



2023

 **ITAVI**
**Rapport
d'activité**

L'année 2023 de l'ITAVI :

former, mesurer, évaluer !



En 2023, la crise sanitaire s'est éloignée grâce aux efforts des éleveurs et de l'Etat pour mettre en œuvre la vaccination. Pour l'ITAVI, plusieurs événements ont marqué l'année avec un retour progressif à une « normalité » de l'activité même si le contexte économique reste difficile.

Attendu depuis longtemps, le dispositif d'acquisition de références technico-économiques pour la résilience et la performance des filières avicole et cunicole, en partenariat avec Chambres d'Agriculture France, a enfin été lancé en 2023. Ces références sont essentielles pour assurer un suivi de la rémunération des producteurs dans le contexte de la loi EGALIM, ou lors des crises sanitaires, aider à l'installation des nouveaux agriculteurs, faciliter les transitions, et appuyer les plans de filières. C'est une belle avancée !

L'outil d'évaluation environnementale CAP'2ER[®] adapté aux exploitations avicoles a pu voir le jour dans sa version de Sensibilisation. Les filières avicoles disposent désormais d'un outil pour connaître et réduire leur empreinte environnementale. Un 2^e niveau de l'outil qui permettra de mettre en place un plan d'action sur l'élevage est en cours de test sur le terrain.

L'année 2023 annonce aussi le temps du bilan pour le réseau européen *NetPoulSafe* que l'ITAVI a coordonné, avec la participation de 500 acteurs de 7 pays européens. La démonstration a été faite de l'amélioration de la biosécurité dans 70 % des fermes avicoles pilotes avec un coût modéré ! La diffusion des bonnes pratiques va se poursuivre pour accompagner la filière.

Enfin, l'année 2023 a confirmé la poursuite du développement de notre service Formation avec plus de 1000 personnes formées. Un très beau résultat après seulement 4 années d'existence.

Jean-Michel SCHAEFFER
Président de l'ITAVI



Photos : SYNALAF, CLIPP, CFA, CIFO, ANVOL, AVIPOLE, ITAVI, CNPO, REUSSIR, CAVAC, Victoria Brejon, Pixabay.

Graphisme et maquette : BAT.graphic.

www.itavi.asso.fr

Sommaire

p.3 L'année 2023 de l'ITAVI : former, mesurer, évaluer !

p.5 Sommaire

p.6 Chiffres clés & indicateurs ITAVI

p.7 Chiffres clés des filières

p.10 Panorama des faits marquants

p.12 Focus R.H.

p.14 Focus Europe

p.15 Focus Communication

p.16 Conseil scientifique

p.17 Organigramme

p.18 #1 / Santé

p.25 #2 / Bien-être animal

p.30 #3 / Environnement

p.37 #4 / Économie

p.42 #5 / Formation

p.47 Conseil d'administration de l'ITAVI

Chiffres clés & indicateurs ITAVI



FORMATION

2023 : Année record !

+ de **1 000 personnes** formées
via **91 sessions** de formations !



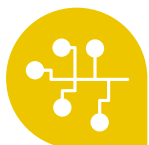
BUDGET 2023

PNDAR : **33 %**

Appels à projets (CASDAR/FAM/Ministères/UE/Régions) : **36 %**

Ressources Propres : **31 %**

Chiffre d'affaires : **5,6 M€**



NOUS SOMMES SUIVIS !

+ 20 % de nouveaux abonnés sur nos réseaux
via la Newsletter ITAVI, Linkedin,
soit plus de **2 500 nouveaux contacts.**

100 vidéos sur la chaîne YOUTUBE
qui cumulent **+ de 100 000 vues**
Site ITAVI.fr : **110 000 visiteurs.**

4 400 ressources : articles, plaquettes, diaporamas
pour répondre à toutes les problématiques et espèces.

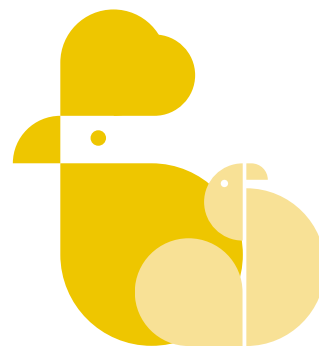
20 000 téléchargements.

9 300 personnes touchées lors
de nos interventions publiques en 2023.

15 800 personnes touchées lors
de nos interventions scientifiques en 2023.

Chiffres clés des filières

FILIÈRE VOLAILLES DE CHAIR



PRODUCTION

13,3 % de SIQO

(LR et Bio) dont:

74,6 % Poulet

15,4 % Dinde

8,6 % Canard

1,4 % Pintade

0,05 % Autres

SOUS SIGNE DE QUALITÉ

21 % de la production de poulet
est sous signe de qualité CCP, LR, BIO

13,3 % de la production de volailles
sous signe LR et BIO

27 % de la production de pintade en LR

PRODUCTION DE POULET

Espagne
1,43 Mtec

Pologne

2,30 Mtec

France
1,12 Mtec



3^e PRODUCTEUR EUROPÉEN (UE-27)

Production de **volaille** : **1,53 Mtec**

Production de **poulet** : **1,12 Mtec**

CONSOMMATION

1^{er} CONSOMMATEUR DE VIANDE DE VOLAILLES

1 - France : 1,959 Mtec

2 - Allemagne : 1,860 Mtec

3 - Espagne : 1,76 Mtec

LA CONSOMMATION INDIVIDUELLE EN FRANCE

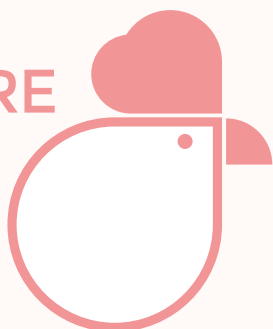
est de **28,8 kg/hab/an**

dont **23 kg** de poulet

**1^{re} viande
consommée
dans le monde
devant le porc**

Chiffres clés des filières

FILIÈRE ŒUF



PRODUCTION

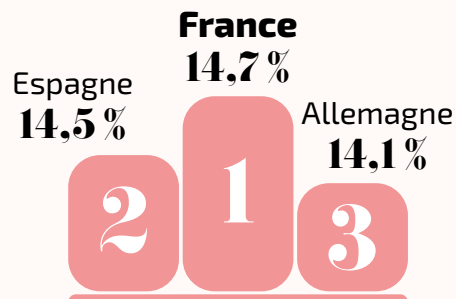
+ **4,1 %** par rapport à 2022
14,89 milliards d'œufs
930 000 tonnes
(équivalent coquille)



CONSOMMATION

224 œufs par habitant
(135 en coquille, 89 ovoproduits)

1^{er} PRODUCTEUR EUROPÉEN (UE-27)



RÉPARTITION DU CHEPTEL - JAN 2024

72 % de production
alternative dont :

- 13,6 % Bio
- 27,8 % Plein air
- 5,9 % Label Rouge
- 24,7 % Sol
- CAGE **28,0 %**

FILIÈRE LAPIN



PRODUCTION

2^e EXPORTATEUR
EUROPÉEN (UE-27)

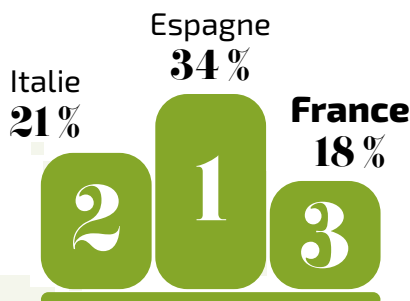
3 847 tée derrière l'Espagne

3^e EXPORTATEUR MONDIAL

CONSOMMATION

327 g/an par habitant

3^e PRODUCTEUR EUROPÉEN (UE-27)



22 000 tonnes
équivalent carcasse

Chiffres clés des filières

PRODUCTION

7 740 tonnes
dont **36 %** exportés

CONSOMMATION



115 g/an
par habitant

FILIÈRE FOIE GRAS



1^{er} PRODUCTEUR MONDIAL

France
49 %
Hongrie **17 %** Bulgarie **14 %**



FILIÈRE PISCICOLE *eau douce*

PRODUCTION EN VALEUR - 2022

200 M d'euros de chiffre d'affaire

36 320 tonnes

20 % du volume de la production aquacole

24 % de la production piscicole

(eau douce) dans la production aquacole globale

1^{er} PRODUCTEUR EUROPÉEN DE TRUITES D'ÉLEVAGE

32 310 tonnes

VOLUMES VENDUS

7 % Pisciculture
14 % Conchyliculture
74 % Pêche

VENTES EN VALEUR

72 % Salmonidés
14 % Esturgeons-caviar
7 % Poissons d'étangs
4 % Spiruline
1 % Algues
1 % Autres poissons (eau douce)

Source : Rapport FAO 2020

Source : ITAVI d'après Agreste

Panorama des faits marquants



Mars



Septembre



Novembre





Février

Février

Conférence au SIA : « le Bien-être des animaux et des éleveurs : un enjeu clé pour l'avenir de l'élevage ».
Intervention d'Isabelle Bouvarel sur le stand ACTA commun aux instituts.

Mars

Journées de la Recherche Cunicole au Mans – 110 personnes

Mai

Journée Multiplication Accoupage – 100 personnes à Rennes

Juin

Webinaire « Virus et poissons d'étangs » - 128 personnes

Septembre

SPACE stand commun ITAVI et interprofessions ANVOL, CNPO et CIFO

Octobre

CAP'2ER® - Calcul Automatisé des Performances Environnementales pour des Exploitations Responsables : conception et test de l'outil

Novembre

Eclosion à la Ferme : webinaire record avec 150 participants
Lancement du projet Bter ou comment réfléchir la biosécurité à l'échelle d'un micro-territoire

Décembre

Lancement du dispositif INOSYS Réseaux avicole et cunicole

Focus R.H.

En 2023, l'ITAVI compte 50 collaborateurs répartis dans les antennes de Lyon, Rouen, Ploufragan, Rennes, Nouzilly, Angers et Paris, siège de l'institut. 6 nouveaux collaborateurs ont rejoint les équipes de l'ITAVI en 2023 : découvrez-les en version portrait chinois !

Harry Guillaume Alternant Pôle Informatique



Si j'étais un animal : comme Le caméléon, je me camoufle pour m'adapter à n'importe quel environnement en choisissant un motif spécifique.
Une expression : j'apprécie le proverbe chinois « sept fois à terre, huit fois debout » reflétant la détermination face aux difficultés de la vie
Une ambition : Ambition assez ambitieuse, devenir expert dans tous les domaines imaginables en apprenant tout ce qui est possible d'apprendre, je pourrais ainsi devenir autosuffisant, je serai capable de répondre à n'importe quelle question et résoudre n'importe quel problème.

Le projet ITAVI 2022 dont vous êtes fier ?

Le projet d'outil numérique du Bilan Réel Simplifié des rejets des volailles (BRS), je n'ai participé qu'à la modification de l'interface, la mise en place d'une gestion de compte et d'une base de données, mais cela m'a permis d'en apprendre plus sur certains langages informatiques.

Auriane Foreau

Chargée de mission Pôle Bien-être Animal (BEA) - Nouzilly



Si j'étais un animal : Un chat ! Indépendant et curieux mais surtout très attaché à sa zone de confort !
Une expression : « Il faut voir le bon côté des choses »
Une ambition : Un bon mélange de pragmatisme et de détermination au quotidien.

Le projet ITAVI 2023 dont vous êtes fière ?

Je suis fière du projet *Multipoul/Cocorico* ! Il a été le catalyseur de mon intégration à l'ITAVI et m'a permis d'approfondir ma compréhension des enjeux de la filière poulets de chair. Grâce à cette expérience, j'ai eu l'opportunité de participer à l'évaluation de l'amélioration du bien-être des poulets. Cette mission est essentielle pour explorer les perspectives d'évolution des systèmes de production standards vers une meilleure prise en compte du BEA.

Alix Barbe

Chargée de mission Expérimentation en alimentation volaille - Nouzilly



Si j'étais un animal : un chat car il s'adapte à son environnement.
Une expression : Le doute est la clé de toute connaissance (Proverbe persan)
Une résolution ou une ambition ? Courir un trail de plus de 20km.

Le projet ITAVI 2023 dont vous êtes fière ?

Le projet *MycoRepro* porte sur l'impact des aliments contaminés en mycotoxines sur les performances et la physiologie des poules reproductrices de chair et leur descendance. Depuis un an, je co-pilote cet essai et je suis fière d'en être la cheville ouvrière. J'ai fait le lien entre les différents acteurs impliqués dans cet essai. De nombreux professionnels participent au projet, ce qui a donné lieu à beaucoup d'échanges et m'a permis de monter en compétences sur le management des reproducteurs.

Clément Dô

Chargé de Mission *INOSYS* Réseaux Avicole et Cunicole - Antenne de Paris



Si j'étais un animal, j'aspirerais à être un Quokka. Comme lui, j'aspire être le plus possible souriant et de bonne humeur !
Si j'étais un proverbe actuellement : « L'expérience est une lanterne accrochée dans le dos qui n'éclaire que le chemin parcouru » de Confucius. J'aime bien cette citation, puisque venant d'arriver dans le monde professionnel, j'ai beaucoup de choses à apprendre et le chemin à parcourir est encore long !
Une résolution ou une ambition : De faire en sorte qu'en France, au restaurant ou chez moi, je ne mange que de la volaille, des œufs et du lapin français !
Et aussi d'entraîner le plus de personnes possible dans cette démarche !

Le projet ITAVI 2022 dont vous êtes fier ?

Ce serait mentir que de ne pas parler du lancement d'*INOSYS* Réseaux Avicole et Cunicole bien-sûr !

Justine Grillet

Chargée de mission Santé Animale - Angers



Si j'étais un animal : Je serais un chien ! Extraverti, joyeux et actif
Une expression : « Il n'est qu'un luxe véritable, et c'est celui des relations humaines », Antoine de Saint-Exupéry
Une résolution, une ambition ? Apprendre le plus de compétences possibles, m'intéresser à tout et être un vrai couteau-suisse !

Le projet ITAVI 2022 dont vous êtes fière ?

La fin du projet *NetPoulSafe* : un an à coordonner un réseau européen de cette ampleur a été très apprenant, tant d'un point de vue humain et de réseautage que d'un point de vue de la gestion de projet, du management et des connaissances en matière de biosécurité en élevage avicole. Le nombre de ressources et résultats produits et le retour très positif des participants (éleveurs, conseillers et autres partenaires) sur ce projet témoigne de sa réussite !

Virgile Basuyau

Chargé de Mission Aquaculture - Antenne piscicole de Rouen



Si j'étais un animal : mon gecko léopard, colocataire depuis 5 ans. Nous partageons un teint sudiste rappelant l'île de beauté et une tolérance relative au climat normand.
Une expression : « Heureux soient les fêlés, car ils laisseront passer la lumière ».
Une résolution : rester curieux et ouvert !

Le projet ITAVI 2022 dont vous êtes fier ?

La formation et la pédagogie autour de l'aquaponie, le développement de la filière et l'accompagnement des projets publics et privés de création de fermes résilientes et raisonnées.

Focus Europe

L'aventure européenne se poursuit pour l'ITAVI !

Avec 10 projets en cours, les projets européens mobilisent bon nombre de nos ingénieurs. En 2023, l'institut a accueilli en séminaire pour 2 jours de partages et d'échanges les équipes européennes des projets **NETPOULSAFE** et **AWISH**.



- 👉 **10 Projets** en cours
dont 1 nouveau avec **STEPUP** (Horizon Europe)
- 👉 **100 % de réussite** aux AAP
- 👉 **1.9 Millions d'euros** de financement

STEPUP

Sustainable Livestock Systems Transition and Evidence Platform for Upgrading Policies.

Le nouveau projet européen STEPUP réunit un consortium de 16 organismes de pays de l'Union européenne (universités, instituts de recherche et instituts techniques)

Il a pour objectif de produire une plateforme de connaissances chiffrées pour favoriser le développement de systèmes de productions animales durables. La plateforme est destinée à aider les décideurs européens en leur apportant des données scientifiques sur les incidences et les externalités des systèmes d'élevage respectueux de l'environnement au sein du système alimentaire. Une analyse approfondie d'études de cas sera réalisée afin d'harmoniser les données existantes, d'identifier les déficits et les possibilités de collecte de nouvelles données et de développement de systèmes. De nouveaux indicateurs permettant d'évaluer les externalités des systèmes d'élevage durables, en tenant compte de tous les facteurs pertinents de la chaîne de valeur, seront élaborés



Focus communication

L'ITAVI s'attache depuis quelques années à développer une stratégie de communication multicanale pour toucher le plus grand nombre de professionnels des filières avicole, cunicole ou piscicole. Newsletter, campagnes marketing, réseaux sociaux, conférences, salons, journées techniques ou de la recherche, presse professionnelle... l'ITAVI occupe tous les terrains !

- 👉 **Newsletter** : 1 numéro par mois depuis 2022.
Elle gagne en audience et compte aujourd'hui plus de 1 000 destinataires
- 👉 **34 Articles** parus dans *TeMa*, la revue technique et scientifique de l'ITAVI et dans *Réussir Volailles*
- 👉 **9 webinaires**
- 👉 **5 Journées** Techniques
- 👉 **1 Journée** Recherche Cunicole

NOUVEAU

La satisfaction de nos publics au cœur de nos préoccupations !

- 👉 Envoi systématique de **questionnaires de satisfaction** à l'issue de nos manifestations (journées, conférences, webinaires...) afin de recueillir les évaluations et commentaires de notre audience et d'améliorer nos contenus.
- 👉 Création en février d'un **compte LinkedIn** dédié aux Journées de la Recherche Avicole (JRA).
Objectif : mieux communiquer autour de cet évènement majeur et développer sa notoriété.

Conseil Scientifique

Jaap Van Milgen



Jaap, vous êtes président du Conseil Scientifique. Quel est, au sein de l'ITAVI, le rôle de cette instance ?

Le Code rural et de la pêche maritime stipule que chaque Institut Technique doit être doté d'un conseil scientifique qui sera « consulté sur la politique de recherche de l'organisme, son programme de travail et les procédures d'évaluation de ses activités ». Pour moi, le mot « conseil » est le plus important pour donner que le conseil scientifique puisse, par un regard extérieur, aider l'ITAVI et ses ingénieurs dans leurs activités.

Comment préparez-vous les Conseils avec Maxime Quentin, le Directeur Adjoint et Scientifique de l'ITAVI ?

Le conseil scientifique se réunit avec Maxime Quentin deux fois par an. Le matin est consacré à échanger sur les projets en cours de montage et l'après-midi pour discuter une thématique spécifique. La préparation avec Maxime commence six mois avant la réunion pour identifier la thématique de l'après-midi

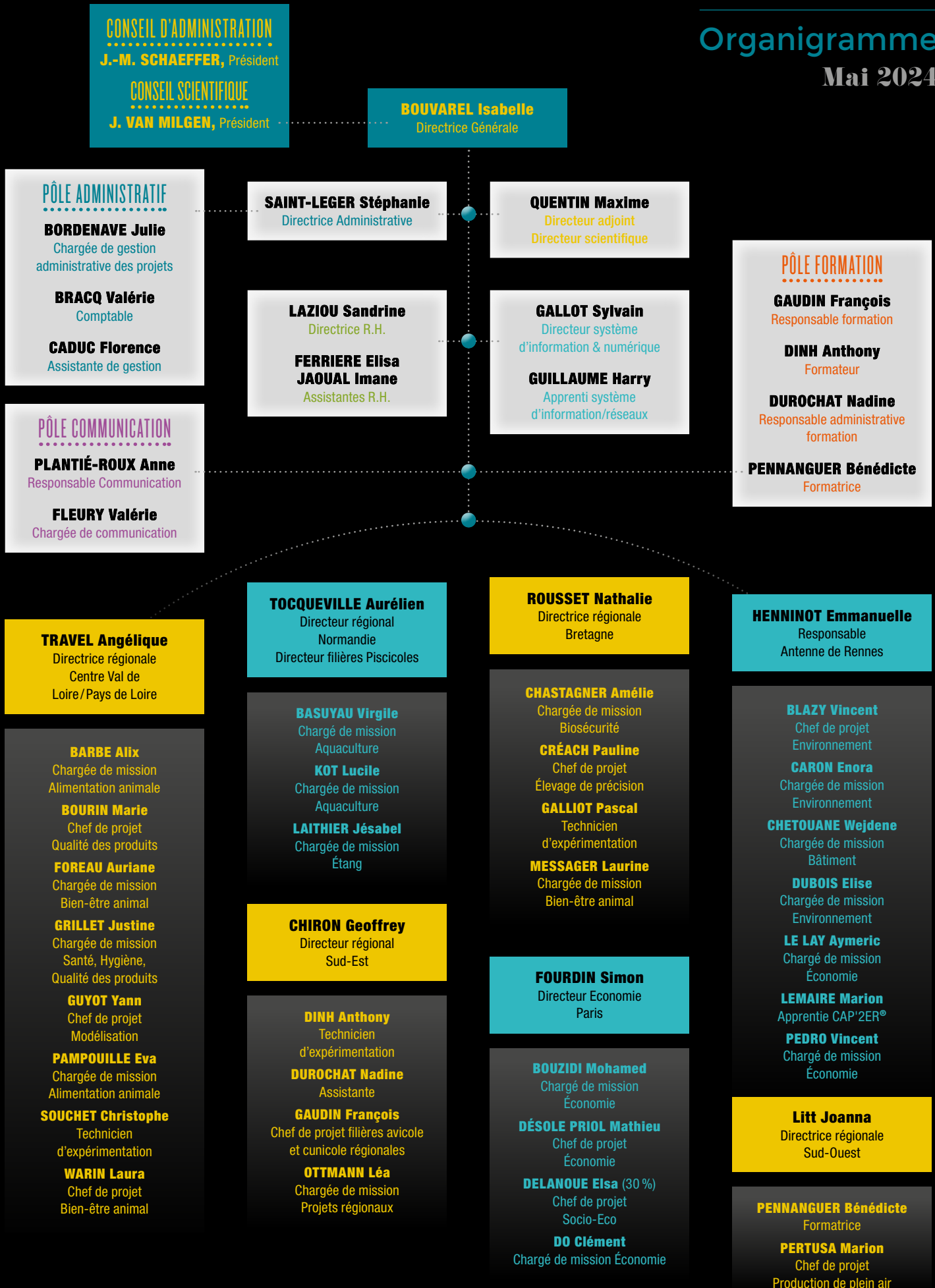
et pour identifier les personnes qui peuvent faire une présentation pour introduire la thématique avant les échanges. Un mois avant la réunion, j'échange avec Maxime pour établir l'agenda et les modalités de déroulement de la réunion pour que le conseil scientifique puisse bien jouer son rôle du conseil.

Enfin, en quoi vos activités de chercheur à l'INRAE servent-elles les projets portés par l'ITAVI ?

J'ai été recruté à l'INRAE il y a 30 ans pour travailler sur la nutrition du porc. Au cours de mon parcours scientifique, j'ai apprécié de plus en plus les similitudes entre espèces, pour voir les différences comme les « détails » (je dis souvent qu'une poule n'est qu'un porc avec des plumes). Cette philosophie est aussi souvent présente dans des projets européens. Entre 2015 et 2020, j'ai coordonné le projet Feed-a-Gene qui avait pour but d'adapter l'aliment, l'animal et les techniques d'alimentation pour améliorer l'efficacité et la durabilité des systèmes de production d'élevage monogastrique. Plusieurs instituts techniques, dont l'ITAVI, ont été partenaires dans ce projet.

Organigramme

Mai 2024



Renforcement de la prévention sanitaire, observance de la biosécurité, qualité de vie au travail des éleveurs..., nombreux sont les sujets sur lesquels travaille l'équipe Santé. Une équipe renforcée pour un meilleur partage de compétences.

De forts enjeux de santé publique et animale

Par **Nathalie Rousset**, Responsable Santé, Hygiène et Qualité des produits
rousset@itavi.asso.fr

Quels enjeux importants pour votre thématique ?

Nos filières font face à de nombreux enjeux « santé ». Les enjeux touchant à la « santé publique » peuvent avoir des répercussions négatives importantes sur leur activité. Ces dernières années, le rôle de l'élevage dans l'émergence, la sélection et la diffusion de contaminants biologiques est de plus en plus questionné. La lutte contre l'antibiorésistance illustre bien cela, en mettant en lumière le concept « One Health-une seule santé ». Les crises d'Influenza aviaire mettent également ce concept en exergue. Les filières de production agricole se doivent également de produire des aliments sains. En aviculture, la question des zoonoses alimentaires telles que Salmonella et Campylobacter est souvent évoquée.

En parallèle de ces enjeux de santé publique, il y a de forts enjeux de gestion de la santé animale avec l'émergence ou la recrudescence de certaines pathologies (ex : VHD, helminthose...).

Le renforcement de la prévention sanitaire est donc une priorité pour aujourd'hui et demain en tenant compte d'un contexte de plus en plus contraint, en ce qui concerne la disponibilité des intrants (ressource en eau, en médicaments, biocides...), les conditions environnementales (chaleur), les évolutions des systèmes, mais aussi les aspects socio-économiques. Dans cette optique, il est essentiel d'évaluer comment les modifications de pratiques affectent la qualité de vie au travail des éleveurs,

tout en considérant leur acceptabilité et l'attrait des métiers de l'élevage.

Comment est organisée l'équipe ?

Notre équipe thématique est composée de 7 personnes pour environ 6 ETP effectifs sur la thématique qui travaillent sur l'ensemble des filières dont l'ITAVI s'occupe. Nous avons structuré nos travaux en 4 grands axes qui reprennent les enjeux que j'ai évoqué plus haut (cf. illustration).

Quelle a été votre feuille de route pour l'année 2023 ?

En 2023, les travaux sur l'observance de la biosécurité ont été très prégnants au sein de l'équipe, à l'instar du réseau européen Netpoulsafe présenté en encadré, mais également des travaux sur des outils d'audit comme Eva-PULSE pour les filières avicoles ou le déploiement de l'application EVALAP pour la filière cunicole. En parallèle, des travaux sur la vaccination ont été menés afin d'identifier les problèmes rencontrés lors de la réalisation de chantiers. Ces études préparent le terrain pour une campagne visant à sensibiliser et informer sur l'importance de la vaccination et la sécurité des opérateurs.

Sur l'axe « santé animale », outre ces travaux sur le portage helminthique et la VHD présentés en encadrés, la prévalence du virus de la maladie du sommeil de la carpe en France a été étudiée en 2023.

Sur l'axe « santé publique », nous nous sommes intéressés aux liens entre systèmes d'élevage et qualité



L'équipe Santé, Hygiène et Qualité des Produits

De gauche à droite : Léa Ottmann, Lucile Kot, Nathalie Rousset, Marie Bourin, Justine Grillet, Amélie Chastagner et Angélique Travel

► sanitaire des produits, tel que les œufs. Nous pouvons également citer l'émergence de questionnement concernant les contaminations chimiques des produits, avec un travail de veille notamment en pisciculture. Nous nous sommes également donnés des objectifs sur des projets à déposer pour couvrir des sujets prioritaires. Par exemple, sur notre axe « santé publique », nous en avons proposé un sur la diffusion de l'Influenza aviaire par voie aéroportée, qui permettrait de sensibiliser au concept de « biosécurité inversée ». Sur les zoonoses alimentaires, connaître l'effet de la mise à jeun sur les contaminations par *Campylobacter* des carcasses interroge la filière. Sur notre axe « santé animale », nous souhaitons travailler activement sur la question des entérocoques chez les poulets de chair dans les années à venir. Les problématiques virales en filière piscicole sont également de plus en plus prégnantes avec un besoin de développement d'outil de diagnostic et de connaissances épidémiologiques.

Comment travaillez-vous avec le pôle formation ?

Les collaborations avec l'équipe formation sont très importantes pour notre équipe et font partie

intégrante de notre travail de dissémination. En particulier en 2023, un e-learning a été lancé sur la biosécurité à destination des équipes de ramassage « Ramass'Volailles Pro ».

Quelle communication ?

Notre objectif est de diversifier nos formes de communication afin de maximiser notre impact. Au niveau national, nous avons été très présentes lors des journées technique ITAVI ou au SPACE avec des communications sur les helminthes, *Campylobacter*, et sur la biosécurité. Nous avons largement publié nos travaux sur la biosécurité, dans la revue TeMa, ainsi qu'une synthèse sur les entérocoques dans cette même revue. L'équipe a également organisé des webinaires, notamment sur l'éclosion à la ferme en novembre 2023, et sur le virus de la maladie du sommeil de la carpe en juin 2023.

Nous avons également été présentes à plusieurs congrès internationaux (WVPA, EAAP, Egg and meat). Outre le fait de faire connaître l'ITAVI, cela permet aux équipes de réaliser la veille sur les sujets émergents et de se créer un réseau au niveau recherche.

SURVRECI

Maîtriser les récides de VHD dans les élevages cunicoles.

Par Amélie Chastagner, Chargée de mission Santé & Hygiène

chastagner@itavi.asso.fr

Chaque année, un tiers des cas de VHD recensés en France surviennent dans des élevages cunicoles ayant déjà subi la maladie dans les trois ans précédents. Le projet SURVRECI, financé par FranceAgriMer et porté par l'Anses en partenariat avec le CLIPP et ITAVI, a débuté en 2021. Il a pour objectif de limiter le nombre de cas de récides de VHD en élevage en optimisant la gestion des foyers de récide, au travers une étude détaillée des foyers de récide de VHD, la surveillance génétique des souches virales et le renforcement des mesures de gestion des foyers. L'ITAVI est en charge du questionnaire épidémiologique pour la caractérisation des foyers de VHD. Ce questionnaire est diffusé depuis 2018 auprès des vétérinaires et techniciens d'élevages pour qu'ils puissent renseigner chaque cas de

VHD. De 2018 à 2023, 274 cas de VHD ont ainsi été décrits. Les premiers résultats ne permettent pas d'attribuer les cas de VHD à un système d'élevages en particulier. On remarque cependant une évolution des pratiques, avec une augmentation de la proportion d'élevages touchées pratiquant la vaccination des reproducteurs et futurs reproducteurs. En 2023, le questionnaire a été révisé, d'une part pour le moderniser et faciliter son remplissage, et d'autre part pour préciser les catégories d'animaux infectés et recentrer les questions sur la problématique de la vaccination. Les analyses complémentaires, grâce à l'étude cas/témoin menée par l'Anses, devraient permettre d'identifier plus précisément les leviers d'actions pour limiter les récides de VHD. Les résultats finaux seront présentés courant 2024.



BTEr

Mieux gérer les circulations de salmonella et campylobacter entre filières animales.

Par Nathalie Rousset, Responsable Pôle Santé

rousset@itavi.asso.fr

BTEr vise une approche plus territoriale de la biosécurité avec l'exploitation dans son ensemble, son environnement, et ses interactions. Lancé en 2023, financé par le CASDAR et ANVOL, en partenariat avec l'Anses, l'IFIP et l'Idel, il s'intéresse plus spécifiquement à Salmonella et Campylobacter. Ces deux agents bactériens sont les principaux responsables de zoonoses d'origine alimentaire en Europe, et pour lesquelles, les produits d'origine avicoles mais également bovines et porcines sont souvent incriminés. De nombreuses études tendent à montrer des pathogènes communs entre différentes espèces, laissant suspecter une circulation entre ateliers et exploitations, mais l'accompagnement à l'observance des mesures de biosécurité dépasse encore rarement la frontière de l'atelier. Les objectifs du projet sont de :
I/ mieux comprendre les dynamiques de contaminations de ces deux pathogènes, dans l'espace et dans le temps, pour orienter la gestion préventive de ces contaminations,
II/ impliquer l'ensemble des acteurs évoluant au sein d'un territoire pour co-construire des solutions opérationnelles et efficaces pour une gestion plus globale de la biosécurité ciblée sur Salmonella et Campylobacter. Il est prévu d'engager une démarche sur deux territoires "cas d'étude" en Bretagne et/ou Pays de la Loire. Quand on parle de territoire, on entend une exploitation ayant une problématique de salmonelles, avec des ateliers d'élevage variés volailles, bovins, porcins..., en lien avec des exploitations voisines. Il peut s'agir par exemple d'échange de matériel, d'entraide, de parcelles contigues ou mêlées. Sur ces deux territoires, nous allons réaliser un diagnostic approfondi de la chaîne de transmission des deux pathogènes, à l'aide d'un inventaire exhaustif et structuré des acteurs et des flux, en essayant de bien



comprendre comment ils interagissent, quels sont leurs relations etc. Des prélèvements à différents endroits, notamment au niveau des flux de circulation, du matériel commun, permettront de détecter la présence des deux bactéries et les possibles liens phylogénétiques entre les souches détectées. Ensuite, la démarche proposée consistera à présenter ces résultats aux éleveurs et autres acteurs pertinents identifiés au sein de chaque territoire pour co-construire avec eux des solutions pour prévenir la circulation de ces deux pathogènes. Pour faciliter cela, des ateliers participatifs seront organisés. Dans une 3ème action nous laisserons les acteurs mettre en œuvre les solutions imaginées précédemment, puis nous évaluerons si ces solutions ont été efficaces.

Porté par : ITAVI.

Partenariat : Anses, IFIP, IDELE, SANIVOL, UMT PSR.

Financeurs : FranceAgriMer, ANVOL.

Helminthes AURA

Le parasitisme intestinal en volailles sur parcours, où en est-on réellement ?

Par **Léa Ottmann**, Chargée de mission Santé animale

ottmann@itavi.asso.fr

Après la réalisation de plusieurs observatoires depuis 2019, la vision sur le portage helminthique se précise. Le parcours est un lieu ayant des avantages, mais présente également un risque d'exposition plus élevé aux parasites intestinaux, les helminthes, qui ont un impact sur les performances des volailles. Mais quelle est réellement la pression parasitaire des pondeuses et poulet de chair plein air en France ? C'est la question à laquelle l'ITAVI et l'Anses ont voulu répondre, les connaissances sur les niveaux de prévalence en France et en Europe étaient limitées du fait d'un manque de méthode de diagnostic fiable en routine pour identifier ces parasites. Ainsi depuis 2019, trois observatoires ont été conduits en utilisant une nouvelle méthode de diagnostic développée par l'Anses et l'ITAVI, la méthode par tamisages successifs.

Au total, 106 élevages de pondeuses biologique et plein air, et 65 élevages de poulets de chair plein air et biologique, ont été suivis dans le Grand-Ouest et le Sud-Est. Le portage plus important en pondeuse (93%) qu'en chair (46%) est démontré. Chez les pondeuses, les parasites les plus préoccupants au regard des données de portage sont *Heterakis* (88% ; 22 ± 37 Het./poule), *Ascaridia* (73% ; 8 ± 12 Asc./poule) et *Raillietina* (43% ; 5 ± 7 Rail./poule). Pour les poulets de chair il s'agit d'*Ascaridia* (38% ; 5 ± 6 Asc./poulet) et d'*Heterakis* (28% ; 24 ± 35 Het./poulet). La pression parasitaire est très variable entre élevages, allant de 1 à 242 helminthes/



poule et de 1 à 153 helminthes/poulet. Bien que la vermifugation semble limiter la pression parasitaire, des marges de progrès sont possibles : très souvent en pondeuses, le délai entre deux vermifugations dépasse la période prépatente (4 à 6 semaines). Les infestations observées chez les élevages qui vermifugent sont très certainement expliquées par une ré-infestation post-traitement. Dans certains élevages, une forte variabilité du portage entre volailles d'un même troupeau a été démontrée, ce qui confirme l'importance de réaliser le diagnostic par tamisage sur au moins 4 volailles/élevage. Il a été confirmé que cette méthode est plus précise car elle permet de qualifier la nature, le nombre et le stade des helminthes et contrairement à la coproscopie, elle permet le diagnostic quand la ponte des parasites est en pause. La coproscopie reste néanmoins une méthode de diagnostic non invasive et complémentaire pour un suivi régulier du parasitisme en élevage.

L'étude se poursuit en Auvergne-Rhône-Alpes, avec plusieurs suivis du portage sur un même troupeau et une analyse plus fine des pratiques, environnements et performances des 171 élevages de l'observatoire afin de dégager des leviers d'optimisation de la gestion du parasitisme en volailles.

Partenariat : Anses, 14 organisations de productions et 8 laboratoires d'analyse/cabinets vétérinaires
Financeurs : Huvepharma, MDS Santé Animale, Virbac, Région AURA via le dispositif PEPIT.

NetPoulSafe

Améliorer l'observance de la biosecurité dans les élevages avicoles européens.

Par Justine Grillet, Chargée de mission Prévention de la santé
grillet@itavi.asso.fr

En 3 ans, les 7 pays du réseau européen NetPoulSafe ont rassemblé 500 acteurs et aidé à améliorer la biosécurité de 70% de leurs fermes pilotes. Lancé en 2021 pour 3 ans, le réseau thématique européen NetPoulSafe a été créé pour stimuler l'échange de connaissances entre toutes les parties prenantes concernées afin de collecter, d'analyser, de valider dans la pratique et de diffuser largement des mesures de soutiens pour la mise en œuvre et le respect de la biosécurité. Piloté par l'ITAVI, il rassemble 7 grands pays producteurs de volaille (France, Espagne, Italie, Hongrie, Belgique, Pays-Bas et Pologne).

Chaque pays a d'abord collecté des informations via des bases de données et des interviews de conseillers et d'éleveurs, pour mieux définir les obstacles et raisons à la non mise en œuvre de certaines mesures de biosécurité. Cette étude a montré que les moins bien réalisées concernent les entrées du personnel et des véhicules dans la zone d'exploitation et les bâtiments, la gestion des autres animaux, le nettoyage et la désinfection, et les intervenants extérieurs. Ces manquements sont principalement dus à la méconnaissance de l'utilité de certaines mesures, le manque de temps et de formation en biosécurité, et le coût des mesures. Les éleveurs et conseillers interrogés ont également fait part des mesures de soutien nécessaires et utiles à mettre en place pour progresser sur l'observance de la biosécurité. Cette première étape a permis à chaque pays de choisir les meilleures méthodes d'accompagnement à tester sur le terrain auprès de fermes pilotes. Au total, 130 fermes pilotes de productions variées ont été accompagnées via différentes méthodes (coaching



individuel, groupes de discussion, formations). 76.9% de ces éleveurs ont amélioré leurs pratiques suite à l'accompagnement, avec 54% de changements qui concernaient le sas sanitaire, le transport et la gestion des nuisibles. Les éleveurs ont en général dépensé relativement peu de temps et d'argent dans la démarche, avec une médiane de 95 euros. Les mesures d'accompagnement se sont donc révélées très efficaces et leurs méthodes et résultats ont été disséminées à travers différents supports : 50 fiches pratiques, 50 vidéos, 25 podcasts, plusieurs formations en ligne et en présentiel, articles techniques et scientifiques... Tous sont disponibles gratuitement en ligne pour les éleveurs et conseillers sur le site de l'ITAVI, le *EU Farm Book*, la chaîne Youtube du projet et la plateforme FutureLearn.

Partenariat : ZLTO, ILVO, UGENT, VETWORKS, ITAVI, SNGTV, Anses, ENVIT/INRAE, CECV/CESAC, UNIPD, WULS, UVMB, MATE
Financier : Horizon 2020

CEVIRAL

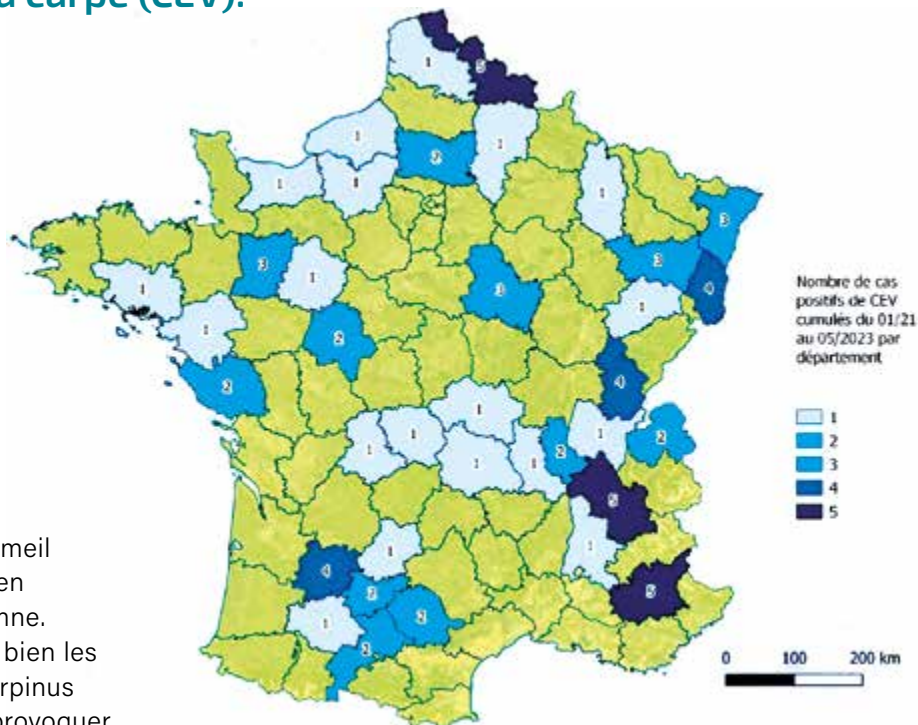
La maladie du sommeil de la carpe (CEV).

Par J sabel Laithier,
Chargée de mission
pisciculture d'étangs
laithier@itavi.asso.fr

& Aurélien Tocqueville
Responsable Aquaculture
tocqueville@itavi.asso.f

Bien qu'émergente, la maladie du sommeil de la carpe est largement répandue en France et aucun territoire n'est indemne. Le Carp Edema Virus (CEV) affecte aussi bien les carpes communes que les carpes Ko  (Cyrpinus carpio). Cette maladie contagieuse peut provoquer des épisodes de fortes mortalités atteignant jusqu'à 90% du cheptel. Confondu avec d'autres maladies la maladie du sommeil de la carpe est souvent ignorée et peu d'analyse sont faites en laboratoire. Le projet « CEViral » a permis d'améliorer les connaissances sur la répartition et les conditions de survenue des épisodes de CEV, ainsi que sur la circulation du virus et ses variants dans les populations de carpes.

Les données récoltées et les suivis réalisées indiquent qu'en 2021, 2022 et sur la première moitié de 2023, il y a eu respectivement 17, 30 et 27 cas positifs. Ces cas s'étalent tout au long de l'année de janvier   décembre mais se concentrent principalement en avril lorsque les températures repartent à la hausse. 37 départements ont été touchés au moins une fois par le CEV. Toutes les grandes régions sont concernées avec notamment 11 cas positifs dans le Grand-Est et 14 en Auvergne-Rhône-Alpes. Le séquençage du virus a permis de mettre en évidence la diversité des souches retrouvées sur le territoire et de préciser l'arbre phylogénétique des différents variants (génogroupes). Une souche atypique a été identifiée. Alors que le génogroupe I était classiquement inféodé à la carpe commune et le génogroupe II la carpe ko , une détection de CEV



Nombre de cas positifs de CEV cumulés entre janvier 2021 et mai 2023 à l'échelle départementale

du génogroupe II sur carpe commune a été réalisée. Ces premiers résultats démontrent l'existence d'une recombinaison entre le génogroupe I et II.

Ces travaux ont permis d'améliorer les éléments de connaissance sur le CEV et sa répartition sur le territoire, tout en sensibilisant les acteurs de la fil re pisciculture d'étangs à l'importance de la détection en démarrant une dynamique collective. Cependant de nombreuses interrogations demeurent : sur l'ampleur des transferts de virus entre carpe commune et ko  et les recombinaisons ? Sur la présence d'espèces vectrices de la maladie ? Sur la persistance du virus et son infectiosité dans l'eau ou dans les sédiments ? Des travaux complémentaires et une poursuite du travail mené avec les partenaires de ce projet sont déjà à l'étude.

Partenariat : ENVT, ANSES et ITAVI

Financeurs : Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche (FEAMP)

#2 / Bien-être animal

C'est au tour de l'équipe Bien-Etre Animal de parler de ses travaux. Des projets et, vous le verrez, des parcours très différents qui rendent cette jeune équipe atypique et polyvalente !



Par Auriane Foreau, Chargée de mission Bien-être animal
foreau@itavi.asso.fr

Diplômée d'une licence en psychologie et d'un master en éthologie, ma spécialisation repose sur l'amélioration des conditions de vie des animaux grâce à une compréhension approfondie de leur comportement et de leurs besoins. En rejoignant l'équipe bien-être animal de l'ITAVI, j'ai l'opportunité de contribuer à la mise en œuvre de solutions visant à améliorer le bien-être des poulets en élevage, tout en tenant compte des aspects psycho-sociaux pour soutenir les éleveurs dans leurs pratiques. Actuellement, les éleveurs de poulets de chair standards sont confrontés à un défi majeur : répondre aux exigences réglementaires et sociétales en matière de bien-être animal. Cette transition, inévitable mais complexe, engendre des enjeux économiques, environnementaux et sociaux pour l'ensemble de la filière. C'est dans ce contexte que le projet *COCORICO*, financé par les fonds CASDAR, de l'interprofession ANVOL ainsi que du CIPC, du SYNALAF et de France 2030/Territoires d'Innovation dans le cadre du projet *MULTIPOUL* du LIT

Ouesterel, émerge comme une réponse à ces défis

En collaboration avec l'ANSES, l'INRAE ainsi que des acteurs de la filière, des solutions visant à améliorer le bien-être animal ont été étudiées à travers une évaluation multicritère. Ceci a permis d'étudier le système « Standard

ressources pour le système « ECC ». Pour l'éleveur en revanche, la réduction du temps de travail annuel pour le système « ECC » présente des retombées positives sur sa satisfaction. La méthodologie de l'étude a été présentée lors des journées LIT Expert en 2023, tandis que les résultats complets

Développement d'une évaluation multicritère des élevages de poulets de chair standards

+ », qui privilégie l'ajout d'enrichissements, et le système « ECC », caractérisé par une réduction de la densité, l'utilisation d'une souche à croissance intermédiaire et des enrichissements. Le système « Standard + » et le système « ECC » répondent mieux aux besoins des poulets et contribue à améliorer leur qualité de vie, avec toutefois un impact économique très important et une dégradation de l'efficacité des

ont été exposés lors des 15^e Journées de la Recherche Avicole en 2024. En parallèle, la création de fiches finales détaillées fournira des ressources pratiques essentielles pour les professionnels. Dans l'ensemble, cette évaluation permet d'apprécier différentes solutions pour adapter les pratiques d'élevage aux exigences économiques de la filière et aux attentes grandissantes en matière de bien-être animal.

Diffusion : JRA 2024
Financeurs : Cas Dar, Anvol
Réalisation dans le cadre de l'UMT BECOME

Par Laurine Messenger, Chargée de mission Bien-être animal

messenger@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ? Pourquoi avoir fait le choix de l'ITAVI ?

Animée par la volonté de participer à l'amélioration des conditions de vie des animaux d'élevage, j'ai suivi lors de mon cursus d'ingénieur agronome des cours d'éthologie, en France et à l'étranger, et réalisé des stages en laboratoire de recherche (CNRS et INRAE) pour être en capacité d'apprécier le bien-être des animaux. Bien que l'ITAVI dispose d'un pôle dédié au bien-être animal, il doit composer avec d'autres thématiques telles que l'économie et l'environnement, ce qui rend la tâche complexe mais ancrée dans la réalité du terrain. C'est dans cette perspective que j'ai souhaité intégrer l'institut dès la sortie d'école d'agronomie.

Aujourd'hui, mes sujets d'étude se concentrent principalement sur les filières piscicole et avicole (et plus précisément sur la filière pondeuse).

Parlez-nous du projet EBENE® Truite

Bien que longtemps laissés de côté, les poissons suscitent désormais un intérêt concernant leur conditions d'élevage, et ce, grâce aux avancées scientifiques de ces dernières années sur leurs capacités cognitives et leur bien-être. Il convient donc de proposer un outil aux pisciculteurs pour apprécier le bien-être de leurs animaux et engager une démarche de suivi et d'amélioration continue. C'est dans le cadre des projets Aqua Bien-Être (bénéficiant de financements Casdar) et B ABA (bénéficiant de financements Feampa) que la première version d'EBENE® Truite a été conçue par l'ITAVI, en étroite



EBENE® Truite, une méthode en cours de consolidation pour accompagner les pisciculteurs sur l'évaluation du bien-être de leurs animaux

collaboration avec les différents acteurs de la filière (scientifiques et professionnels).

À partir d'une revue de la littérature, une méthode d'évaluation du bien-être de la truite a été établie au travers d'une liste d'indicateurs comportementaux (14 au total) et sanitaires (13 au total). Grâce aux données terrain et aux échanges avec les scientifiques et professionnels de la filière, un système de notation a été mis en place pour chaque stade de vie (allant de l'alevin à la très grande truite).

Une expérimentation terrain a révélé que les indicateurs n'étaient pas

redondants entre eux mais qu'il était nécessaire d'en consolider certains sur le plan de la répétabilité inter-observateur. Le travail se poursuit afin de disposer d'une application numérique à destination des pisciculteurs.

Ce travail collaboratif a été mené en partenariat avec le CIPA et des pisciculteurs volontaires, et ces résultats seront présentés lors de divers événements, notamment les JRFP (Journée de la Recherche Française Piscicole) et le colloque de la SFECA (Société Française pour l'Etude du Comportement Animal).

Par Laura Warin, Cheffe de projet Bien-être animal

warin@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ?

Ingénieure agronome de formation, j'ai développé un attrait pour les filières avicoles grâce à un enseignant passionné par les volailles ! Très intéressée par les questions liées au bien-être animal, c'est donc tout naturellement que j'ai rejoint l'ITAVI lors de mon stage de fin d'étude. Séduite par la proximité avec les filières, les travaux menés et la multitude d'espèces traitées, j'ai été embauchée en 2017 au sein de l'équipe bien-être animal. Depuis, je m'implique majoritairement dans les réflexions sur les méthodes d'évaluation du bien-être et j'accompagne les filières avicole et cunicole pour identifier les leviers d'amélioration les plus pertinents à actionner.

Parlez-nous du projet sur LES JEUNES LAPINES EN GROUPE

En élevage, les lapines sont hébergées dans des cages individuelles pendant la majorité de leur vie, ce qui les prive d'interactions sociales avec des congénères de mêmes âges. Ce choix se justifie notamment par des performances de reproduction dégradées, et des agressions fréquentes après les premières mise-bas. Cependant, l'étude du comportement des lapins de garenne, ancêtres des lapins d'élevages, nous apprend que ces derniers vivent en groupe, à l'exception des périodes de mise-bas pendant lesquelles les femelles s'isolent.

Une étude expérimentale a été menée pour évaluer l'intérêt d'élever les

jeunes lapines en groupe avant les premières mise-bas. Les lapines étaient logées individuellement ou en groupes de 4, 8 ou 16. Certaines lapines hébergées par 4 étaient de plus isolées autour de la période d'insémination artificielle pour limiter les impacts sur les performances de reproduction, ou élevées avec davantage d'espace. Les résultats obtenus indiquent que le logement

fertilité a également été sévèrement dégradée pour les lapines en groupe, à l'exception de celles isolées autour de l'insémination.

Ces travaux mettent en lumière les avantages du logement en groupe pour répondre aux besoins comportementaux des jeunes lapines (interactions sociales, mouvements). Cependant, la seule option viable au regard des résul-



Élever les jeunes lapines en groupe stimule l'expression de nombreux comportements mais dégrade fortement la fertilité

des lapines en groupe stimule l'expression de certains comportements. Plus la taille des groupes augmente, plus la surface accessible est importante, ce qui permet aux lapines de se déplacer davantage. De plus, 25 à 30% des lapines hébergées en groupe étaient observées en interaction les unes avec les autres. Cependant, une mortalité plus élevée a été observée dans les plus grands groupes, malgré une faible proportion de blessures. La

tats de performance serait de les isoler autour de la période d'insémination.

Quelles sont les perspectives ?

Partager plus largement ces résultats et envisager des travaux sur les enrichissements pertinents pour mieux répondre aux besoins comportementaux des lapines, au-delà du besoin d'interactions sociales.

Partenariat : INRAE, CLIPP
Diffusion : WRC (titre soumis)

Par Joanna Litt, Cheffe de projet Bien-être animal

litt@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ?

Je suis implantée dans le Sud-ouest, au plus proche du bassin de production de volailles plein-air, et membre de l'équipe Bien-être animal. Je travaille depuis 2007 à l'ITAVI, où j'ai commencé par un CDD tout juste sortie d'une formation d'ingénieur agronome.

Pourquoi avoir fait le choix de l'ITAVI ? J'ai choisi l'ITAVI pour ses missions d'organisme de recherche appliquée indépendant qui consistent en la mise en œuvre de travaux et d'actions concrètes, répondant directement aux besoins des filières face aux attentes des citoyens-consommateurs. J'y suis restée pour la diversité des missions confiées et des challenges à relever : du neuf, du moins neuf du côté des sujets traités, mais jamais l'opportunité de s'ennuyer.



Parlez-nous du projet GAGNANT-GAGNANT

Le projet Gagnant-gagnant est issu d'un constat partagé lors d'un conseil scientifique de l'ITAVI : les demandes sociétales relatives à l'amélioration du bien-être animal induisent un certain

le bien-être des animaux passe avant leurs propres attentes et contraintes, voire que la nature même de leur travail est remise en cause. Le projet Gagnant-gagnant vise à améliorer conjointement le bien-être de l'éleveur et de ses animaux par la mise en œuvre d'une approche innovante

collectivement les déterminants de la qualité de vie au travail en aviculture avec l'objectif de produire un outil d'évaluation, puis à engager un dialogue entre les éleveurs et différentes parties prenantes du bien-être animal dans le but d'améliorer la compréhension mutuelle des enjeux liés aux exigences d'amélioration du bien-être animal.

Un projet pionnier s'intéressant de concert à la qualité de vie au travail et au bien-être des volailles vient d'être lancé pour une durée de 3 ans

nombre de contraintes pour les éleveurs qui peuvent avoir des répercussions directes sur les investissements et la pénibilité de leur travail. Force est de constater que ces aspects sont peu pris en compte aujourd'hui, ce qui peut leur donner le sentiment que

d'accompagnement au changement, reposant sur de la co-construction de solutions entre éleveurs. Nous suivrons pour cela 2 groupes d'éleveurs de poulets et de canards engagés dans le projet durant 3 ans. La première phase de celui-ci consistera à définir

Suivra un processus de co-innovation de solutions d'évolution de pratiques, centrées sur une ou deux problématiques commune(s) aux éleveurs. Les enjeux sont forts, parmi lesquels l'attractivité du métier. Ce projet, financé par le CASDAR et le Cifog est conduit en partenariat avec l'IDELE et la MSA qui s'intéressent aux questions de travail en élevage, ainsi qu'avec 2 organisations de production motivées par le sujet. Une expérience riche d'enseignements en perspective au plus près des éleveurs !

Par Pauline Créach, Cheffe de projet élevage de précision

creach@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ?

Après une formation d'ingénieur en agriculture à l'ESA d'Angers, je me suis spécialisée sur les monogastriques lors d'un semestre Erasmus à l'Université de Wageningen. Je suis arrivée à l'ITA-VI en 2016 à l'occasion d'une création de poste pour développer la thématique élevage de précision. Les outils développés jusqu'ici sont principalement au service du bien-être et santé animale et utilisent l'analyse d'image ou acoustique.

Parlez-nous du projet POULEBREAK

Les prévalences de dommages du bréchet chez les poules pondeuses sont variables et peuvent être supérieures à 90% dans certaines publications. Ceci nous a amené à travailler sur ce sujet au travers du projet PouleBREAK. Nous avons constaté qu'évaluer ces dommages par palpation du bréchet manque de précision, car l'évaluateur ne peut pas sentir les microfractures et fractures récentes (cal osseux non



formé). Il est également difficile de détecter les fractures en partie caudale alors qu'une grande majorité des fractures y a lieu. Ainsi, l'objectif de PouleBREAK est de disposer d'un outil d'évaluation fiable et précoce en élevage, pour aller plus loin dans la prévention de l'apparition de fractures ou déviations du bréchet. Pour cela une expérimentation est en cours jusque septembre 2024 en volière expérimentale à l'INRAE UE PEAT de Nouzilly, co-conçue avec NOREA (organisation de production de poules pondeuses volière). Plusieurs examens des poules, notamment rayons-X grâce au CT-Scan de l'INRAE Pixanim de Nouzilly, sont réalisés à différents âges pour évaluer la gravité des dommages (photos 1).

Bréchet de poule pondeuse
en apparence indemne
de dommage à la palpation

Les fractures et déviations du bréchet sont un enjeu majeur pour le bien-être et les performances des poules pondeuses. Les détecter dès les premiers signes est notre ambition



Bréchet normal



Bréchet dévié



Bréchet fracturé

Photos 1 : imagerie rayons-X réalisées sur des poules anesthésiées à l'INRAE Pixanim de Nouzilly.

Différents volets sont étudiés :

- L'appréciation indirecte de la douleur perçue par les poules en fonction de la gravité des dommages au bréchet à travers l'analyse comportementale des animaux.
- La preuve de concept d'un modèle d'analyse d'image pour discerner la présence de dommage au bréchet et éventuellement leur importance. Ce modèle est développé par le service Data'Stat de l'Institut de l'élevage. Si les résultats sont prometteurs, un module spécifique pourrait à terme voir le jour dans l'application EBENE®.

Les données sont en cours d'acquisition et d'analyse, nous communiquerons sur les résultats d'ici la fin de l'année, certainement lors du rendez-vous annuel des professionnels de la poule pondeuse, qu'organise l'ITAVI en décembre 2024.

Mettre en œuvre des stratégies bas carbone et d'adaptation au changement climatique dans un contexte réglementaire mouvant



Face à l'urgence climatique

Par Vincent Blazy, Responsable Thématique Environnement
blazy@itavi.asso.fr

Quels enjeux pour votre thématique pour les années 22-27 ?

La thématique est structurée autour de trois enjeux. Le premier vise à anticiper et accompagner les évolutions réglementaires et la gestion des pollutions. Concrètement ce travail consiste en une veille réglementaire et un soutien aux professionnels et à l'administration qui nous sollicite. Il comprend également des projets visant à produire des connaissances et des références de polluants et de contaminants représentatives des conditions d'élevages nationales. Le second axe porte sur l'atténuation au changement climatique. Ce travail vise à développer des méthodes d'évaluation et de monitoring environnemental des systèmes d'élevages. Il est complété par l'identification et la caractérisation des leviers de mitigation à disposition et en devenir, dans une approche socio-technico-économique. Enfin le troisième et dernier axe porte sur l'adaptation au changement climatique via notamment une meilleure gestion des ressources énergétique et hydrique, l'adaptation des bâtiments et des parcours, vitrine agro écologique des productions avicoles. Des travaux de simulation des conditions climatiques futures et leur incidence sur les systèmes de production sont associés à cet axe.

Quel(s) élément(s) marquant(s) en 2023 ?

L'actualité réglementaire de 2023 a été marquée par

la remise à jour de la directive IED pour laquelle l'ITAVI a participé à l'évaluation du nombre d'élevages concernés tout en chiffrant les surcoûts engendrés. La révision de la directive nitrates a également impliqué les équipes dans la remise à jour des références d'excréments et le lancement de travaux pour mieux quantifier les pertes d'azote au parcours sur demande ministérielle. La parution de la loi d'accélération des énergies renouvelables a favorisé la démocratisation de projets d'agriphotovoltaïsme, devant démontrer une synergie entre systèmes de production avicoles et d'énergie. L'ITAVI développe une méthodologie multicritère pour appréhender et objectiver ce lien. Enfin, les interprofessions avicoles ont initié la structuration de démarche RSE/RSO renforçant le besoin et les attentes d'indicateurs et d'outil de monitoring environnemental spécifique. La livraison du 1er niveau de CAP'2ER[®] Volailles a été repoussée à début 2024.

Quels sont les grands projets qui structurent la thématique et quels sont ceux que vous allez présenter ?

Sur la vingtaine de projets en cours, le projet européen Pathways se démarque par la prise de hauteur qu'il promet. L'un de ses principaux livrables vise en la conception de scénarios de transition pour le secteur de l'élevage qui seront adressés aux décideurs politiques européens. Concernant la création d'un outil de monitoring environnemental, le développement

◀ L'équipe Environnement : Alix Barbe, Enora Caron, Marine Vanholderbeke, Marion Pertusa, Geoffrey Chiron, Eva Pampouille, Wejdene Chetouane, Elise Dubois, Vincent Blazy et Yann Guyot.

▶ de CAP'2ER[®] volailles est très structurant pour la thématique puisqu'il a centralisé de nombreux travaux et références antérieures ainsi que la méthode d'analyse de cycle de vie (ACV) dans son développement. Par ailleurs, l'automatisation des calculs d'empreinte environnementale permet de simuler l'incidence de l'introduction de leviers et de proposer des stratégies de décarbonation pour les différents systèmes avicoles. La création d'un outil est une chose mais aussi puissant soit-il, sa dissémination est un challenge à relever. C'est pourquoi l'ITAVI participe également au projet européen Climat Farm Demo. Ce dernier a constitué un réseau de 1500 fermes à travers l'Europe dans lesquels l'outil CAP'2ER[®] sera disséminé. Un focus sera réalisé sur les freins à lever pour passer de l'élaboration d'un plan de progrès environnemental à sa mise en œuvre. Concernant le volet adaptation, le projet Fermadapt propose de développer un outil de diagnostic de vulnérabilité (i.e. stress thermique engendrant une baisse de performances, voire un coup de chaleur) des bâtiments avicoles dans des projections climatiques futures. A partir de ce premier état des lieux il sera possible de recenser et étudier l'incidence de la mise en œuvre de leviers d'adaptation. En complément, et plus en lien avec la gestion de l'eau et de l'énergie, les projets CERCEAU et URE 2030 ont tous deux pour objectifs de remettre à jour des références de consommation (datant de 2012 et 2008). Pour cela des cohortes d'élevages sont équipés de compteurs automatiques assurant un monitoring à distance. Ces travaux sont pour l'instant circonscrits à la région AURA d'une part et aux régions Bretagne et Pays de la Loire d'autre part. L'ITAVI ambitionne de mettre en place des observatoires équivalents dans les différents bassins de production avicoles.

Comment est organisée la thématique en termes d'équipe ?

L'équipe est constituée de 8 ingénieurs permanents, plus 1 à 2 ingénieurs contractuels en fonction de l'activité, répartis entre 4 antennes (Nouzilly, Rennes, Lyon et Mont-de-Marsan). Selon leur champ d'expertise et de compétence, ces derniers sont répartis entre les différents axes et même sous-axes liés à la thématique. Chaque enjeu est ainsi couvert par plusieurs ingénieurs qui travaillent en étroite proximité. Les ingénieurs d'instituts

techniques sont des profils assez uniques puisqu'ils doivent développer un arsenal de savoirs et compétences. Un socle commun de connaissance est nécessaire pour comprendre nos enjeux et notre contexte (aspects réglementaires, connaissance des leviers d'adaptation/atténuation, de leur modalité de financement et de leur place dans les cahiers des charges de production). Celui-ci est complété par un premier champ de compétences génériques mêlant la métrologie et la mise au point de protocole expérimentaux, les statistiques pour le traitement de résultats, la modélisation et le déploiement de méthodes de co-concertation. Des compétences plus spécifiques sont également appelées en complément avec la compréhension des cycles bio-géochimiques, l'agroforesterie, les méthodes et outils d'évaluation environnementales, l'éco-formulation, les approches multicritères.

Comment communiquez-vous sur vos travaux ?

La communication n'est pas l'apanage d'une thématique plus qu'une autre. Chaque ingénieur reste le garant d'une excellence technique et scientifique qu'il doit développer et diffuser aux différents publics concernés par nos travaux. Des grands écarts sont à noter puisque nous devons être capables aussi bien d'échanger avec un chercheur qu'un éleveur. Selon la cible, le média et les messages à faire passer sont à adapter. La stratégie de communication au niveau de la thématique est en cours de construction. Un espace thématique sera bientôt conçu sur le site internet de l'ITAVI. Nous avons souhaité mettre en lumière trois axes de travaux prioritaires que nous choisissons de traduire par des verbes et phrases appelant à l'action : i) Evaluer l'empreinte environnementale de mon exploitation ; ii) Valoriser mes effluents et iii) Aménager mon parcours. Le choix de ces trois « mantras » s'est imposé à partir d'un constat simple. De nombreux travaux ont été menés sur ces sujets mais les ressources bibliographiques à disposition ne sont pas centralisées, voire difficile d'accès.. Bien évidemment, ce premier choix n'est pas figé et sera amené à évoluer au regard de l'actualité et des autres enjeux qui nous sont adressés (économiser l'énergie et l'eau, gérer le stress thermique, améliorer son autonomie protéique).

CAP'2ER® Volailles

L'outil CAP'2ER® disponible pour les utilisateurs avicoles dans son Niveau 1

Par Enora Caron, Chargée de mission Environnement
caron@itavi.asso.fr

L'outil d'évaluation environnementale adapté aux exploitations avicoles est en cours de développement. Doter les filières avicoles des moyens pour connaître et réduire leur empreinte environnementale. Le développement d'un outil d'évaluation environnementale pour les filières avicoles fait l'objet d'un projet qui a débuté en 2021 et prendra fin en décembre 2024. Avec l'appui de l'IDELE, il s'agit de construire un module dédié aux volailles dans l'outil CAP'2ER® (Calcul Automatisé des Performances Environnementales pour des Exploitations Responsables) existant. Ce dernier se déclinera en deux niveaux de complexité : le Niveau 1, à l'échelle de l'atelier de volailles uniquement, avec une quantité de données et de résultats limités. Et le Niveau 2 qui sera proposé à l'échelle de l'exploitation, intégrant potentiellement plusieurs productions animales et végétales et qui permettra d'éditer des résultats plus détaillés.

Un Niveau 1 à disposition des utilisateurs et un Niveau 2 en cours de tests sur le terrain. En collaboration avec les chambres d'agriculture, le Niveau 1 a pu être testé sur le terrain et son informatisation a débuté sur le dernier trimestre 2023. Il est aujourd'hui disponible pour les utilisateurs depuis Mars 2024. Le développement du Niveau 2 a lui débuté mi 2023 avec des premiers tests terrain effectués sur l'été-automne 2023 par plusieurs

professionnels et les chambres d'agriculture. Ces tests, focalisés sur la collecte des données, ont permis de nombreux ajustements afin de produire un outil qui convient à toutes les productions (volailles de chair, poules pondeuses, palmipèdes à foie gras) et avoir une collecte qui soit facilement réalisable par le conseiller avicole, accompagné de l'éleveur. Les tests terrain se poursuivent début 2024 pour tester les résultats et leur compréhension par les éleveurs et conseillers. Il est prévu un début d'informatisation dès l'été pour une mise à disposition sur la fin de l'année 2024. En complément, le Niveau 2 proposant d'aller jusqu'à la construction d'un plan de progrès, les leviers de réduction des impacts environnementaux ont été étudiés sous des aspects gains environnementaux et coût de mise en œuvre. Deux articles ont été publiés dans la revue TEMA en 2023, se focalisant sur la méthodologie de calcul de ces deux paramètres et la répartition des leviers, par production de volailles. Deux autres articles sont prévus pour 2024 (l'un dans TEMA et l'autre dans le cadre des JRA), en faisant un focus sur respectivement les volailles de chair et les poules pondeuses.

Partenariat : IDELE, Chambre d'Agriculture de Bretagne, Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire, Chambre d'Agriculture des Landes, LDC, Le Gouessant, Euralis, Maisadour, Terrena.

Financeurs : Le ministère, France AgriMer ; Plan de Structuration des Filières et les interprofessions (ANVOL, CNPO, CIFOG).

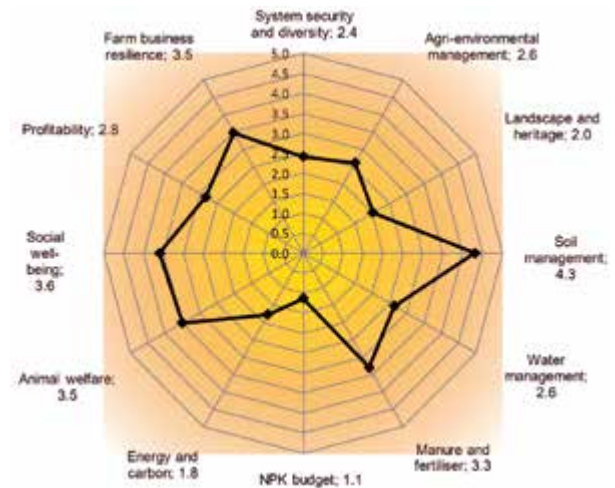


Pathways

Vers la durabilité de l'élevage et des systèmes alimentaires

Par Enora Caron

Pathways, un projet européen qui étudie des voies de transition durables de l'élevage dans les systèmes alimentaires. Ce projet H2020, initié en 2021 et qui s'achèvera en 2026, s'inscrit dans une démarche participative se traduisant par la mise en place de 15 « Practice Hubs (PHs) », des groupes d'éleveurs déjà engagés dans une transition durable de systèmes d'élevages. Au niveau français, l'ITAVI travaille dans ce cadre avec la Coop'Eveil qui regroupe environ 300 éleveurs et a mis en place une solution de gestion collective des effluents via le compostage. En 2023, le Hub a participé à la dissémination du « PG Tool », un outil conçu pour capturer des données sur les pratiques agricoles et représenter la durabilité et la production de biens publics. Un total de 13 éleveurs se sont prêtés au jeu et ont été audités début 2023. Les résultats ont été analysés au regard des autres PHs, les comparant sur 12 indicateurs différents, allant des pratiques de gestion des cultures, des effluents aux pratiques de bien-être animal et à la résilience économique de l'exploitation. Des premières analyses nous sont parvenues et feront l'objet de deux articles qui seront publiés à l'international par les



Expression des résultats du PJ-Tool

partenaires du projet courant 2024. Un classement statistique permet de diviser les 106 éleveurs audités en 5 clusters selon leur niveau de spécialisation, la taille des exploitations et leur dépendance aux intrants. L'ensemble des éleveurs du PH suivi par l'ITAVI a été classé dans le cluster 2, qui représente des élevages spécialisés monogastriques avec peu de surfaces et beaucoup d'intrants utilisés. Par rapport aux autres clusters, ils obtiennent de meilleurs résultats en gestion du sol, bien-être animal, conditions de travail et résilience économique. Les résultats sont inférieurs pour les indicateurs relatifs à la diversité (animale et végétale), les consommations d'énergies et le bilan des minéraux.

En complément, le PH s'est positionné pour répondre à un appel à projet visant à accompagner la mise en œuvre d'une innovation dans les différents Hub à travers un « Living Lab ». Les éleveurs de la Coop'Eveil ont proposé de mener des essais pour valider le déploiement d'une litière innovante. Afin d'accompagner cette démarche, l'ITAVI a développé, un protocole de suivi multicritère couvrant les aspects environnementaux, économiques, sociaux, sanitaires et de bien-être animal. Le projet de Living Lab a été retenu pour un lancement des suivis dès 2024. Chaque Practice Hub pourra ensuite faire remonter son retour d'expérience offrant des éléments pertinents sur la diffusion de pratiques innovantes et durables.



Mapping des Practice Hub impliqués dans le projet



Plus d'infos sur :
<https://pathways-project.com/>

Par Enora Caron

A map of France and surrounding regions, including parts of the UK, Ireland, Belgium, Luxembourg, Germany, Switzerland, Italy, Monaco, and Andorra. The map is covered with numerous green location pins, each with a white dot in the center. One pin, located near Nîmes, is highlighted in orange. The map also shows major cities, rivers, and bodies of water like the English Channel and Bay of Biscay.

Rapport d'activité 2023 ■ 34

CERCEAU

La consommation d'eau en élevage de volailles en région AURA, qui met à jour ses référentiels de consommations estivales.

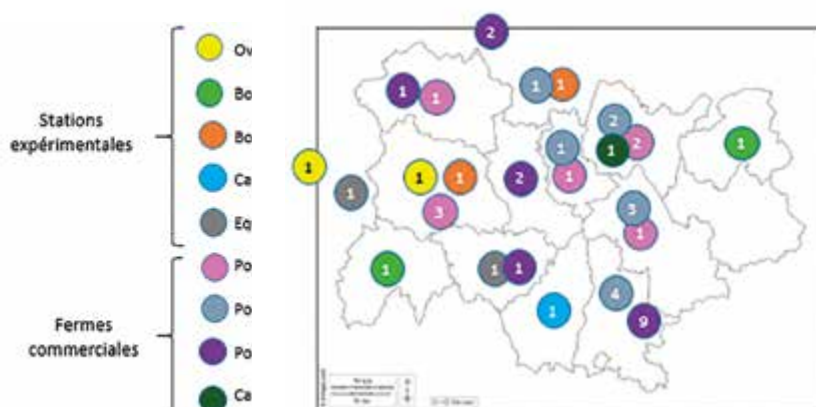
Par Léa Ottmann, Chargée de mission Santé animale

ottmann@itavi.asso.fr

Le dérèglement climatique se traduit en Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) par une raréfaction des pluies et une augmentation des températures, particulièrement en période estivale. Or c'est sur cette période que les besoins en eau des élevages sont les plus importants. Pour optimiser ses usages, le projet CERCEAU, co-porté par AURA Elevage et l'ITAVI, vise dans un premier temps à actualiser les références de consommation. Financé par la région Auvergne Rhône Alpes et les agences de l'eau Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée-Corse et Adour Garonne, il regroupe des partenaires des différentes filières animales (ruminants, équins, porcins et avicoles). Pour la filière avicole, les consommations d'eau ont été suivies en région AURA de janvier 2022 à juin 2023 sur 9 élevages de poulet de chair en claustration, 6 élevages de poulets de chair plein air ou biologique et de 11 élevages de pondeuses plein air ou biologique. Les mesures de consommation d'eau ont été réalisées avec des compteurs connectés sur les principaux postes : abreuvement, brumisation (poulets en claustration et 6 pondeuses) et lavage. L'analyse des résultats indique une hausse des consommations estivales d'eau d'abreuvement (+0,3 l/kg vif en poulets de chair en claustration, +0,6 l/kg vif produit en poulet label/bio et +22,8 ml/volaille

en pondeuses plein air/bio). L'eau utilisée pour la brumisation a quant à elle pu atteindre jusqu'à 6,4 l/m²/j en poulet de chair en bâtiment et 1,6 l/m²/j en pondeuse plein air. Au global sur l'ensemble des postes, l'augmentation de la quantité d'eau en litre en période estivale par rapport à une période tempérée était de 42% en poulet de chair élevés en claustration, la brumisation étant le deuxième poste le plus consommateur d'eau. En poulet de chair plein air, cette hausse n'est que de 3% mais avec une baisse des performances (-0.2 kg de poids vif à l'abattage/volaille). Pour les pondeuses, le lavage est le deuxième poste consommateur d'eau, avec des volumes très variables d'un élevage à l'autre (68 ± 40 l/m²). Cette mise à jour du référentiel des consommations a permis de préciser les besoins en eau des élevages ce qui est la première étape pour mieux raisonner sa gestion de la ressource en fonction de la disponibilité sur le territoire. Un second volet de ce projet s'intéresse plus particulièrement à l'utilisation de ressources alternatives à l'eau du réseau (récupération eau de pluie, forage) ainsi qu'à différents traitements possibles (électrolyse, UV) afin de caractériser ces eaux qualitativement et quantitativement, dans le but de définir quelle eau utiliser pour quel usage.

44 sites suivis dans le cadre du projet CERCEAU en Auvergne-Rhône-Alpes



FERMADAPT

Adaptation des systèmes avicoles de l'ouest face au changement climatique

Par Yann Guyot,

Chef de projet

Modélisation

guyot@itavi.asso.fr

Par Marion Pertusa,

Cheffe de projet

Productions plein air

pertusa@itavi.asso.fr

Projet axé sur la transition et la durabilité des systèmes de production agricole face aux changements climatiques dans les régions Bretagne et Pays de la Loire. Il a été créé en réponse aux préoccupations liées au réchauffement climatique, l'agriculture étant particulièrement vulnérable à ces changements. L'aviculture est bien évidemment concernée, notamment du fait de sa vulnérabilité face au coup de chaleur. Au cours des dernières décennies, des records de chaleur ont été battus, et les scénarios du GIEC prévoient une poursuite de ce réchauffement. Les températures plus élevées, les vagues de chaleur, l'augmentation des aléas climatiques représentent autant de défis pour les exploitations avicoles. Le projet *FERMADAPT* se concentre sur l'élaboration de stratégies d'adaptation pour les filières agricoles (dont avicoles) de la région.

Pour commencer, un premier diagnostic de niveau 1 a été créé au format Excel. Actuellement en cours d'évaluation, cet outil permet à l'éleveur d'avoir une idée du niveau de vulnérabilité de son bâtiment face au coup de chaleur. Basé sur un ensemble de questions à réponses pondérées, le calculateur renvoie une notation à l'utilisateur lui permettant d'identifier les postes où des leviers d'amélioration sont possibles. Dans un deuxième temps, des modèles ont été développés pour simuler géographiquement les conséquences du réchauffement climatique sur la fréquence des coups de chaleur au cours des prochaines décennies. Les projections climatiques disponibles sur le portail Drias du ministère



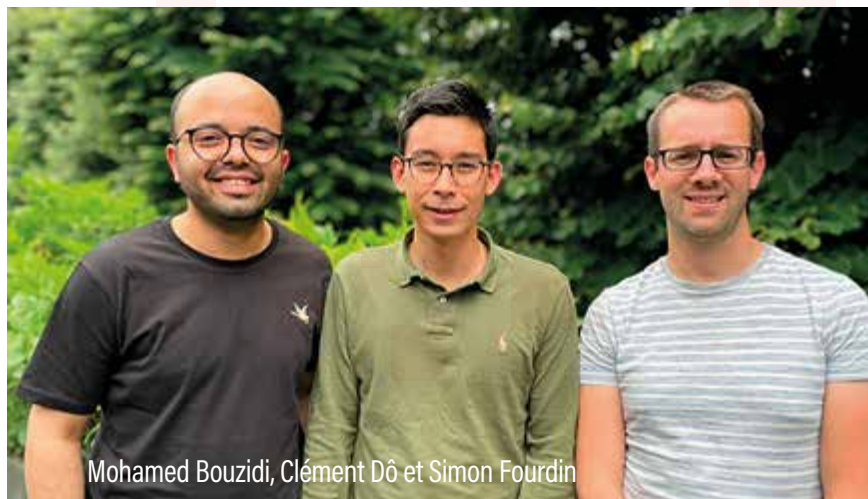
de la Transition écologique fournissent des simulations climatiques jusqu'en 2100 (<https://www.drias-climat.fr/>). A partir de ces projections, l'indice de température-humidité (THI) et le nombre de jours au-dessus des seuils de criticité sont calculés à l'extérieur et à l'intérieur d'un bâtiment donné. Les premiers calculs indiquent notamment une multiplication par 4 d'ici 2050 des jours d'exposition à un stress très sévère des poulets de chair standard en bâtiment type Colorado, par rapport à la référence 1976-2005.

Enfin, un outil permettant à l'utilisateur de déterminer l'influence de divers paramètres (débit d'extraction, débit brumisation, densité animale, ...) sur le niveau de stress à l'intérieur des bâtiments est en cours de développement. L'outil pourra par exemple aider à déterminer la meilleure combinaison entre débit de brumisation et taux de ventilation afin de maintenir l'air aussi frais que possible à l'intérieur. Il sera également possible d'estimer le niveau de densité animale ayant une influence significative sur le THI, permettant ainsi de prendre des décisions éclairées pour un détassage.

#4/ Économie

En 2023, toutes filières confondus, de nombreux projets ont vu le jour au pôle Socio-Economie de l'Itavi. Dans ces pages, les membres de l'équipe abordent leur projet phare et nous parlent de leur parcours.

Par Simon Fourdin,
Directeur du Pôle
Socio-Economie
fourdin@itavi.asso.fr



Mohamed Bouzidi, Clément Dô et Simon Fourdin

Quel est votre parcours ? Pourquoi avoir fait le choix de l'ITAVI ?

Après avoir fait un cursus d'ingénieur agronome, j'ai travaillé pendant 14 années à Idele-Institut de l'élevage. J'ai pu y faire des choses très différentes, ayant été dans plusieurs services et plusieurs localisations (Angers, Paris, Amiens, Arras). J'ai notamment beaucoup participé à des projets auprès des AOP laitières, des projets autour du travail et de l'accompagnement au changement, et des projets européens Interreg avec nos voisins belges sur l'autonomie alimentaire, le travail ou le développement de races locales. J'ai également eu une part importante de mon activité dans le dispositif Inosys Réseaux d'élevage, principalement dans la filière laitière. J'ai pris la responsabilité du service SocioEconomie de l'ITAVI il y a maintenant deux ans, en 2022, dans une volonté de m'ouvrir sur des filières que je connaissais moins... tout en restant dans le domaine de l'élevage !

Quelle est votre spécialité ?

Ma spécialité est sûrement de ne pas réellement en avoir, j'ai la chance de pouvoir jongler entre différentes thématiques de travail et type de métier : macroéconomie ou microéconomie, approches sociales, travail et bien sûr la conduite de projets J'aime beaucoup également faire des formations et des animations de réunion ou focus group. C'est cette multi-disciplinarité que j'apprécie le plus dans mon travail.

Parlez-nous de l'étude ATTRACTIVITÉ DES MÉTIERS DE LA FILIÈRE CUNICOLE

En tant que responsable du pôle SocioEconomie de l'ITAVI, j'ai l'opportunité de travailler au quotidien en étroite collaboration avec nos différentes interprofessions. Peu de temps après mon arrivée, Emilie Gillet, la directrice du CLIPP, suite à des discussions avec ses professionnels et des réflexions qui avaient lieu dans la filière, a souhaité qu'on

réfléchisse ensemble sur cette question, centrale, de l'attractivité. La filière cunicole est une filière qui s'est beaucoup transformée, renouvelée, ses dernières années, mais du fait d'une dimension modeste, n'est pas toujours bien identifiée, « cachée » derrière les autres filières. Et forcément cela impacte la venue dans la filière de potentiels porteurs de projet. L'étude a donc consisté à essayer de cerner quels étaient les facteurs d'attractivité de la filière (ou au contraire ce qui pouvait plutôt être un frein). Le périmètre, au départ centré sur les éleveurs, s'est ensuite élargi aux autres métiers. Pour réaliser le travail d'enquête et d'analyse, Anaël Roussel, stagiaire AgroParisTech a été recruté. Il a pu identifier différents profils et des parcours types d'installation. Aujourd'hui, à la suite du travail qu'Anaël a pu mener et des résultats qui en ont découlé, un projet CASDAR démultiplication a été déposé avec le CLIPP comme chef de file, et une implication forte du service socio-économie de l'ITAVI.



Par Clement Dô, Chargé de mission

do@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ? Pourquoi avoir fait le choix de l'ITAVI ?

Diplômé l'année dernière, j'ai réalisé des études d'ingénieur agronome à AgroParisTech en production animales. Pendant mon cursus, je me suis toujours intéressé aux filières avicoles. J'avais déjà réalisé deux stages à l'ITAVI : un premier sur les retours d'expérience de la gestion des palmipèdes gras pendant la mise à l'abri et un second, mon stage de fin d'étude, sur la production de références technico-économiques en filière poule pondeuse. Suite à cela, j'ai décidé de poursuivre mon aventure à l'ITAVI. Je suis basé à Paris et je fais partie du service SocioEco.

Quelle est votre spécialité ?

Je travaille sur les méthodologies qui permettent la production de références technico-économiques des filières avicoles et cunicoles. Pour cela, j'utilise et j'analyse une diversité de données, qu'elles soient techniques et économiques. Elles concernent plusieurs échelles : lot, atelier, exploitation. La compréhension et l'analyse des documents de gestion de l'entreprise (comptabilité, factures, contrats...) sont des choses que j'essaie de maîtriser de plus

en plus. La concertation d'acteurs fait aussi partie de mon quotidien afin de trouver des consensus méthodologiques (chambre d'agriculture, instituts techniques, interprofessions et syndicats).

Parlez-nous du projet INOSYS RÉSEAUX AVICOLE ET CUNICOLE

Les références technico-économiques sont essentielles pour les éleveurs, conseillers, producteurs, acteurs des filières, l'État, et l'enseignement. Elles garantissent la rémunération des pro-

ducteurs par la loi EGALIM, ajustent les indemnités en cas de crises sanitaires, aident à l'installation des nouveaux agriculteurs, soutiennent les transitions avec des outils comme EBENE ou CAP2'ER, et appuient les plans de filières pour viser performance et résilience.

et Cunicole, co-piloté par l'ITAVI et Chambres d'agriculture France, vise à créer un dispositif pour produire ces références, issues d'un réseau de 755 fermes volontaires à travers le pays. Il redynamisera les réseaux de fermes de références existants et formera les conseillers des chambres d'agriculture à la récolte de données et à la production de références, à l'échelle des lots, de l'atelier et de l'exploitation. Les filières concernées sont les

INOSYS Réseaux avicole et Cunicole est un dispositif partenarial d'acquisition de références au service de la résilience et de la performance des filières avicole et cunicole

ducteurs par la loi EGALIM, ajustent les indemnités en cas de crises sanitaires, aident à l'installation des nouveaux agriculteurs, soutiennent les transitions avec des outils comme EBENE ou CAP2'ER, et appuient les plans de filières pour viser performance et résilience.

Le projet INOSYS Réseaux Avicole

volailles de chair, pondeuses, volailles reproductrices, palmipèdes à foie gras et lapins

En 2024, les méthodologies seront harmonisées et les données centralisées via le logiciel DIAPASON. Un comité de pilotage élargi a été créé pour veiller à l'organisation, le fonctionnement et la pérennisation du dispositif. En 2025, des tests seront menés sur 200 fermes de volaille de chair et de ponte pour affiner les méthodes et créer des groupes techniques nationaux, avec un objectif de pleine opérationnalité d'ici 2026.

Partenaires : Chambres d'Agriculture France, Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire : DGPE, DGER, DGAL ; France AgriMer, IDELE, Interprofessions : ANVOL, CNPO, CLIPP, CIFO, Syndicats.

Financeurs : CasDAR Commissionné

Par Mohamed Bouzidi,
Chargé de mission
économie

Bouzidi@itavi.asso.fr

**Quel est votre parcours ?
Pourquoi avoir fait
le choix de l'ITAVI ?**

Ingénieur en génie rural, je me suis orienté, après une première expérience dans le domaine des études et du conseil agricole, vers l'économie en suivant une formation en économie agricole à l'Institut Agro de Rennes. J'ai intégré l'ITAVI en 2019, où j'occupe le poste d'agroéconomiste. Mon choix de rejoindre l'ITAVI s'est naturellement imposé en raison de mon intérêt pour l'intersection entre l'agriculture et l'économie, ainsi que de la position de l'ITAVI en tant qu'institut de recherche appliquée travaillant avec tous les acteurs de la filière, de l'amont à l'aval.

Quelle est votre spécialité ?

Depuis mon arrivée à l'ITAVI, j'ai travaillé sur plusieurs aspects. D'abord, j'ai commencé par des études micro-économiques axées sur les performances technico-économiques des exploitations avicoles. Par la suite, je me suis progressivement orienté vers des analyses macroéconomiques, en particulier le suivi des marchés et de la conjoncture, incluant la production, la consommation et le commerce extérieur. Mon travail englobe également la collecte et la production de données chiffrées ainsi que la veille économique. J'ai eu l'opportunité de travailler sur plusieurs filières telles que les volailles de chair, les œufs, les palmipèdes et les lapins. Cette diversité



m'a permis d'acquérir une expertise approfondie sur le marché et l'organisation de ces filières au niveau français, européen et mondial.

Parlez-nous de l'étude CHIFFRAGE ÉCONOMIQUE DES RECOMMANDATIONS DE L'EFSA

L'EFSA, l'agence européenne de sécurité des aliments, qui s'occupe également des questions de Bien-Être Animal, a été sollicitée par la Commission Européenne pour qu'elle fasse des

2023. Certaines des préconisations issues de ces rapports sont très éloignées des pratiques actuelles et, si elles devaient être mises en place un jour, nécessiteraient de très gros investissements dans les élevages. L'exemple le plus marquant est sûrement la densité de 11 kg/m² en poulet de chair par rapport aux densités actuelles (39 kg ou 42 kg/m²). Si le travail de l'EFSA devait normalement être suivi d'une étude d'impact commanditée par la Commission Européenne, le rapport n'est pas encore paru à date. Notre travail a donc constitué à faire un premier

Suite aux rapports de l'EFSA portant sur les recommandations sur le bien-être animal pour les différentes espèces avicoles (poulet, pondeuse, canard...), l'ITAVI a chiffré le coût de leur application pour les filières

recommandations pour l'amélioration du bien-être pour un certain nombre d'animaux d'élevage, dont plusieurs espèces de volaille (poulet, canard, pondeuse...). L'EFSA a donc réuni des groupes d'experts scientifiques qui ont produit plusieurs rapports (selon les espèces) dans le courant de l'année

chiffage économique de l'application de ces propositions à l'échelle de la ferme France. En Volaille de chair, le montant des investissements nécessaires pour la ferme France de l'application de ces mesures avoisinerait les 7,3 milliards d'Euros, et de 3,9 milliards pour la pondeuse.

Par Mathieu Desolé, Chef de projet

desole@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ? Pourquoi avoir fait le choix de l'ITAVI ?

Je suis ingénieur agronome et docteur en économie. Après 12 ans dans l'enseignement supérieur agronomique et la recherche (Montpellier SupAgro puis ISARA-Lyon) à m'intéresser aux problématiques du partage de la valeur économique entre partenaires d'un collectif ou entre concurrents dans des négociations, j'ai choisi de m'intéresser aux problématiques liées à l'élevage, notamment celles des filières volailles, en rejoignant l'ITAVI en 2022.

Quelle est votre spécialité ?

J'ai un profil de socio-économiste, avec une compétence dans les méthodes expérimentales. Au-delà des questionnaires classiques grâce auxquels il est possible de comprendre les préférences des participants, l'expérimentation économique permet de les placer en situation de choix et d'observer directement leur comportement, de le débriefer avec eux, pour mieux comprendre leurs prises de décision.

Parlez-nous de la PROSPECTIVE DES FILIÈRES VIANDES À HORIZON 2035

L'objectif de ce projet, piloté par l'IDDRI, est d'améliorer la compréhension et de déployer une réflexion commune sur le devenir des filières animales françaises dans la perspective d'une transition agroécologique.

Cette réflexion s'est faite sur la base de résultats issus de modèles physiques et quantitatifs développés par les think tanks impliqués dans le projet. La série d'ateliers impliquant des membres des interprofessions, des instituts techniques animaux, et des professionnels des filières viandes (volailles, porcs, viandes bovines), a permis de faire émerger les enjeux, et d'imaginer des scénarios contrastés.

Plusieurs ateliers réunissant professionnels, interprofessions, instituts techniques et think tank se sont tenus pour construire des scénarios prospectifs d'évolution des filières viandes à l'horizon 2035

Sept enjeux ont été identifiés pour les filières viandes à horizon 2035 :

- Durabilité environnementale (changement climatique, biodiversité, ressource en eau)
- Capacité d'adaptation des filières aux chocs
- Contribution à la souveraineté alimentaire
- Contribution à une alimentation de qualité
- Place de l'élevage dans les attentes sociétales
- Attractivité (revenu, qualité du travail)
- Création de richesse à tous les maillons des filières

Chaque filière viande a réfléchi séparément dans des ateliers spécifiques à

2 ou 3 scénarios les concernant, puis après mise en commun dans un atelier inter-filières, trois grands scénarios de synthèse ont été produits :

1. Scénario "souveraineté" : maximiser la croissance des filières, avec relance/maintien de la production en s'appuyant sur des évolutions favorables de la demande
2. Scénario « think tanks » : maximiser l'atteinte d'objectifs environ-

nementaux, avec baisse conjointe significative de la production et de la demande

3. Scénario « intermédiaire » : rehausser le taux de couverture, par une évolution conjointe de la production et de la demande

Avec quels professionnels avez-vous travaillé ?

Ce projet est par essence collaboratif et transversal : porté par l'IDDRI, avec d'autres think tanks (I4CE, SOLAGRO), les trois instituts techniques animaux (ITAVI, IFIP, IDELE) et les interprofessions (ANVOL, INTERBEV, INAPORC) associées aux filières concernées.



Par Elsa Delanoue,
Cheffe de projet
delanoue@itavi.asso.fr

Quel est votre parcours ? Pourquoi avoir fait le choix de l'ITAVI ?

J'ai suivi des études d'ingénieur agronome puis j'ai fait une thèse en sociologie sur les controverses autour de l'élevage. Je participais à l'époque au projet CASDAR ACCEPT, piloté par l'Ifip, dans lequel l'ITAVI était étroitement impliqué. A l'issue de ces travaux, j'ai obtenu un poste de sociologue partagé entre les trois instituts techniques des filières d'élevage (Idele, Ifip et ITAVI), que j'occupe depuis 2017. Je suis basée au Rheu, dans les locaux d'Idele, mais mon temps est partagé entre les trois instituts. A l'ITAVI, je fais partie du service SocioEco.

Quelle est votre spécialité ?

Je fais de la sociologie sur l'élevage et ses métiers. Je suis spécialisée dans l'analyse des relations entre élevage et société. Au carrefour des sciences sociales et agronomiques, des réseaux académiques et professionnels, je suis impliquée dans des recherches traitant de la perception des pratiques d'élevage par les citoyens ou interrogeant la place

et le rôle de l'élevage face aux grands enjeux de société contemporains. Je suis également spécialiste des méthodes d'enquête qualitatives : entretiens semi-directifs, focus-groups...

Parlez-nous du Projet Entr'ACTES

Le projet Entr'ACTES (CASDAR 2023-2026), piloté par Idele, propose d'analyser les impacts de la controverse autour de l'élevage sur les pratiques des acteurs des filières (ruminants, porcs et

d'une typologie des éleveurs en fonction de leur manière de percevoir leur métier et les enjeux sociétaux, qui a été présentée aux JRA 2024. Cette typologie qualitative est en cours de quantification grâce à un sondage diffusé auprès d'un millier d'éleveurs. Parallèlement à ce travail, une analyse des outils existants d'accompagnement des éleveurs a été réalisée. Actuellement, de nombreuses initiatives individuelles ou collectives visant à répondre aux enjeux sociétaux sont en cours d'analyse. L'objectif est de

Le projet Entr'ACTES vise à comprendre comment les acteurs de l'élevage agissent face aux enjeux sociétaux (environnement, BEA...).

volailles) et sur leur manière de faire du lien avec le reste de la société. Le projet vise à interroger la perception de la controverse par les acteurs de l'élevage et à identifier l'éventail de transformations de leurs pratiques qu'ils mettent en œuvre pour se positionner vis-à-vis des enjeux sociétaux. Le projet a déjà abouti à l'élaboration

comprendre les clés de réussite ou au contraire les freins aux changements orientés vers une meilleure prise en compte des enjeux sociétaux. Par la suite, le projet aboutira à la production d'outils et méthodes destinés aux conseillers ou enseignants, pour les aider ces derniers à mieux appréhender le changement en élevage.

2023 aura été une année record pour la formation avec plus de 1000 personnes formées lors de 91 sessions de formation !

Formation : une activité intense en 2023 !

Par François Gaudin, Responsable Thématique Environnement

gaudin@itavi.asso.fr

Quel(s) élément(s) marquant(s) en 2023 ?

2023 a été une année très riche au niveau formation ! Notre principal challenge a été d'assurer l'animation des formations Référents Bien-être animal auprès des éleveurs de volailles, la réglementation les obligeant à suivre une formation de ce type avant la fin de l'année. Au total, c'est presque 80 formations qui ont été assurées par Bénédicte et Anthony sur tout le territoire : Sud-Est, Sud-Ouest, Grand Ouest et Nord de la France, avec le suivi administratif assuré par Nadine sur l'antenne de Lyon. (491)

Quelle est la stratégie que vous avez déployée ?

Pour 2024, plusieurs axes seront développés :

- Continuer à assurer nos formations déjà proposées : référent BEA, EBENE...
- Assurer le développement des formations CAP2ER
- Développer notre offre de formation en ligne
- Développer de nouvelles formations : économie, bien-être de l'éleveur...

Quels sont les grands projets qui structurent la thématique et quels sont ceux que vous allez présenter ?

Les formations Bien-être animal :

Pour cette année 2023, ce fut bien sûr majoritairement les formations Eleveurs. Et également les formations sur l'application EBENE qui continuent à se développer, avec notamment le module « reproducteurs ». Au cours de ces formations, nous mettons l'accent sur des aspects pratico-pratiques. Nos formations se veulent participatives et dynamiques.

Lancement des formations en ligne :

2023 restera pour l'ITAVI comme l'année du lancement de notre première formation 100% en ligne sur plateforme ! Nous avons en effet lancé la formation Ramass Volailles Pro, destinée aux ramasseurs pour se former sur les questions de biosécurité, bien-être animal, sécurité etc. C'est Bénédicte qui a développé cette formation en lien avec le service Santé de l'ITAVI. Ce module a reçu une validation de la DGAL, ce qui est très important pour nous. Nous comptons continuer à développer notre offre de formation en ligne avec un nouveau module sur l'aménagement des parcours, sa sortie étant prévue courant 2024.

Lancement des formations CAP2ER

2023 a été également importante car c'est au cours de cette année que nous avons lancé le chantier des formations CAP2ER,



► qui débuté début 2024. Un travail étroit avec le service Environnement ainsi qu'avec l'IDELE a été nécessaire pour proposer des formations opérationnelles et complètes

Comment est organisée le service Formation en terme d'équipe ?

Le service Formation travaille sur toutes les thématiques de l'ITAVI ! Aussi, notre mot d'ordre c'est l'interaction avec les collègues des thématiques Economie, Environnement, Bien-être et Santé. Anthony et Bénédicte sont nos formateurs, avec une forte appétence pour le terrain de par leur activité passée et actuelle. Selon les thématiques, ils vont construire eux-mêmes leur formation ou venir en support aux ingénieurs des thématiques. Nadine s'occupe quant à elle de toute la partie administrative : notre objectif est que la mise en place de formation soit le plus simple possible pour nos partenaires. Elle gère également de nombreux aspects en lien avec notre certification qualité Qualiopi. Enfin, je coordonne le service et son développement. En rythme de croisière, nous faisons un rapide point tous les lundis matin. C'est l'occasion de faire le point sur les formations en cours, de préparer les prochaines et de prendre du temps pour échanger avec les collègues des autres thématiques ! Nous nous

réunissons également 2 fois par an pendant une journée en présentiel pour travailler sur le développement et la structuration du service

Comment communiquez-vous ?

Le service Formation est très présent sur les réseaux sociaux, avec une page LinkedIn dédiée qui vous tient informés de nos réalisations et de nos projets.

Une collaboration marquante en 2023 ?

Le service a assuré des formations pour plus d'une quinzaine d'organisation de production à travers la France ! Aussi bien des plus petites structures (2-3 formations dispensées) que pour des entreprises de taille supérieure (jusqu'à 30 formations avec un seul partenaire) ! A chaque fois, nous avons à cœur de nous adapter aux demandes des entreprises pour coller au mieux à leur besoin dans la thématique demandée. Par exemple, pour le cas des formations Référent Bien-être animal à destination des éleveurs, l'entreprise nous transmet les thématiques principales (reliées au bien-être animal) qu'elle souhaite voir abordées : pathologie, prévention, aménagement des parcours, limitation de l'usage des antibiotiques... De nombreuses formules sont possibles !

L'ITAVI se lance dans les formations en ligne !

Pour répondre à de nouveaux besoins de formations et de nouvelles façons d'apprendre, l'ITAVI s'adapte en lançant sa plateforme en ligne.

Par Bénédicte Pennanguer, Formatrice

pennanguer@itavi.asso.fr

Ces dernières années, les activités de formations en ligne se sont très largement développées dans tous les secteurs d'activités de la société. Si elles ont connu un boom pendant les épisodes de confinement, elles révolutionnent de plus en plus les formations classiques.

Avec le développement de son service Formation, qui est passé par l'embauche d'une formatrice et la mobilisation d'un technicien, l'ITAVI a donc décidé tout naturellement de se lancer également dans cette expérience, avec un fort partenariat avec l'IFIP pour les aspects techniques.

Les modalités à distance ont de nombreux avantages :

- Pas de déplacements des stagiaires et du formateur : ce qui permet une meilleure accessibilité aux formations pour les stagiaires
- Il est possible de faire des formats courts : une formation de 1h est tout à fait possible à distance là où il ne serait pas intéressant

de le faire en présentiel du fait des déplacements.

- Les formations asynchrones, des formations accessibles 24h/24h et 7j/7, permettent au stagiaire d'apprendre à son rythme et « quand il veut ».

Notre premier module à distance est sorti à l'occasion du SPACE 2024. Ramass'Volailles Pro permet de former des ramasseurs aux questions de bonnes pratiques d'attrapage, bien-être animal, sécurité, biosécurité... Pourquoi cette thématique ? Il y a un fort turn-over dans les équipes de ramassage, et donc un fort besoin de former les nouveaux arrivants, avec cela, la difficulté parfois de la langue parlée par les salariés ! L'ITAVI offre désormais une formation courte, accessible, traduite en plusieurs langues pour former ce maillon indispensable des filières avicoles. Ce module a également été validé par la DGAL, suite à de nombreux échanges entre l'ITAVI et le ministère.

Après ce premier module qui se déploie progressivement sur le terrain, un nouveau module est en construction pour constituer une introduction à l'aménagement des parcours de volailles. Conçu dans le cadre du projet RESIVOL, il verra le jour courant 2024 et permettra à tous (éleveurs, techniciens...) de comprendre les enjeux, mécanismes et leviers pour un bon aménagement des parcours de volailles. 2024 verra aussi le lancement de modules de formation très courts (15-20 minutes) sur des points techniques très précis.

Pour le service Formation, il s'agit d'une opportunité de pouvoir développer de nouvelles formations auprès de nouveaux publics, mais également d'un challenge car la conception de formation en ligne demande des compétences nouvelles !



2023, l'année des formations en bien-être animal !

Avec 85 sessions, le bien-être animal est la thématique la plus abordée en formation à l'ITAVI.

Par **Bénédicte Pennanguer**



Anthony Dinh, François Gaudin et Bénédicte Pennanguer

Depuis le 1^{er} janvier 2022, tous les élevages d'animaux domestiques doivent désigner un référent bien-être animal. Pour les élevages de volailles et de porcs, ce référent doit être formé via une formation de 7h et un module à distance de 2h. Pour répondre à cet énorme besoin de formation à l'échelle nationale, l'ITAVI s'est mobilisé en assurant 75 formations de Référent bien-être animal pour éleveur, dans la continuité de l'activité de 2022 (26 formations). Nous avons ainsi noué des partenariats avec de nombreuses organisations de production. Pour autant, pas question de faire de la formation à la chaîne : chaque OP pouvait en effet choisir son programme parmi une gamme de contenu permettant de répondre à la fois aux exigences réglementaires et aux besoins des éleveurs. Le contenu portait sur des éléments théoriques de bien-être animal mais aussi sur de nombreux points techniques, du quotidien des élevages. C'est pourquoi de nombreux stagiaires se

sont dits « agréablement surpris par le dynamisme des formateurs » pour une formation réglementaire. Nous avons également réalisé 8 formations à l'application EBENE[®] à travers la France, principalement pour des techniciens utilisant régulièrement cette application pour différents usages (techniques, réglementaires, cahiers des charges...), notamment sur les élevages de reproducteurs.

Ces formations sont essentielles pour l'ITAVI car elles permettent d'avoir un partenariat renforcé avec les entreprises, des remontées du terrain ultra-concrètes avec les retours d'éleveurs mais également de pouvoir diffuser les travaux de l'ITAVI sur ces questions, qui incluent aussi bien le service Environnement (aménagement des parcours), Santé (pathologie, préventions...), Economie-Sociologie (lien avec les attentes sociétales) et évidemment bien-être animal !

Pour 2024 : lancement des formations CAP'2ER!

Pour répondre à de nouveaux besoins de formations et de nouvelles façons d'apprendre, l'ITAVI s'adapte en lançant sa plateforme en ligne.

Par Antony Dinh, Formateur

dinh@itavi.asso.fr

2024 verra le début des formations CAP'2ER®, dont la conception a commencé en 2023

Le projet CAP'2ER® Volailles a abouti début 2024 avec le lancement du niveau 1 de l'application, module de sensibilisation, désormais utilisable par les acteurs de la filière. Tout lancement d'une nouvelle application demande la mise en place de formations adaptées. L'enjeu est multiple :

- S'adapter à un public varié : certains sont peu familiers des thématiques

environnementales alors que d'autres utilisent déjà CAP'2ER® sur d'autres productions

- Prise en main d'un premier niveau de CAP'2ER®, avec la perspective d'un niveau 2 fin 2024, qui permettra de mettre en place des plans d'action. Cette prise en main concerne aussi bien la manipulation de l'outil que des plus-values de la version sous licence. Elle se base sur des exemples concrets.

Ces formations ont commencé à être développées dans toute la France en 2024 (sessions à Paris, dans le Sud-Est, le Sud-Ouest et le Grand Ouest) en vue du déploiement progressif de CAP'2ER® !

Session de formation à l'outil CAP'2ER®





Le conseil d'administration

ANVOL

AOPV

CFA

CICAR

CIDEF

CIFOG

CIP

CIPA

CIPC

CLIPP

CNADEV

CNPO

LA COOPERATION AGRICOLE

ETANGS DE FRANCE

FN FOIE GRAS

FENALAP

FNGPPC

FIA

INTERPROCHASSE

NUTRITION ANIMALE

SCAF

SNA

SNIA

SNIPO

SNPGC

SYNALAF

SYSAAF

An abstract graphic design featuring a large, stylized number '2023' in a light beige color. The number is set against a dark teal background that is part of a larger, irregular shape. The entire composition is surrounded by a dense collection of small, colorful geometric shapes (squares, circles, triangles) in shades of blue, yellow, and green. The background is a light beige color with a subtle pattern of small squares.

2023