gestion du pou dans l'élevage et de mettre en avant les points d'amélioration. L'objectif

final du diagnostic étant d'aboutir à un programme d'actions personnalisé. À la demande, le laboratoire peut aussi accompagner l'éleveur lors de l'application d'un traitement contre les acariens puis faire une visite de contrôle par monitoring notamment à l'aide de pièges à poux.

UN PULVÉRISATEUR EFFICACE ET PRÉCIS

Cette démarche diagnostique est également déployée dans la gestion du ténébrion en volaille de chair. Elanco sensibilise par ailleurs les éleveurs à l'importance d'un bon matériel pour le traitement réalisé par pulvérisation. « Un équipement adapté permet de réduire considérablement la pénétrabilité et surtout incite à respecter les dosages. » Il préconise notamment les pulvérisateurs de type électrique et de grande capacité, sur chariot à roulettes avec un long dévidoir (jusqu'à 50 m, tels que le modèle Pyla 50⁽¹⁾). 

Armelle Puybasset

(1) Tarif inférieur à 300 euros.

5 ZONES À RISQUE DE POUX À SURVEILLER EN BÂTIMENT ALTERNATIF

Les fixations d'assiettes et les systèmes antiperchage.



Les colliers de serrage des chaînes d'aliment ou les dessous de chaînes plates.



Les passages d'homme. Soulever les caches de la bande à oeufs.



Les dessous de caillebotis. Soulever les jonctions.



Les intersections de perchoirs.

Me **perfectionner** aujourd'hui pour être meilleure **demain**

Certificat de spécialisation : conduite d'un élevage avicole et commercialisation des produits

 Formation professionnelle par apprentissage

Formation **@gri-pilote**

 Pilotage d'atelier et agilité numérique



PONTIVY (56)
www.lyceekerlebost.fr



QUESOY (22)
www.lavilledavy.fr

Des établissements du réseau



En partenariat avec



Après leur inactivation, les prélèvements à analyser sont mélangés à un tampon de lyse qui détruit toutes les membranes, dont celle du coronavirus et la libération du matériel génétique.



De nombreuses entreprises gravitant autour de l'élevage innovent et s'adaptent pour contribuer à la lutte contre le Covid-19, à l'image des laboratoires d'analyses vétérinaires qui renforcent le dépistage par PCR du virus.

Des laboratoires vétérinaires traquent le SARS-CoV-2

Qu'ils soient publics ou privés, les laboratoires d'analyses vétérinaires sont rompus aux techniques d'analyses PCR qu'ils réalisent de manière courante et massive dans le cadre de la prophylaxie animale et de la détection de virus pathogènes (influenza aviaire ou coronavirus du poulet par exemple). Ils le font en appliquant des règles aussi strictes que celles des laboratoires médicaux de biologie. Pourtant, le ministère de la Santé a mis du temps à prendre en compte leur proposition d'aide à la détection du portage humain

du SARS-CoV-2⁽¹⁾ souvent asymptomatique. Le feu vert est venu le 5 avril avec le décret encadrant strictement leur intervention. Trois types d'établissements sont concernés : les laboratoires vétérinaires publics soutenus par les collectivités territoriales, les laboratoires privés (à la norme Iso/CEI 17025) et les laboratoires de recherche publique. Après avoir été mandatés par l'État, ils réaliseront les analyses PCR si les laboratoires médicaux (hospitalier et privé) ne sont pas en mesure de le faire. Ils sont placés sous la tutelle d'un laboratoire d'analyses médical avec qui

ils passent une convention. Ils ne sont pas habilités à réaliser des écouvillonnages et à restituer directement les résultats.

PRIVÉS ET PUBLICS SE SONT VITE ORGANISÉS

Dès la publication du décret, des établissements se sont portés candidats, d'abord dans l'est de la France et essentiellement dans les régions importantes d'élevage, du Sud-Ouest à la Normandie. Trois structures privées ont postulé : Bio Chêne vert à Arzacq-Arraziguet (Pyrénées-Atlantiques), Resalab Ouest aux Herbiers (Vendée) et Socsa Analyse à Union (Haute-Garonne).

Moyennant une réorganisation du personnel déjà formé et la réaffectation des thermocycleurs déjà opérationnels, ils pourront réaliser de 200 à 1000 PCR quotidiennes selon le site. Du côté des laboratoires de recherche, l'Anses de Ploufragan a logiquement candidaté pour 360 PCR par jour. Il abrite des spécialistes des coronavirus et il est laboratoire national de référence pour une quinzaine de pathologies animales. Quant aux laboratoires départementaux publics, une quinzaine avait passé des conventions à la mi-mai et autant étaient en attente. À lui seul, le breton Laboce

LABOCEA SE DIVERSIFIE DANS LE GEL HYDROALCOOLIQUE

Plus important laboratoire public d'analyses vétérinaires de France, le breton Labocea vient de lancer une nouvelle activité née à la faveur de l'épidémie de Covid-19 : la vente de gel hydroalcoolique et de bornes de distribution. Début mars, Laboce a mobilisé son équipe de production d'autovaccins et milieux de culture pour faire face à la pénurie de gel. Celle-ci a mis au point une recette et lancé la fabrication de

solution hydroalcoolique à Ploufragan dès que celle-ci fut autorisée, puis de gel début avril. Mais la production de quelques centaines de litres a vite été insuffisante pour satisfaire les besoins locaux. Comme le dit le directeur général de Labocea Éric Laporte, « *en quelques jours un écosystème breton complémentaire entre public et privé s'est mis en place* ». Le fabricant d'aliments du bétail Vitalac (22) a mis à disposition ses instal-

lations pour produire près de 30 000 L/jour. Les entreprises Grand Ouest Étiquettes (22) et Roty (35) ont fourni les contenants de 95 ml à 20 L. Désormais, Laboce conditionne et vend 2 000 à 3 000 L/jour pour les collectivités, notamment les collèges. Et depuis fin mai, il en propose une borne automatique de gel conçue par AS4H (35) et fabriquée en Bretagne. Le client ne paiera que le gel qu'il aura consommé.




Formulé par Labocea, ce gel hydroalcoolique est fabriqué par Vitalac en Centre Bretagne.

À Ploufragan, Labocea reconditionne une partie du gel fabriqué par Vitalac, pour le distribuer à des collectivités, notamment des collèges.



peut réaliser presque 2 500 PCR par jour sur trois sites, ce qui en fait le second opérateur régional après le CHRU de Rennes.

LA RECONNAISSANCE D'UNE EXCELLENCE

Mobilisables au cas où le réseau des laboratoires d'analyses médicales viendrait à saturer, ces laboratoires vétérinaires démontrent que la France a les capacités de suivi vétérinaire parmi les meilleures du monde. « *Nous ne savons pas encore combien nous ferons de tests, souligne Jean-Louis Pinsard directeur de Bio Chêne vert. En revanche, ce partenariat avec le monde médical dans la lutte collective contre la Covid-19 nous a permis de créer des liens durables. Les laboratoires vétérinaires sortent de l'ombre et seront ainsi mieux reconnus.* » Le concept « *une seule planète, une seule santé* » n'est pas qu'un slogan. 

Pascal Le Douarin

(1) SARS-CoV-2 est la bonne orthographe scientifique du coronavirus.

Ocene a conçu un portique pour désinfecter les chariots des grandes surfaces. Simple à utiliser et pratique, l'innovation a fait le buzz.


Une arche qui désinfecte les chariots

Il aura fallu à peine 15 jours entre la conception du prototype et la mise en place fin avril d'une ligne de fabrication dédiée à l'arche Arc'Protect. Mi-mai, une cinquantaine de grandes surfaces étaient équipées. Une centaine de demandes étaient en cours. « *On a d'abord ciblé les magasins de propriétaires. Nous démarchons les centrales d'achats pour référencer notre produit* », explique son dirigeant Jean-Philippe Lavigne. L'arche est composée d'un châssis en PVC, d'une rampe de 5 buses et d'une pompe doseuse Dosatron. Le désinfectant est pulvérisé par microgouttelettes lorsque l'opérateur passe les chariots sous l'arche (jusqu'à 10 simultanément). Son succès s'explique aussi par sa praticité, en tenant compte des contraintes logistiques et de l'urgence du moment. Livrée en kit,



L'arche de désinfection peut désinfecter 15 chariots en moins d'une minute.

l'arche est montée en 30 minutes. Légère (22 kg) et sur roues, elle est mobile. Son prix (1 500 € livré) la rend très accessible. L'entreprise travaille à un second modèle semi-automatique, à installer sur les parcs de chariots. Elle réfléchit aussi à un tunnel de désinfection entièrement automatisé. « *Notre ligne de fabrication de 50 arches par semaine*

pourra être complétée par une deuxième, voire une troisième ligne. Motivante pour nos équipes, cette innovation génère du chiffre d'affaires et compense partiellement la perte de fabrication sur nos secteurs de vente habituels. Elle pourrait être comblée d'ici cinq à six mois avec la production de quelques centaines d'arches. » 

Armelle Puybasset

LE CARNET

James Bentley a rejoint Hubbard comme directeur technique global. Il était auparavant consultant auprès de l'équipe technique et des clients du sélectionneur.

Jérôme Moy a été élu président de Groupama Loire Bretagne. Âgé de 46 ans, il est éleveur de volailles de chair et producteur de lait à Paimpont en Ille-et-Vilaine.

Wisium propose une démarche nutritionnelle complète pour aider les volailles à passer les pics de chaleur. Dénommée Freshup, elle comprend une formulation spécifique pour soutenir la consommation, corriger la balance électrolytique et limiter l'extra-chaleur, des spécialités nutritionnelles à effet antioxydant (Save Control, Freshup) ainsi qu'un accompagnement technique pour adapter le programme nutritionnel et la conduite d'élevage.

TRANSAXE

Variateurs d'éclairages leds économes en énergie



Les variateurs **Artipro** économisent jusqu'à 50 % d'électricité à bas régime.

Distribuée par Transaxe, la gamme d'éclairages leds Artipro est dotée de variateurs jusqu'à 2400 W utilisant la technologie innovante Sinewave. Elle permet d'économiser de l'électricité, jusqu'à 50 % à bas régime. « À l'échelle d'un lot, cela correspond à une économie en électricité de 10 % en poulet de chair et jusqu'à 20 à 25 % en canard,

de dinde et pondeuses, selon les programmes lumineux », indique Julien Martineau, de Transaxe. Parmi les évolutions de sa gamme de tubes leds : un modèle 48 volts pour les systèmes volières, le système de fixation par clips breveté et la fourniture sur demande de variateurs permettant également de moduler les degrés kelvin (couleur). **A. P.**

DOSATRON

Une nouvelle pompe « grands élevages »



La pompe doseuse hydraulique Dosatron D9 AL2 a été conçue pour injecter un liquide entre 0,2 et 2 % du débit demandé dans l'eau de boisson des élevages consommant plus de 500 l/h. Par rapport au modèle précédent D8RE2, le débit maximal d'eau traitée est

passé à 9 m³/h (+12,5 %) et la fiabilité du mécanisme a été améliorée : 35 pièces au lieu de 96, interchangeables sans outil, toutes en plastique et hautement résistantes aux produits chimiques agressifs et concentrés. **P. L. D.**

L'AGENDA

Le Space annulé, Innov'Space maintenue 15 septembre 2020

Le Space a annoncé le 5 mai l'annulation de l'édition de 2020. L'opération Innov'Space, qui distingue les innovations de produits, d'équipements et de services, est toutefois maintenue. Les entreprises candidates ont jusqu'au 17 juillet pour déposer leur dossier de candidature auprès du Space. Le palmarès sera dévoilé le 15 septembre.

Stéphanie Pillet : innovspace@space.fr
Tél. 02 23 48 28 94

Avril a doublé son résultat net en 2019

Confirmant son redressement, le groupe annonce un Ebitda de 170 millions d'euros (M€), en hausse de 11 % sur 2019, avec un chiffre d'affaires de 5,8 milliards d'euros (- 4 %) et un résultat net passé de 16 à 35 M€. Avril Filières d'élevage qui réunit les activités animales du groupe, a vu son Ebitda progresser à 25 millions d'euros (+ 3 millions d'euros), grâce notamment à ses activités en nutrition animale. L'activité œufs continue d'être pénalisée par les difficultés de la société Matines, qui a enregistré de lourdes pertes, soulignant l'urgence de transformer son modèle de production.

REUSSIR Volailles
www.reussir.fr/volailles

RÉDACTION
Tél. 02 96 76 60 67
redaction-volailles@reussir.fr

ABONNEMENT
Tél. 02 31 35 87 28
service.abonnement@reussir.fr

PUBLICITÉ
Tél. 01 49 84 03 30
pub@reussir.fr

RÉDACTION
Zoopole - 18 A, rue du Sabot
22440 Ploufragan

Directrice des rédactions
Nicole Ouvrard
n.ouvrard@reussir.fr

Rédacteur en chef
Pascal Le Douarin
p.ledouarin@reussir.fr

Rédactrice en chef-adjointe
Armelle Puybasset
a.puybasset@reussir.fr

Directrice artistique
Sylvie Ternon
s.ternon@reussir.fr

Premier secrétaire de rédaction Pierre-Yves Garino
py.garino@reussir.fr

Secrétaire de rédaction
Catherine Gay
c.gay@reussir.fr

Couverture Photo Synalaf

ABONNEMENT
boutique.reussir.fr
1 rue Léopold Sédar Senghor,
CS 20022, Colombelles,
14902 Caen cedex 9
Tarif 2020 France 1 an 100 euros
(dont TVA 2,10 %)
Autres tarifs : nous consulter

PUBLICITÉ
4/14 rue Ferrus, CS 41442,
75683 Paris cedex 14

Administration des ventes
service.advprint@reussir.fr

ÉDITION
Mensuel édité par REUSSIR SA
au capital de 2 378 640 euros
Siège social 1 rue Léopold Sédar
Senghor, CS 20022, 14902 Caen
cedex 9, tél. 02 31 35 77 00
RCS Caen 388 308 637

ACTIONNAIRES
REUSSIR Participations
et **AGRA Investissement**
Président du conseil
de surveillance **Henri Biès-Péré**
Président du directoire,
directeur de la publication,
Thibaut De Jaegher
Dépôt légal à parution
ISSN 1261-4319
N° de commission paritaire
0422 T 81860

Toutes reproductions interdites

IMPRESSION
Imprimé en France par Nii
1 rue Léopold Sédar Senghor
14460 Colombelles
Origine du papier : Italie
Papier : PEFC
0 % de fibres recyclées
Eutrophisation :
ptot 19 g/tonne



Ce numéro comporte un bulletin
d'abonnement en page 2.

787 000

visiteurs au mois d'avril sur

reussir.fr

Une nouvelle fois

Merci à vous,

agriculteurs et professionnels de la filière
alimentaire française qui nous avez fait
confiance pour vous tenir informés pendant cette crise.

REUSSIR AGRA

Dussau
Distribution
L'innovation au service de l'élevage
Depuis 1984

1ère PAILLEUSE et
ROBOT de PAILLAGE

NOTRE GAMME
COMPLETE DE PAILLEUSE



Mini-Pulse
Multi-Produits & Multi-Espèces
2 à 5m3 Fixe ou Mobile

Aéro-Pellets
Spécial Granulés 2 à 5m²
Fixe ou Mobile



Disk-Pellets
Spécial Granulées
Projection à disque,
sur rail de 0,3 à 1,2m3



**Méca-Pulse et
Méga-Pulse**

Multi-espèces & Multi-produits
10 à 20m3 Fixe ou Mobile
PTO ou Electrique

NOTRE NOUVEAU ROBOT DE
SURVEILLANCE ET DE PAILLAGE

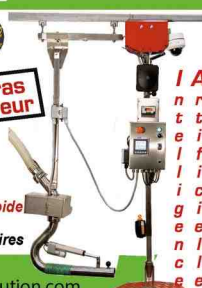
ROBOT SENTINEL 2
SURVEILLANCE & PAILLAGE
Multi-Produits & Multi-Espèces

Primé :



**Se substitue aux bras
et aux yeux de l'éleveur**

Paillage sans Poussière
Economie de litière
Retour sur investissement rapide
Matériel robuste et évolutif
Anticipe les problèmes sanitaires



IA
anti
tél
li
ci
ge
nce

Dussau
Distribution

Za Route D'aire - 40320 PECORADE

PAYS DE LA LOIRE

02 Le Gonnier Route de la Roche
85620 ROCHESEVIERE

Tel : 05 58 44 41 31
www.dussau-distribution.com
accueil@dussau-distribution.com

BRETAGNE

Za de la Gautrais
13 Rue du Champ Morin
35360 MONTAUBAN DE BRETAGNE

L'innovation au service du bien-être des animaux et des éleveurs

PRIMOTERA
TRANSACTIONS AGRICOLES, FONCIERES, ET IMMOBILIERES

A VENDRE



Tarn-et-Garonne (82)
Exploitation avicole avec :

1 unité poules pondeuses - 2 unités canards

Contact : J.B. ANTICHAN - Port. 06 78 75 78 23
Plus d'informations sur : www.primotera.fr

REUSSIR Bio

Nourrir votre performance

Toutes les actualités
du bio par filière

Découvrez le **NOUVEAU**
site **ENTIÈREMENT**
dédié au **BIO**

www.reussir.fr/bio

“DANS LA VIE, IL Y A DES PAUSES QUE L’ON NE CHOISIT PAS.”

ASSURANCE PRÉVOYANCE AGRICOLE



AGRICULTRICE ET INDISPENSABLE AU MONDE

Parce que nous savons que la bonne marche de votre exploitation repose sur vous, avec l'Assurance Prévoyance Agricole, Groupama vous indemnise* en cas :

- d'arrêt de travail : versement d'indemnités journalières en complément de celles versées par la Mutualité Sociale Agricole ;
- d'invalidité partielle ou totale : versement d'une rente ou d'un capital ;
- de décès : versement d'un capital aux bénéficiaires de votre choix.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur groupama-agri.fr

* Vous choisissez de vous assurer pour l'une ou plusieurs des situations présentées. En fonction des garanties que vous avez choisies, vous pouvez bénéficier d'une indemnisation définie à la souscription, que vous pouvez ajuster en cours de contrat, en fonction de vos besoins et de vos priorités. De plus, vous pouvez bénéficier de nombreuses garanties d'assistance et services. Pour les conditions et les limites des garanties, se reporter au contrat disponible en agence.
Groupama Assurances Mutuelles, pour le compte des Caisses Régionales d'Assurances Mutuelles Agricoles - Siège social : 8-10 rue d'Astorg 75383 Paris Cedex 08 - 343 115 135 RCS Paris - Entreprises régies par le code des assurances. Document et visuel non contractuels - Réf. Com CD/2020 - Crédit photo : Aurélien Chauvaud - Création : Agence Marcel. Avril 2020.



Groupama
la vraie vie s'assure ici