

# RAPPORT ANNUEL



20  
23

**4 FAITS MARQUANTS**

**5 2023 EN CHIFFRES**

**6 PARTENARIAT**

**8 AIDES FINANCIÈRES**

**9 TRAÇABILITÉ**

10 NOS ÉLEVAGES EN 2023

14 AUTOCONTRÔLE

**16 SURVEILLANCES  
& DIAGNOSTIC**

17 AUTOPSIES

20 PATHOLOGIES RESPIRATOIRES  
BOVINES

22 PATHOLOGIES DIGESTIVES  
CHEZ LES JEUNES VEAUX

23 AUTOPSIES DES PETITS RUMINANTS

26 AUTOPSIES DES PORCS

27 AVORTEMENTS CHEZ LES BOVINS

32 AVORTEMENTS CHEZ LES PETITS  
RUMINANTS

34 PARASITOLOGIE

39 ENDOMÉTRITES BOVINES

42 MORTELLARO

45 LES VOLAILLES

46 SCANNER MÉTABOLIQUE

50 SDRP<sub>v</sub>

52 ANTIBIOGRAMMES &  
ANTIBIORÉSISTANCES

**56 ACCOMPAGNEMENT  
& PLANS DE LUTTE**

57 BVD

58 IBR

**63 SERVICES**

64 DISPATCHING

65 CERISE

67 FARMFIT

69 BIGAME

**72 BACK OFFICE**

73 QUALITÉ

74 RESSOURCES HUMAINES

20  
23

Éditeur responsable: Laurent Morelle - Rédaction: Sylvie Lecomte (PlumVeto) - Design: Andy Groux - Photos: Didier Vanmollekot

L'Organe d'Administration de l'ARSIA et moi-même avons le plaisir de vous présenter les fruits du travail quotidien de nos 145 collaborateurs, détaillés dans ce rapport d'activités 2023.

Pour les éleveuses et éleveurs wallons, belges et européens, 2024 a débuté sous le signe de la colère, couvant pourtant depuis bien longtemps. Avec la détermination et la solidarité qui caractérisent notre profession, les agriculteurs largement soutenus par l'opinion publique sont venus des quatre coins de l'Europe à Bruxelles et, à bord de leurs tracteurs, ont poussé aux pieds des décideurs politiques une montagne de revendications légitimes.

Faut-il encore le rappeler, notre quotidien, sur le terrain... des productrices et producteurs que rien n'épargne, sont submergés par une multitude de défis et de questionnements agro-écologico-sociétaux : normes environnementales, agriculture durable, traçabilité, biodiversité, agriculture bio, agriculture locale, circuit court, autonomie fourragère, autosuffisance alimentaire, transition écologique, empreinte carbone, véganisme, agribashing, bureaucratie, contrôles tatillons, surcharge administrative, bien-être animal, mal-être agricole, antibiotiques, glyphosate, néonicotinoïdes, IBR, BVD, maladies émergentes, prix du foncier, labels, certification, CETA, MERCOSUR, dérèglements climatiques, inondations, sécheresse, guerre, ...

Et derrière tout cela, des heures de travail, toujours plus, pour assurer « dans les règles » la production alimentaire dont la rentabilité financière diminue au même rythme, épuisant les plus expérimentés, démotivant les plus courageux.

La liste des revendications du monde agricole est moins longue, car elle relève simplement du bon sens : des prix équitables, des normes identiques pour tous les produits, la suppression des concurrences déloyales, la simplicité administrative.

Hautement concernée et attentive à ce contexte, que fait l'ARSIA ? Notre asbl a la volonté de répondre aux attentes de ses membres, dans son domaine et de manière proactive. Quelques exemples, de manière non exhaustive ...

En termes de santé animale : un diagnostic toujours plus performant en salle d'autopsie et au laboratoire, le développement d'autovaccins participant à la lutte contre l'antibiorésistance, un Protocole avortement bien rodé et adapté aux grands et petits ruminants, le suivi des luttes IBR et BVD, des visites conseil de seconde ligne de notre équipe vétérinaire de terrain, ...

En termes de traçabilité, la dématérialisation a vécu sa première année complète et participe à la simplification administrative, avec l'appui de nos agents de l'auto-contrôle en ferme et de notre Helpdesk, en nos bureaux. Des projets aussi sont en plein développement, tels que l'application BeefMove améliorant encore la traçabilité des mouvements des bovins.

Et bien plus encore, tout étant largement détaillé dans ce rapport d'activités.

Nous proposons pour ce faire un ensemble d'analyses et de services à prix réduits grâce aux Actions **ARSIA+**, au Fonds de Santé, mais également à la Convention entre la Région Wallonne et l'ARSIA et à la Convention AFSCA, dont nous saluons l'augmentation des subsides alloués, indispensables en termes de diagnostic mais aussi de prévention sanitaire.

En effet, pour assurer le maintien et la qualité de l'ensemble de ses services à l'Élevage, un défi de taille pour l'ARSIA est le maintien de son équilibre financier, malgré la diminution constante des troupeaux et de leurs animaux.

L'ARSIA est une association gérée par les éleveurs, pour les éleveurs. Sa gestion est saine, son credo est de travailler pour des élevages sains et garantis par une traçabilité de pointe, afin qu'ils soient en conséquence durables et rentables.

À l'instar de ses membres, notre asbl « ne lâche rien », elle non plus, et certainement pas nos éleveuses et éleveurs !

Bonne lecture,

Laurent MORELLE  
Président de l'ARSIA



# FAITS MARQUANTS

- Renouvellement des actions **ARSIA+**
- Dématérialisation : 4<sup>ème</sup> et dernière séance d'information à Battice
- Conférence à Libramont: « Comprendre la mycoplasmosse bovine et la combattre »
- Nouvelle fonction CERISE : notification des achats par le détenteur
- Départ à la retraite de Jean-Paul Dubois, remplacé par Marie-Laurence Semaille, à la Direction du département Traçabilité

JANVIER

FÉVRIER

MARS

AVRIL

- 2 commissions d'accompagnement, à Ciney et Walhorn, en présentiel et en visioconférence: « La santé du cheptel wallon s'améliore-t-elle? »

- Ludivine Tillière est nommée Responsable de la cellule Identification et Enregistrement
- Assemblée Générale du secteur OCC à Ciney et visite de nos infrastructures
- Foire de Libramont

MAI

JUIN

JUILLET

AOÛT

- Assemblée Générale : 20 ans de l'ARSIA « Un monde en mutations, une Europe en turbulences: regards d'avenir pour l'élevage », par Thierry POUCH
- FCO : La Belgique est déclarée indemne

- Foire de Battice : OCC - Focus sur l'Arthrite Encéphalite Virale Caprine (CAEV), le MAEDI, les parasites, ...
- Assises Sanitaires de l'ARSIA : « Les agents infectieux responsables de métrites chroniques et d'infertilité chez les ruminants ». 100 participants.
- Présence de l'équipe de téléassistance au salon de l'installation: démo CERISE pour les futurs éleveurs

SEPTEMBRE

OCTOBRE

NOVEMBRE

DÉCEMBRE

- FCO : la Belgique perd son statut indemne

- Mise en service de l'application FarmFit, pour les audits de biosécurité en exploitations avicoles
- Nouvelle fonction CERISE : intention de vente. Accès pour le négociant au document de circulation de l'animal à charger.
- Emergence de la Maladie Hémorragique Epizootique en Europe. La Belgique reste préservée en 2023
- Amélioration de la procédure de ramassage des cadavres d'animaux pour autopsie : simplification et rapidité !

# L'ARSIA EN CHIFFRES



**9029**  
troupeaux

- **1 024 215** bovins
- **429 539** bouclages
- **412 381** naissances



**1567**  
troupeaux

- **268 660** boucles délivrées



**7856**  
troupeaux



**3462**  
troupeaux



**542**  
troupeaux



**83**  
troupeaux



**1267**  
troupeaux



**36**  
troupeaux



**20**  
troupeaux

Portail  
**Cerise**

**12 667**  
utilisateurs

toutes espèces confondues

- Eleveurs bovins : **8983**
- Eleveurs OCC : **2456**
  - Eleveurs ovins : **1668**
  - Eleveurs caprins : **708**
  - Eleveurs cervidés : **61**
  - Eleveurs camélidés : **19**
- Vétérinaires : **1445**
- Négociants : **217**

## LE DISPATCHING AU QUOTIDIEN

- Cadavres toutes espèces + bovin < 300 kg : **21**
- Cadavres bovins > 300 kg : **0,5**
- Ramassage chez les vétérinaires : **80**
- Dossiers
  - manuels : **203**
  - automatiques : **584**
- Analyses : **6751**
- Echantillons : **3721**
- Résultats / Rapports d'essai
  - E-mail : **1963**
  - Courriers postés : **4**
  - CERISE : **2172**

**Arsia**  
asbl



# PARTENARIATS

## 2023, RICHE EN COLLABORATIONS

Comme chaque année, nous avons bénéficié de nombreux soutiens et partenariats, essentiels dans une dynamique de progrès scientifique, de santé animale, de diagnostic et de traçabilité.

Nos connaissances et compétences respectives se complètent. Collaborer est donc toujours plus efficace que mener des projets individuellement. Associer nos complémentarités permet de mener à bien ces derniers, à un moindre coût. La coopération entre l'awé et l'ARSIA en est un premier exemple grâce à la création d'AWARDE. Ensemble, nous menons plusieurs projets communs: BIGAME, Biothèque, P@ddoc.

L'importance des soutiens financiers que nous recevons des organismes partenaires publics et privés est indubitable. Ils nous permettent de soutenir les éleveurs en mettant en place un encadrement administratif et

vétérinaire au quotidien, des formations sur le terrain, des programmes et applications informatiques... Ils nous aident à proposer des analyses à prix réduit, voire gratuites.

Cette année, nous avons rejoint deux projets, WALLeSmart et MilkIBR:

- WALLeSmart est financé par le SPW et coordonné par Elevéo. Il a pour objectif de faciliter le partage de données via la création d'un portail unique permettant d'accéder à différentes applications développées par les acteurs du monde agricole.
- MilkIBR est soutenu financièrement par le SPF et coordonné par la DGZ. Il a débuté en septembre 2023 et vise à valider l'analyse IBRgE sur le lait de tank dans le cadre du maintien du statut indemne d'IBR.

D'autres projets plus anciens ont été prolongés en 2023, dont le projet SWEATER subventionné par le SPW. Il nous permet de proposer aux éleveurs des visites conseils, des formations ciblées et une assistance informatique. La Province de Hainaut a également permis aux élevages hennuyers de bénéficier d'analyses relatives à la maladie de Mortellaro, la salmonellose et la leptospirose.

Nous tenons à remercier ces organismes pour leur collaboration et leur confiance, et sans lesquels tout cela ne serait pas possible.

Néanmoins, l'élevage connaît une crise depuis de nombreuses années, qui va en s'accroissant; en 2024, les voix s'élèvent et se font entendre. Nous y avons répondu en proposant aux différents partenaires concernés des pistes de soutien et de simplification administrative pour les éleveurs.



## LA CONVENTION RÉGION WALLONNE, ARSIA, UN SOUTIEN DÉCISIF

Depuis 2020, la version revisitée de la convention entre la Région Wallonne (RW) et l'ARSIA aide les éleveurs à supporter le coût de certaines analyses de laboratoire et de visites en ferme. Les deux objectifs sanitaires en sont d'une part la prévention des maladies et d'autre part la lutte contre celles-ci, voire leur éradication. Cette aide est déterminante à plus d'un titre.

Le soutien financier des kits «autopsies» permet, avec

l'intervention combinée de la convention AFSCA, un coût résiduel très faible à charge de l'éleveur pour une autopsie complète et tous les examens pertinents dans la détermination de la cause de la mort. Depuis la mise en place de cette convention, nous avons observé un accroissement du recours à ce type de diagnostic (cf. graphique 1), mais aussi une progression du taux d'élucidation grâce à un panel élargi d'analyses, permettant de prendre les mesures adé-

quates dans la ferme pour soigner les congénères et mettre en place des actions préventives.

Au tarif également très raisonnable grâce à la convention, le **Kit achat/vente** chez les ruminants est particulièrement important quand on sait que l'introduction d'un nouvel animal dans un troupeau est le risque sanitaire le plus important d'apparition d'une maladie.

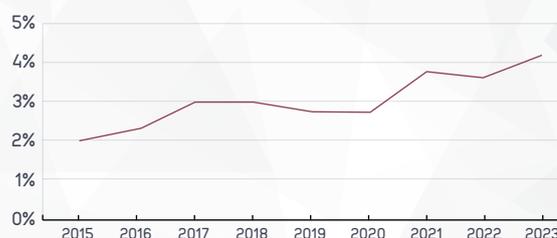
Citons ensuite les aides dans le cadre du **plan de lutte IBR**, réduisant la facture pour le détenteur et ayant permis à de nombreux troupeaux d'acquiescer un statut supérieur sans frais d'analyses supplémentaires, à savoir le statut «Indemne IBR gB». Une aide sur les **analyses BVD et PCR** paratuberculose soulage aussi les éleveurs au cours de leur lutte contre ces maladies.

Les propriétaires de petits ruminants ne sont pas en reste, qu'ils recourent au **Kit achat petits ruminants** ou mènent une **lutte contre le Maedi-Visna**. Les éleveurs de volailles

quant à eux bénéficient de ce soutien via les **analyses Salmonella** et les **hygiénogrammes**.

Enfin, la lutte contre l'antibiorésistance est une priorité à laquelle la convention contribue financièrement, grâce à la réalisation d'**antibiogrammes** à un prix réduit.

Graphique 1: Évolution de la proportion entre le nombre d'autopsies annuelles réalisées à l'ARSIA et le nombre de morts comptabilisés dans les troupeaux wallons.



## DES ÉLEVEUSES ET ÉLEVEURS TOUS BÉNÉFICIAIRES

Depuis 2020 et jusqu'à date de facturation du 31/12/2023, 11 119 éleveurs ont bénéficié des avantages de cette convention, et certains d'entre eux pour plusieurs espèces animales ; elle concerne largement les détenteurs, ce qui était clairement un de ses objectifs (tableau 1).

Les montants alloués sont loin d'être anodins, avec en moyenne 213€ d'aide HTVA par éleveur, en 2023. Toutes les filières sont soutenues, avec un support accru pour l'espèce bovine, vu la configuration de l'élevage wallon et les plans de lutte IBR/BVD; le recours au diagnostic est par ailleurs particulièrement important dans ce secteur au vu des pertes économiques élevées en cas de mortalité. La filière caprine et dans une moindre mesure le secteur ovin sont également fortement concernés, en particulier dans le cadre de l'utilisation du Kit achat et de l'adhésion au plan de lutte MAEDI-CAEV.

Graphique 2: Aides octroyées par espèce en 2023

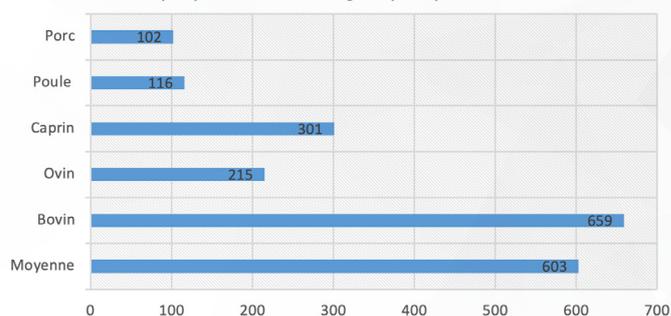


Tableau 1

	Bovins	Ovins	Caprins	Poules	Porcs	Autre	Total
Nombre d'éleveurs bénéficiaires de la convention	9910	777	237	742	163	222	11 119

\* Certains éleveurs sont concernés par plusieurs espèces

## EFFETS POSITIFS

Nous observons ces dernières années une amélioration de la santé du cheptel wallon, révélée par une diminution du taux de mortalité. Ce rapport d'activités présente de manière détaillée les nombreuses actions menées en termes de diagnostic vétérinaire et d'amélioration de la santé des élevages wallons. Ceci est rendu possible notamment grâce au soutien financier significatif lié à la convention avec la RW qui encourage l'adhésion à certains plans de lutte et au recours accru au diagnostic. La convention se poursuit en 2024 et nous espérons pouvoir la reconduire pour les années futures.

### Une aide financière saluée par les éleveurs et l'ARSIA

Orientée vers le soutien économique de la lutte contre les maladies animales et leur diagnostic, la convention RW/ARSIA a permis d'aider 11 119 éleveurs depuis 2020 avec rien que pour l'année 2023, un montant d'aide moyen de 213€ par éleveur pour le volet «analyses de laboratoire». En 3 ans seulement, cette convention est devenue essentielle, en complétant avantageusement les subsides de l'AFSCA, lesquels portent sur la surveillance des maladies officielles et les missions déléguées.

# AIDES FINANCIÈRES

**En 2023, les autorités officielles ( AFSCA, Région Wallonne, Province du Hainaut, Fonds de Santé, ... ) sont intervenues pour une somme globale équivalente à 5745740€.**

L'AFSCA intervient, parmi d'autres, pour une part importante dans les frais de fonctionnement des services chargés de la surveillance et du diagnostic des maladies à notification obligatoire ainsi que dans la surveillance ciblée des maladies, dans le cadre des screenings et programmes officiels. En 2023 l'AFSCA a indexé le montant total des subsides de 5% et a également su libérer un montant spécifique à la hauteur de 8% du montant total pour permettre aux associations de maintenir leurs services.

La Région Wallonne soutient, par une convention cadre, les activités de l'ARSIA afin d'inciter les agriculteurs wallons à participer activement à la prévention et à la lutte contre les maladies animales, dans l'intérêt collectif de tous les agriculteurs wallons. Chaque année, les activités sont réévaluées par un comité d'accompagnement afin d'en assurer une utilisation optimale. La convention cadre prévoyait un soutien d'un an, renouvelable 4 fois. Ce dernier renouvellement se fera en 2024, mais nous espérons pouvoir maintenir cette aide dans le futur vu son importance pour la santé du cheptel wallon. La région Wallonne soutient également quelques projets de recherche. Dans le cadre du plan de relance wallon il y a aussi un financement pour le projet WALLeSmart dans lequel l'ARSIA est partenaire. L'objectif de WALLeSmart est de conceptualiser et développer une plateforme numérique, innovante, interopérable et collaborative.

Le fonds de santé intervient directement sur le prix de certaines analyses (IBR, BVD, paratuberculose, SDRP,...) ce qui implique des différences d'année en année en fonction des cas. En 2023 il y a eu moins d'interventions pour les analyses BVD suite à une décision du fonds de santé de supprimer la ristourne sur le test à la naissance dans les troupeaux indemnes.

AIDES FINANCIÈRES	MONTANT
Convention AFSCA	2 223 215€
Convention Cadre RW	1 959 731€
Projets de recherche RW	105 379€
Autre projet RW (WalleSmart)	50 000 €
Province Hainaut	46 000€
Fonds Santé Analyses IBR	56 739 €
Fonds Santé Encadrement IBR	605 144€
Fonds Santé Analyses GPS	2 093€
Fonds Santé Vétérinaire GPS	28 260€
Fonds Santé Analyses Paratuberculose	36 946€
Fonds Santé Vétérinaire Paratuberculose	94 412 €
Fonds Santé Analyses BVD	172 980€
Fonds Santé Vétérinaire BVD	103 905€
Fonds Santé Tuberculose	18 344€
Fonds Santé Analyses et encadrement porcs	71 274€
Fonds Santé Application IT	77 585€
Fonds Santé AHLICS	83 117€
Fonds Santé Gestion vacation vétérinaires	10 616€
	<b>5745740€</b>



# TRAÇABILITÉ

# NOS ÉLEVAGES EN WALLONIE, EN 2023

**Une analyse des chiffres particulièrement parlants mais toujours aussi alarmants quant à l'évolution des différents secteurs de l'élevage en Wallonie**



Durant la dernière décennie, le secteur bovin wallon a perdu 1/5 de ses troupeaux et 16,44% de ses effectifs. Mais l'érosion du secteur tend à s'accroître ces 5 dernières années. Il faut également noter qu'après de nombreuses années de lente progression, le nombre moyen de bovins par exploitation s'est stabilisé autour de 113 bovins/troupeau.

La Wallonie reste principalement orientée vers la production de viande avec 63% des effectifs de type racial viandeux. Sur les 5 dernières années, la Région a perdu 10,5% de son cheptel femelle viandeux. En Flandre, le cheptel est majoritairement orienté vers la production laitière à hauteur de 60% des effectifs.

## Naissances, ventes, mortalité, commerce

Les naissances ont baissé de 14,5% en 10 ans et ce en accélérant ces 5 dernières années. En 2023, les naissances s'élevaient à 410 603 en Wallonie. Le pourcentage de vente d'animaux par rapport au cheptel total est quant à lui en légère baisse. Le taux de mortalité moyen reste stable à 5,49%. L'importation de bovins est en forte chute en 2023, soit moins 30%. Cette situation est en partie explicable par les problèmes sanitaires rencontrés notamment par nos voisins français. Par contre, les exportations sont stables.



Au sein du secteur OCCC, les Camélidés sont désormais également soumis aux obligations d'identification et comptent 83 troupeaux wallons. Les effectifs ovins sont stables depuis 2021 avec 7 856 troupeaux en 2023. Il en va de même pour les caprins (3 462) et les cervidés (542).

## Traçabilité

Les ventes de boucles sont en légère hausse en 2023 (429 538 boucles) et le taux de perte poursuit sa diminution pour enfin retrouver un niveau équivalent à 2017, soit 3,24% de rebouclages. Les difficultés liées aux premières boucles à prélèvement BVD semblent donc bien derrière nous!

Les notifications de naissance et de sortie via Cerise maintiennent leur progression: l'évolution de la déclaration de naissances via CERISE versus via Papier (84,2% - 15,8%) est en hausse de 2% par rapport à 2022. Les notifications d'achat via Cerise représentent quant à elles actuellement 21% des notifications.



Avec ses 1 575 élevages porcins, le nombre de troupeaux porcins reste assez stable. Par contre, le nombre de boucles délivrées aux naisseurs continue de s'effondrer, soit moins 45% en 3 ans!

Le secteur de la volaille est en légère progression de 4% avec 1 267 troupeaux. Enfin, 36 élevages de lapins sont recensés en Wallonie.

# EN CHIFFRES

## FAITS MARQUANTS

### Janvier 2023

Notification d'achat possible sur Cerise

### Mai 2023

Nomination de Ludivine Tillière à la tête de la cellule Identification

Implémentation du service « Helpdesk » pour **Farmfit** et élargissement au secteur des volailles

### Août 2023

Nouvelle législation reprenant l'obligation de transmettre les données d'administration d'AB à Sanitel-Med pour tous les bovins en Belgique.

Mise en avant de l'outil **Bigame** sur Cerise

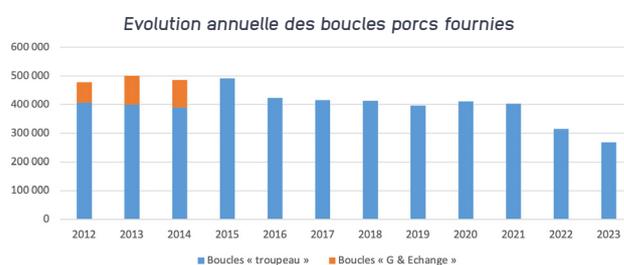
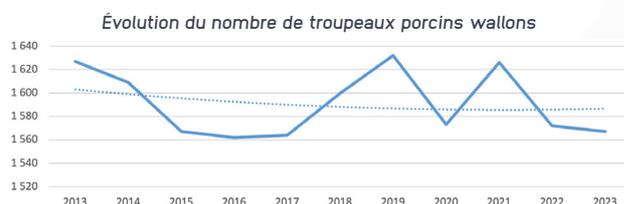
### Novembre 2023

Départ à la retraite de Jean-Claude Colaux



## SECTEUR PORCIN

Année	Troupeaux	Boucles troupeau	Boucles G & Echange
2013	1627	400 215	100 295
2014	1609	389 810	96 589
2015	1567	491 993	
2016	1562	423 451	
2017	1564	416 244	
2018	1600	413 883	
2019	1632	396 286	
2020	1573	411 474	
2021	1626	403 487	
2022	1572	315 216	
2023	1567	268 660	

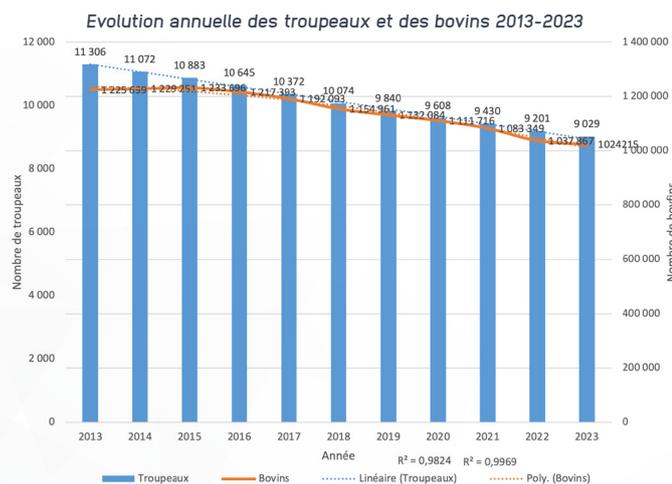




# SECTEUR BOVIN

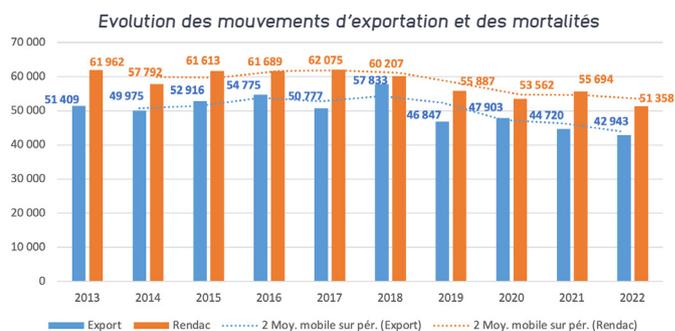
## Exploitations et animaux

Année	Troupeaux	Évolution	Bovins	Évolution	Bovins / troupeau
2021	9430	-1,85%	1 083 349	-2,55%	114,88
2022	9201	-2,43%	1 037 867	-4,20%	112,80
<b>2023</b>	<b>9029</b>	<b>-1,87%</b>	<b>1 024 215</b>	<b>-1,31%</b>	<b>113,47</b>



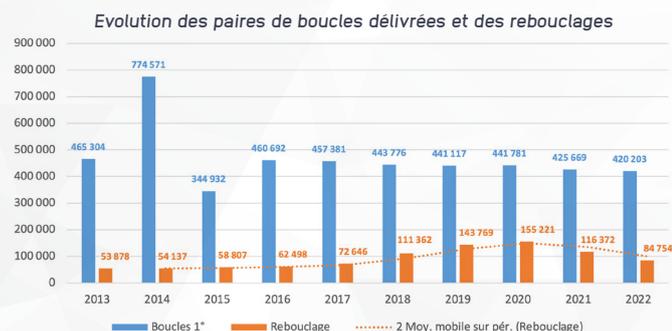
## Exploitations et mortalités

Année	Export	%	Rendac	%
2021	47 903	-1,85%	53 562	4,82
2022	44 720	-2,43%	55 694	5,14
<b>2023</b>	<b>42 943</b>	<b>-1,87%</b>	<b>51 358</b>	<b>4,95</b>



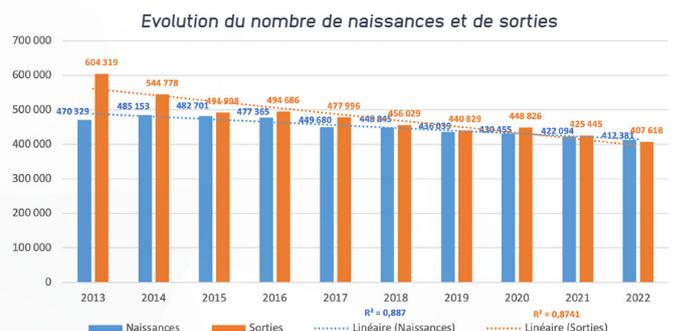
## Gestion des marques auriculaires

Année	Primo-boucles	%	Rebouclage	%
2021	425 669	39,29	116 372	5,37
2022	420 203	40,49	84 754	4,08
<b>2023</b>	<b>429 539</b>	<b>41,94</b>	<b>66 341</b>	<b>3,24</b>



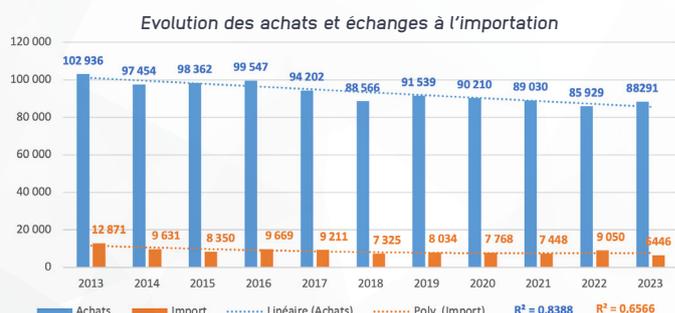
## Naissances et sorties

Année	Naissances	%	Sorties	%
2021	430 455	38,72	448 826	40,37
2022	422 094	38,96	425 445	39,27
<b>2023</b>	<b>412 381</b>	<b>39,73</b>	<b>407 618</b>	<b>39,27</b>



## Enregistrement des achats et des échanges à l'importation

Année	Achats	%	Import	%
2021	89 030	8,22	7 448	0,69
2022	85 929	8,28	9 050	0,87
<b>2023</b>	<b>88 291</b>	<b>8,62</b>	<b>6 446</b>	<b>0,63</b>



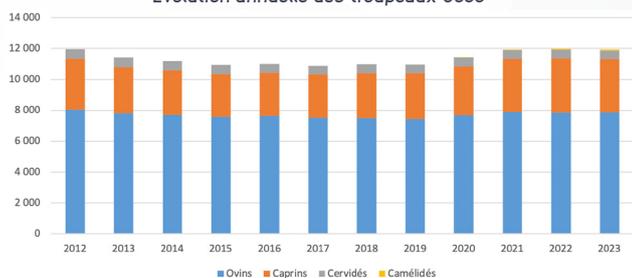


## SECTEUR OVINS-CAPRINS-CERVIDÉS-CAMELIDÉS

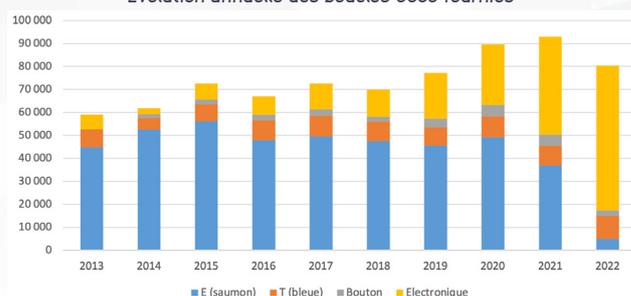
Troupeaux	Ovins	Caprins	Cervidés	Camélidés
2021	7892	3450	558	46
2022	7847	3519	543	76
2023	7856	3462	542	83

Boucles	E (saumon)	T (bleue)	Naine	Electronique	Rebouclage
2021	36 888	8640	4757	42 835	1616
2022	5062	9990	2367	62 951	1443
2023	530	7870	2635	70 455	1275

Evolution annuelle des troupeaux OCCC



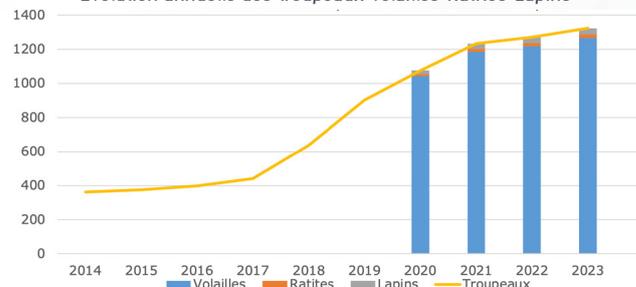
Evolution annuelle des boucles OCCC fournies



## SECTEUR VOLAILLES - OISEAUX COUREURS - LAPINS

Année	Troupeaux	Etablissement	Volailles	Ratites	Lapins
2021	1233	786	1186	16	31
2022	1270	810	1218	18	34
2023			1267	20	36

Evolution annuelle des troupeaux Volailles-Ratites-Lapins



# AUTO- CONTRÔLE

Un encadrement administratif et de terrain tels que l'ARSIA le propose est un appui essentiel aux détenteurs. Le relevé des incohérences et leurs corrections par la cellule Autocontrôle de l'ARSIA assurent la qualité et la fiabilité de la base de données Sanitel en vue de pourvoir aux objectifs sanitaires et de sécurité alimentaire au sein des troupeaux.

Pour renforcer cette sensibilisation sur le respect des obligations, l'ARSIA met au point de nouveaux outils permettant de personnaliser l'encadrement et d'alerter rapidement les détenteurs utilisateurs du portail CERISE. Ces outils permettent ainsi de mettre en place des 'avertissements' afin qu'ils aient une 'vision en temps réel' sur leurs délais de notification et qu'ils puissent rapidement régulariser des notifications non réalisées.

## ACTIONS RÉALISÉES EN 2023

Les activités mises en place en 2023 l'ont été dans la continuité de la convention précédente. Toutefois, l'ARSIA a tenu à renforcer certains axes.

### Gestion des marques auriculaires

En 2023, plus de 20 formations autour du thème de la Dématérialisation et de l'utilisation de CERISE ont été données dans toute la Wallonie: conférences, cours B, visites d'écoles et de CETA, formation en webinaire, ...

L'ARSIA a également participé pour la première fois au salon de l'installation organisé par la FUGEA: un folder reprenant

toutes les obligations d'un nouveau détenteur bovin et ovin a été réalisé à cette occasion, lui permettant de s'orienter correctement pour démarrer son parcours d'installation. La présence aux foires et salons permet un contact direct et des démonstrations 'en live' aux futurs éleveurs (Libramont, Battice).

### Autocontrôle (administratif et système)

Les graphique et tableau 1 illustrent notre travail de surveillance et de correction en 2023, soit quelques 12 661 dossiers classés par type, ouverts au sein du département Traçabilité.

Graphique 1 : Ventilation par type des dossiers Autocontrôle en 2021, 2022 et 2023

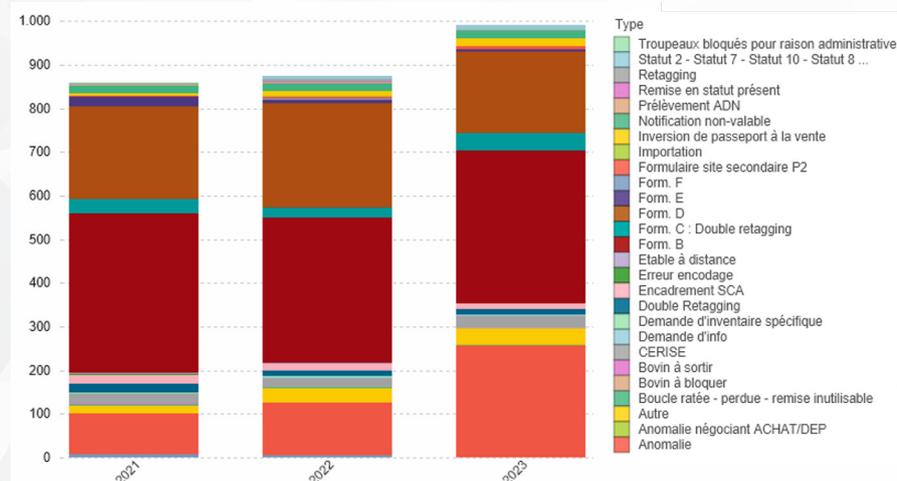
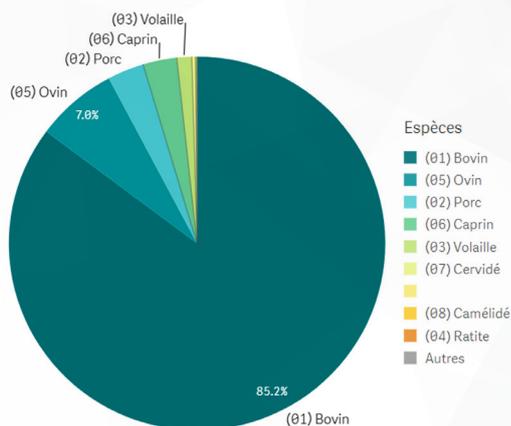


Tableau 1 : Dossiers Autocontrôle en 2023

Type de dossiers	Nombre de dossiers	%
CERISE	2772	21,89 %
Form. B	2297	18,14 %
Form. D	2123	16,77 %
Anomalie	1323	10,45 %
Form. E	1181	9,33 %
Form. I-05	554	4,38 %
Notification non-valable	490	3,87 %
Erreur encodage	362	2,86 %
Bovin à sortir	300	2,37 %
Autres	1259	9,94 %
	<b>12 661</b>	<b>100</b>

Graphique 2 : Dossiers autocontrôle 2023 classés par espèce



## Commentaires

L'augmentation des inscriptions sur le portail CERISE et de son utilisation dans le cadre des notifications continue et cela, malgré la baisse importante du nombre de troupeaux en 2023.

Les délais d'enregistrement des détenteurs notifiant via CERISE sont meilleurs que les délais des détenteurs notifiant par la voie papier, avec une amélioration au cours des 5 dernières années plus forte pour les premiers.

En 2023, avec la dématérialisation, en parallèle des objectifs fixés précédemment, la cellule a été très sollicitée par beaucoup de questions et une hausse du besoin d'encadrement des éleveurs. Dès lors, l'encadrement téléphonique et l'accompagnement en ferme sont plus que jamais une priorité.

## Visites conseils

Près de 715 visites ont été réalisées par nos agents de terrain (contre 733 en 2022), afin notamment de corriger et régulariser certaines opérations-clés de la traçabilité : perte de marques auriculaires, discordance et absence de notifications de naissance, de sortie, erreur de déclaration Rendac, pose de boucle ratée, commerce d'un animal mal enregistré, inversion de documents de circulation, etc .... Dans certains cas, des inventaires complets du troupeau sont également réalisés.

## CONCLUSIONS

Les éleveurs sont globalement satisfaits de ces services complémentaires. Par ailleurs, ils n'hésitent pas à nous contacter rapidement sur nos lignes de support, pour toute défaillance technique, de maintenance ou autre. Ils sont également preneurs de nouvelles fonctionnalités qui leur donnent plus d'autonomie, tel l'encodage des achats devenu indépendant de la transmission des analyses sérologiques.

L'ARSIA a pour objectif 2024 d'encore étendre les différentes options possibles en élargissant le contrôle des sorties pour « clos » et également pour les naissances (suite à la réception des échantillons BVD). Dans l'attente de ces nouvelles options, le département traçabilité a lancé un chantier « one shot » pour remettre en ordre en 2023 les éleveurs ayant des animaux « arrivés Rendac » sans notification de sortie.

La description des types de dossiers est reprise ci-dessous.

Types de dossier	% de dossiers	Détails
Form. D	16,77%	Demande de réimpression d'un document d'identification - rédigé par le détenteur
Form. B	18,14%	Demande de modification des données de l'unité épidémiologique : changement de responsable sanitaire, d'adresse
Form. E	9,33%	Demande de correction ou de complément pour enregistrer une notification - initié par le service Sanitel
CERISE	21,89%	Problème ou demande de correction liée à l'utilisation de CERISE
Notification non valable	3,87%	Notification dont une donnée ou plusieurs données entraînent un statut « non valable » dans la base de données fédérale Sanitel : un numéro de version du document d'identification, par exemple
Anomalie	10,45%	Notification entraînant une anomalie dans la base de données fédérale Sanitel : une date de naissance d'un animal postérieure à la date de réception de la biopsie de l'animal
Erreur encodage	2,86%	Erreur commise au cours d'un encodage d'une notification et dont la correction est demandée
Bovin à sortir	2,37%	Animal identifié comme n'étant plus présent dans un troupeau. Il est sorti du troupeau et mis en statut 'destination inconnue'
Autre	9,94%	Dossier ne rentrant pas dans l'une des 46 catégories existantes
Form. I	4,38%	Gestion des recensements OCC en erreur

## Encadrement & formation individuels

Le service de Téléassistance a reçu 33797 appels entrants et consacré près de 172 jours à l'encadrement, l'information et la formation des éleveurs. Avec la dématérialisation de nombreuses activités, on constate un recours croissant des éleveurs à notre service de téléassistance.



# SURVEILLANCE & DIAGNOSTIC

# AUTOPSIE

## UN TAUX D'ÉLUCIDATION IMPORTANT!

### ACTIVITÉS EN CHIFFRES

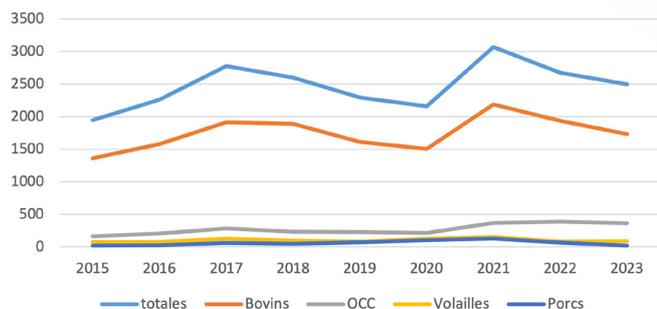
Depuis 2015, les autopsies des cadavres de toutes espèces, hors fœtus, suivent une tendance modérée à l'augmentation jusque 2023, malgré un profil en vagues, avec un pic en 2017 et en 2021 (graphique 1).

Clairement, cette courbe suit celle des bovins confiés, qui représentent toujours l'essentiel de l'activité : la proportion par rapport aux autres espèces semble stable, avec environ 70 % des cadavres autopsiés. Alors même que le cheptel se réduit et que le taux de mortalité est en baisse (cf. rapport d'activités 2022), le recours aux autopsies continue donc d'augmenter, montrant bien l'intérêt des éleveurs et vétérinaires pour ce service.

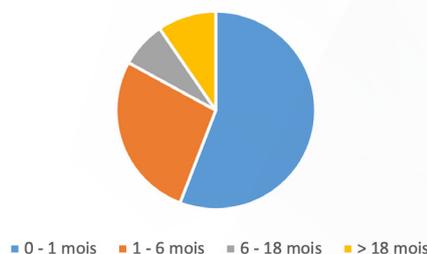
Toujours dans cette espèce, la répartition des classes d'âge reste constante d'année en année avec toutefois une légère augmentation des cadavres de moins d'1 mois et une diminution de 1 à 6 mois. Les tendances restent globalement identiques à 2022, les bovins de moins de 6 mois constituant plus de 75 % des cadavres autopsiés (graphique 2).

L'évolution la plus notable au cours du temps semble être celle des petits ruminants (graphique 3), au détriment potentiel des porcs et volailles (graphique 4) dont l'augmentation a été palpable mais éphémère suite à l'émergence respective de la peste porcine africaine et de la grippe aviaire. Ces espèces sont aujourd'hui revenues à un niveau basal des autopsies.

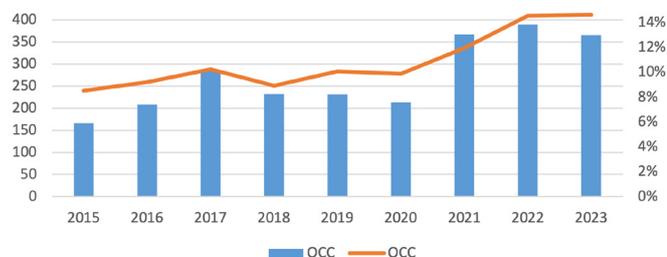
Graphique 1 : Evolution du nombre d'autopsies (hors fœtus) depuis 2015



Graphique 2 : Répartition des classes d'âge des bovins autopsiés en 2023



Graphique 3 : Evolution du nombre d'autopsies d'ovins et caprins depuis 2015



Graphique 4 : Evolution du nombre d'autopsies de volailles et de porcs depuis 2015



# KITS AUTOPSIE, SURVEILLANCE SANITAIRE & ÉLUCIDATION DES CAS

L'expérience de l'équipe de pathologistes ainsi que le « kit autopsie », en place depuis 2018, permettent d'appliquer une surveillance sanitaire précieuse sur un échantillonnage certes aléatoire mais conséquent en nombre. Incluant d'emblée un panel assez exhaustif d'analyses spécifiques du système atteint, le kit parcourt la grande majorité des causes infectieuses endémiques.

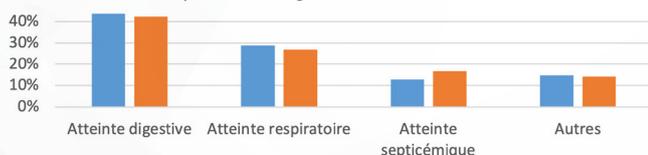
Comme chaque année, les atteintes digestives, respiratoires et multi-systémiques chez les bovins constituent près de 85 % des autopsies réalisées, avec une forte prédominance des entérites néonatales et des pneumonies chez le veau en croissance (graphique 5).

Sur ces bases, un taux de résolution des cas peut être calculé, mettant en évidence les « non-élucidations » dont la récurrence pourrait éveiller l'attention sur d'éventuelles émergences. Autrefois appliqué uniquement aux bovins, le calcul est réalisé depuis 2023 pour toutes les espèces autopsiées.

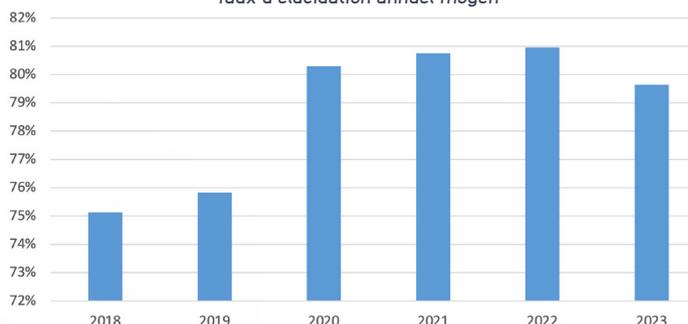
A partir de 2020, on peut observer une stabilisation du taux d'élucidation aux alentours de 80% (graphique 6), ce qui signifie que les causes précises de la mort sont connues pour 8 cadavres sur 10. Pour ce faire, certaines évolutions ont été nécessaires sur la mouture de base. Toujours appelé à être adapté et à évoluer, le kit autopsie est aujourd'hui un outil précieux et incontournable dans la surveillance des maladies animales, tant à l'échelle d'une exploitation qu'à l'échelle régionale et nationale.

En 2023, on observe une légère chute du taux d'élucidation. La classe d'âge et le syndrome qui a mené le bovin de vie à trépas peuvent jouer sur le taux global ; par exemple on observe des disparités constantes d'élucidation entre les syndromes digestifs des veaux de moins d'1 mois et ceux de 1 à 6 mois. L'échantillonnage étant aléatoire, la fréquence de ces critères est variable d'une année à l'autre. Ceci peut expliquer certaines différences minimes des taux d'élucidation selon les années.

Graphique 5 : Proportion des systèmes atteints en 2023



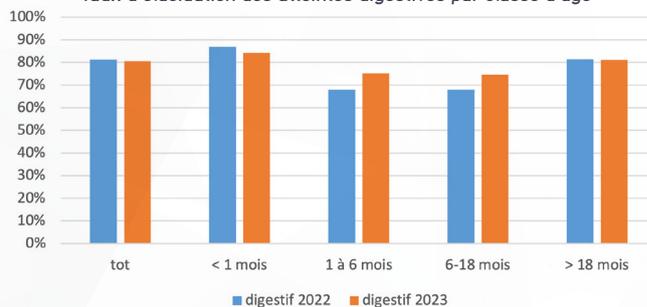
Graphique 6 : Taux d'élucidation annuel moyen



## Les atteintes digestives

Dans son jeune âge, le veau est particulièrement sensible aux bactéries et virus digestifs, ainsi qu'à un protozoaire bien connu : *Cryptosporidium parvum*. Ces agents infectieux sont systématiquement recherchés dans le kit autopsie « digestif de moins de 3 semaines ». La forte prévalence de ces microbes explique le haut taux d'élucidation dans cette classe d'âge (graphique 7). La sensibilité aux bactéries et particulièrement aux virus décroît ensuite, mais celle aux différents parasites (helminthes et protozoaires) augmente. Par ailleurs, les modifications de ration alimentaire, pas toujours mesurables par le kit autopsie, s'ajoutent aux causes infectieuses. Ces cas, qui entrent dans la catégorie des « non-élucidés » (plus fréquents après 3 semaines d'âge), restent hypothétiques au niveau de la salle d'autopsie. C'est une orientation que le vétérinaire praticien doit alors investiguer.

Graphique 7 : Taux d'élucidation des atteintes digestives par classe d'âge



## Les atteintes respiratoires

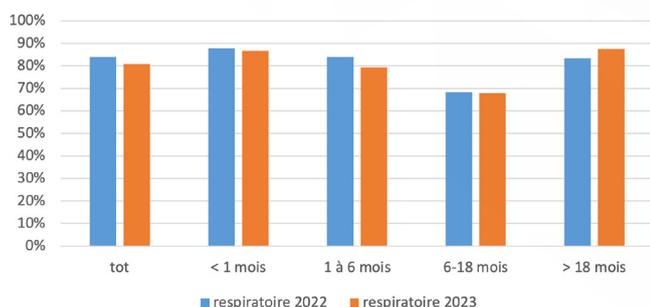
Ces entités cliniques sont sur-représentées par les broncho-pneumonies alvéolaires et interstitielles dans les classes d'âge au-delà d'un mois. Les causes sont essentiellement virales ou bactériennes et l'origine, aérienne. Chez le tout jeune veau, les pneumonies, lorsqu'elles sont infectieuses, résultent plutôt de bactériémie ou de septicémie ; la voie d'entrée est alors hématogène. Plus fréquemment les lésions respiratoires sont dues à une aspiration de méconium ou de lait, lors de sondage œsophagien.

Le kit autopsie prévoit une recherche très large de pathogènes respiratoires, par culture bactériologique et par PCR, ainsi qu'une histologie. Grâce à ces combinaisons, le taux d'élucidation est large.

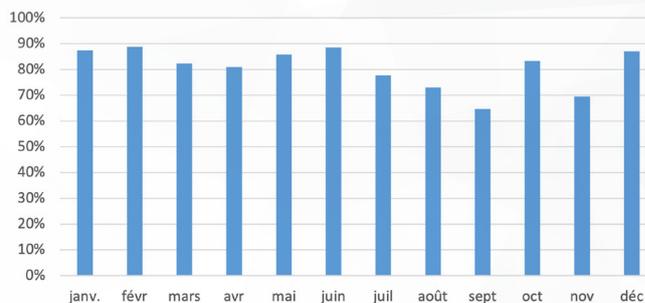
Le taux d'élucidation voit sa valeur légèrement diminuer en 2023 par rapport à 2022, malgré un kit de recherches exhaustif (graphique 8). La baisse est assez brutale en été, particulièrement vers la mi-septembre, ce qui démontre l'intérêt du suivi étendu des causes de pneumonie (graphique 9).

Ceci concerne des bovins de 6 mois à 4 ans (au moins 6 animaux), en bon état général, qui présentaient une dyspnée accompagnée de forte fièvre pour au moins 2 d'entre eux. Les cas étaient généralement multiples, d'allure contagieuse. Tous présentaient des lésions de pneumonie broncho-interstitielle aiguë ; cependant, les recherches bactériologiques et PCR (*Mannheimia Haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma bovis*, *Histophilus somni*, RS, PI3 et coronavirus) se sont avérées négatives ; l'histologie ne peut que confirmer les observations macroscopiques sans apporter d'orientation étiologique particulière, que ce soit d'ordre infectieuse ou non. Devant une telle série, une PCR Blue tongue et un screening bactérien et viral par l'outil métagénomique Pathosense®, assuré par la DGZ, ont été réalisés. Les résultats sont peu exploitables, mais la cause infectieuse (et contagieuse) semble pouvoir être écartée. Même si l'origine précise de ces cas n'a pas pu être déterminée, l'apport du kit respiratoire et des analyses de suivi a permis de lever un doute quant au risque épidémique, potentiellement redouté lorsqu'une telle série de cas inexplicables survient.

Graphique 8 :  
Taux d'élucidation des atteintes respiratoires par classe d'âge



Graphique 9 :  
Atteintes respiratoires – Taux mensuel d'élucidation en 2023

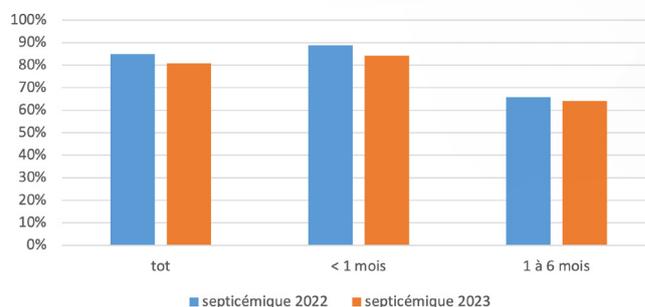


## Les atteintes multisystémiques – Septicémies

Le diagnostic de septicémie n'est pas toujours facile à poser. Bien que certains cas soient excessivement évocateurs (splénomégalie, arthrite septique et méningite suppurée associées), d'autres sont beaucoup plus délicats à diagnostiquer. Par conséquent, il est possible que les atteintes multi-systémiques d'origine réellement septicémique, avec multiplication de bactéries au sein de chaque organe, ne soient pas si fréquentes que suspectées. Le taux d'élucidation est stable et honorable grâce aux cultures bactériennes potentiellement perturbées par un éventuel mais toutefois fréquent traitement antibiotique ante mortem. La chute du taux d'élucidation au-delà d'un mois (graphique 10) peut s'expliquer par des atteintes plutôt d'ordre toxémiques que septicémiques, dont les lésions sont parfois indifférenciables. Dès lors aucune bactérie n'est à attendre dans les organes. C'est le cas lors de déséquilibres alimentaires, d'intoxication aux piqûres d'insectes, et toute autre cause iatrogène.

Au-delà de 6 mois, le nombre de cas diminue fortement, rendant les statistiques peu significatives.

Graphique 10 :  
Taux d'élucidation des atteintes multi-systémiques par classe d'âge





# PATHOLOGIES RESPIRATOIRES BOVINES

En 2023, 27% (versus 28% en 2022) des cadavres de bovins autopsiés présentaient des lésions respiratoires infectieuses pouvant être à l'origine de la mort. La période la plus à risque correspond à la rentrée à l'étable au cours de laquelle le nombre d'autopsies double (graphique 1).

De manière globale, en 2023 (graphique 2), le virus BRSV a été isolé plus fréquemment que le virus PI3, selon une évolution dépendante de la saison avec 2 pics en février et en mai (graphique 3). Les bactéries détectées par PCR sont par ordre décroissant : *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma bovis*, *Histophilus somni* et *Mannheimia haemolytica*.

Si la classe d'âge la plus exposée reste celle des animaux âgés de 1 à 6 mois (60% versus 57% en 2022), la fréquence de détection des pathogènes peut varier en fonction des classes d'âge (graphique 4) :

**BRSV**: détecté chez tous les animaux mais principalement âgés de moins de 18 mois.

**PI3v**: uniquement chez les animaux de moins de 6 mois.

**Mannheimia haemolytica**: en moyenne dans 15% des cas chez les animaux de moins de 18 mois et jusqu'à 30% sur les animaux de 18 mois, sachant que cette classe d'âge est moins représentée (5%).

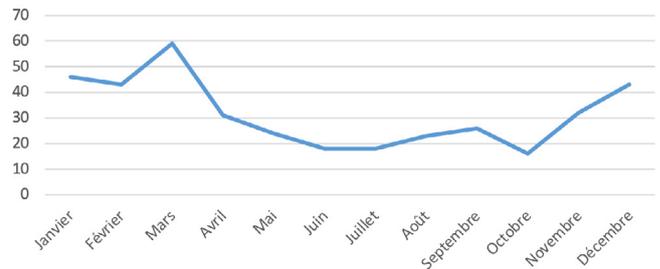
D'une année à l'autre, la fréquence des différents pathogènes respiratoires évolue peu. En moyenne sur les 5 dernières années, ils sont détectés dans 5% des cas pour le PI3, 18% pour le BRSV (sauf pic en 2021 de 23%), 18% pour *Histophilus somni*, 19% pour *Mannheimia haemolytica* (sauf pic 2022 de 24%), 20% pour *Mycoplasma bovis* et 35% pour *Pasteurella multocida* (sauf pic 2020 de 40%).

Grâce au kit autopsie comprenant le pack PCR respiratoire portant sur 6 agents pathogènes, ces derniers ont pu être recherchés sur tout poumon autopsié présentant des lésions. Remarquons qu'avant sa mise en place, le pack PCR était réalisé à la demande du vétérinaire, soit dans 11% (2016) à 20% (2017) des demandes.

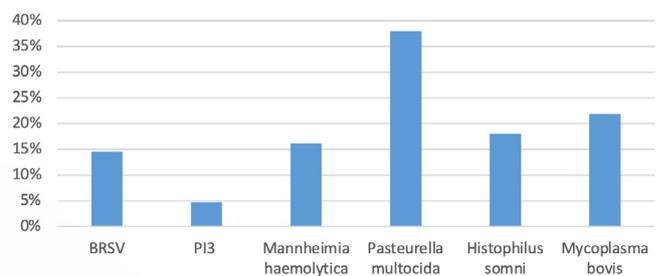
Depuis octobre 2023, le pack permet de détecter également un 7<sup>ème</sup> agent, le coronavirus bovin. Cette valence a été détectée dans 9% des cas le dernier trimestre 2023.

En parallèle du pack PCR respiratoire, une bactériologie étendue (culture aérobie, culture *Histophilus* et culture *Mycoplasma*) est réalisée sur chaque dossier. Elle a permis de mettre en évidence, en 2023, *Trueperella pyogenes* (20%) *Pasteurella multocida* (12%), *Mycoplasma bovis* (11%), *E.coli* (9%), *Mannheimia haemolytica* (5%), *Mycoplasma sp* (4%), *Histophilus somni* (2%). D'autres pathogènes (liste non exhaustive) sont plus rarement isolés comme *Bibersteinia trehalosi*, *Helcococcus ovis*, *Moraxella sp*, *Salmonella dublin*, *Streptococcus suis*.

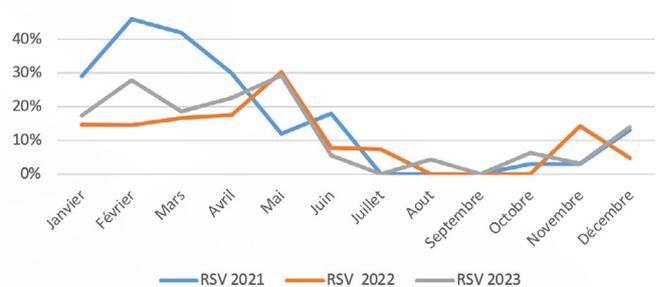
Graphique 1 : Evolution du nombre de cadavres autopsiés avec recherche de pathogènes respiratoires (panel PCR) en 2023



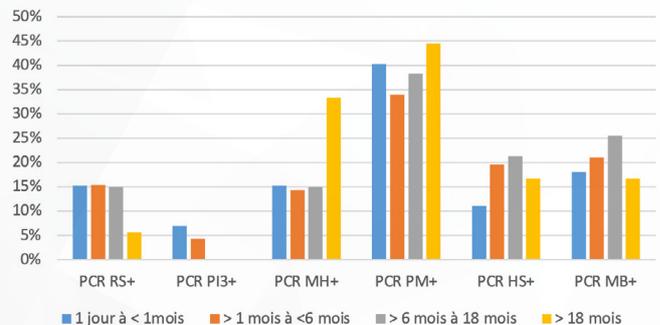
Graphique 2 : Fréquence des pathogènes respiratoires détectés sur poumon par PCR en 2023



Graphique 3 : Fréquence mensuelle du BRSV (PCR sur poumon) de 2021 à 2023



Graphique 4 : Fréquence des pathogènes respiratoires (PCR, année 2023) par classes d'âge



## Un cas de coronavirose

Le cadavre d'un bovin viandeux âgé de 3 mois ayant présenté une hyperthermie ( $> 40^{\circ}\text{C}$ ), de la toux et de la dyspnée est envoyé pour autopsie. Il est issu d'un lot d'animaux âgés de 1 à 4 mois, vaccinés contre le BRSv, le PI3 et *Mannheimia haemolytica*. Ces animaux présentent principalement de la toux qui peut évoluer en dyspnée avec fièvre. La morbidité est élevée et la mortalité faible (un seul, le veau autopsié) mais rapide. L'autopsie permet de mettre en évidence une pneumonie interstitielle aigue sévère. Les cultures (aérobie, *Histophilus* et *Mycoplasma*) sont négatives sur le poumon. Seule la PCR coronavirus bovin est positive sur les 7 valences respiratoires recherchées. A l'histologie, les lésions évoquent une pneumonie d'allure virale et excluent une cause bactérienne.

FOCUS

## PNEUMONIE PAR ASPIRATION CHEZ LES VEAUX NOUVEAU-NÉS

Chez les nouveau-nés, nous observons des pneumonies (photo 1) dont les origines peuvent être variables, les plus fréquentes étant les pneumonies bactériennes (primaires ou secondaires) ou par aspiration, ou encore, associées.

2 catégories de pneumonie par aspiration sont observées :

- soit par aspiration de méconium et/ou de liquide amniotique, lors de la mise-bas, par exemple lorsqu'elle est dystocique,
- soit par aspiration de lait/colostrum, principalement suite à un sondage œsophagien inapproprié (sonde placée par erreur dans la trachée, quantité administrée trop importante, ...) donnant lieu à la présence de lait dans les poumons.

Ces 2 situations sont parfois observées ensemble.

Avant la mise en place du kit autopsie, nous rencontrons chez les veaux nouveau-nés des pneumonies ou pneumopathies indéterminées, dont la bactériologie ne permettait pas toujours d'en identifier un pathogène responsable. Grâce au kit autopsie, nous pouvons dans cette classe d'âge réaliser une histologie porteuse d'informations complémentaires et précieuses sur les lésions pulmonaires.

Sur une centaine de cas chez des veaux de 7 jours d'âge maximum, l'histologie a permis de suggérer une cause primaire et évoquer soit une pneumonie par aspiration (43%), soit une pneumonie bactérienne (51%). La distinction entre l'une et l'autre n'est généralement pas possible macroscopiquement. La bactériologie, réalisée systématiquement, était négative dans 65% des cas pour les pneumonies par aspiration et 56% pour les pneumonies bactériennes. Lorsqu'elle était positive, le germe isolé majoritairement ( $>75\%$ ) était *E.coli* pour les 2 types.

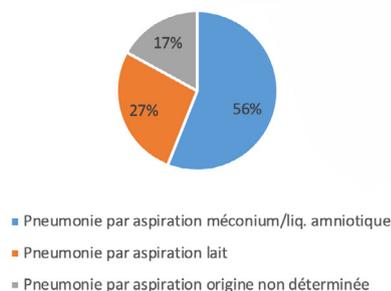
Pour les pneumonies par aspiration, l'origine suspectée par l'histologie était dans 56% des cas du méconium ou du liquide amniotique, 27% du lait et pour 17% non déterminée (graphique 5).

L'âge moyen des cadavres autopsiés était de 2,87 jours (médian : 2).

Photo 1: Pneumonie chez un veau âgé d'un jour



Graphique 5 :  
Pneumonie par aspiration  
(origine suspectée par l'histologie du poumon, 2023)





# PATHOLOGIES DIGESTIVES JEUNES VEAUX

Source de mortalité importante dans cette classe d'âge, les diarrhées chez les jeunes veaux de moins de 3 semaines restent fréquentes, comme chaque année.

Le kit autopsie permet de rechercher via un panel d'analyses les causes infectieuses les plus probables et offre aux vétérinaires et à leurs éleveurs des informations précieuses pour la gestion de ces pathologies.

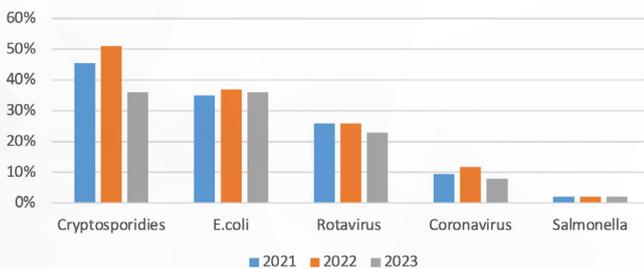
Les tendances des principaux pathogènes isolés restent stables (graphique 1), mise à part une baisse en 2023 pour la cryptosporidie. Nous observons, par ordre décroissant *Escherichia coli* et *Cryptosporidium parvum* dans plus d'un tiers des diarrhées, les rotavirus et les coronavirus. Les salmonelles sont rarement isolées (*Salmonella Dublin*, *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S.sp*), comme les *Klebsiella pneumoniae*. Pour ces bactéries, un antibiogramme est réalisé systématiquement.

Une recherche de *Clostridium perfringens* est réalisée au cas par cas, lorsque son rôle est suspecté.

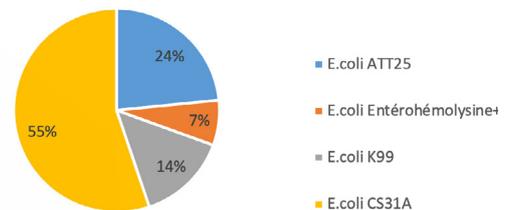
Les *Escherichia coli* isolés sont tous sérotypés ; le sérotype le plus fréquemment détecté est le CS31A comme en 2022 (graphique 2).

Les *Escherichia coli* responsables de diarrhées des veaux sont devenus les parents pauvres en termes de vaccins disponibles. A ce jour, seule la valence F5 (K99) est incluse dans les vaccins, or c'est le colibacille le plus rarement isolé en Wallonie lié à ce type de pathologie. Fort heureusement, il existe des alternatives notamment grâce aux autovaccins proposés par Civasel, filiale de l'ARSIA.

Graphique 1:  
Répartition des principaux pathogènes isolés chez les veaux  
< 3 semaines, années 2021-2022-2023



Graphique 2:  
Répartition des sérotypes des colibacilles identifiés



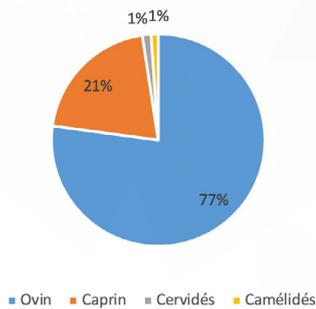


# AUTOPSIES PETITS RUMINANTS

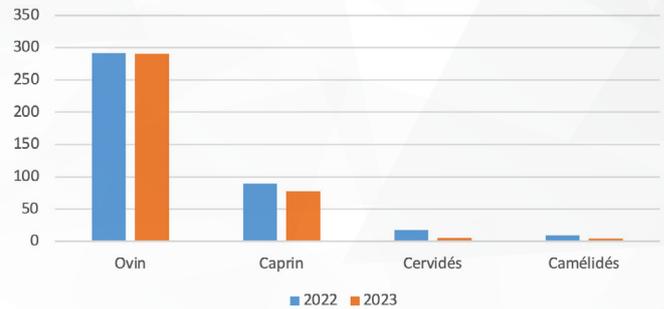
## ACTIVITÉS EN CHIFFRES

En 2023, nous avons autopsié 377 cadavres d'ovins, caprins, cervidés et camélidés (OCCC).  
La ventilation par espèce montre une large majorité d'ovins (graphique 1).  
Le nombre de cadavres reçus par espèce est stable ces 2 dernières années (graphique 2).

Graphique 1:  
Répartition des cadavres OCCC soumis à l'autopsie en 2023



Graphique 2:  
Comparaison 2022 versus 2023 des cadavres OCCC autopsiés



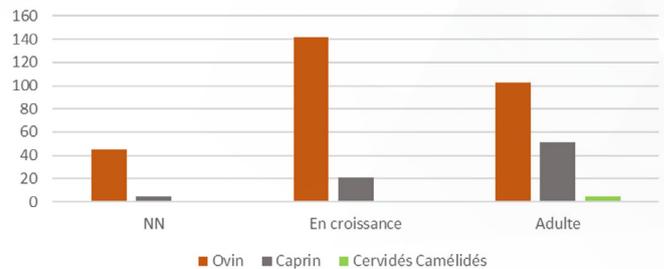
## RÉSULTATS PAR CLASSE D'ÂGE

3 classes d'âge ont été définies arbitrairement, pour l'analyse des données :

- « Nouveau-né » (de J1 à J21 d'âge),
- « En croissance » (de J22 à 10 mois),
- « Adulte » (à partir de 10 mois).

Les ovins en croissance constituent la classe d'âge la plus représentée (graphique 3).

Graphique 3: Répartition du nombre de cadavres autopsiés, par espèce et classe d'âge, en 2023



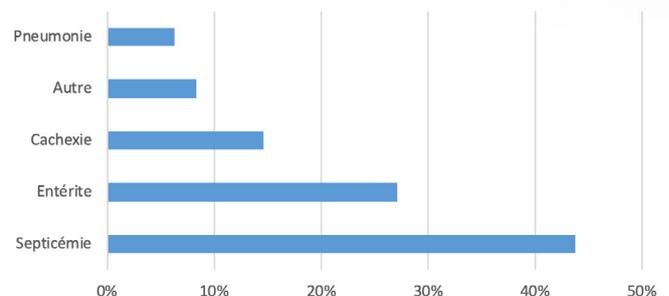
### Nouveau-nés

Les septicémies y sont la cause principale de mortalité. Les germes les plus fréquemment isolés sont successivement *E.coli* (65%), *Mannheimia haemolytica*, *Streptococcus spp*, *Trueperella pyogenes*. Pour 19% d'entre elles, l'origine est sûrement ombilicale vu les lésions d'omphalite associées.

Les entérites sont la seconde cause de mortalité. Les germes isolés sont: *E.coli* (60%), *Clostridium perfringens* et *Klebsiella pneumoniae*. Les recherches parasitaires sont positives pour les coccidies (30%) mais rarement positives pour *Cryptosporidium*.

Pour la cachexie, les causes suspectées peuvent être alimentaires, infectieuses ou parasitaire.

Graphique 4:  
Répartition des syndromes observés chez les nouveau-nés (J1-J21)



## Animaux en croissance

Les entérites sont la cause de mortalité la plus représentée (graphique 5). Leur origine est soit parasitaire (coccidiose, trichurose, trichostrongylose,... ou infestations mixtes), soit bactérienne (majoritairement *Clostridium perfringens* et *E.coli*), soit mixte.

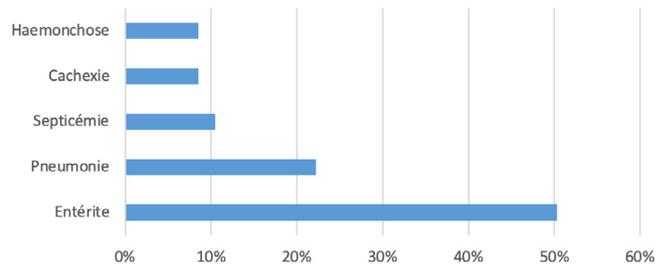
Les pneumonies sont la seconde cause associée à une mortalité. Les principaux germes isolés sont *Mannheimia haemolytica* (36%, isolée seule dans 67% des cas), *Trueperella pyogenes* (17%), *Mycoplasma sp* (24%, isolé en association d'autres germes dans 90% des cas), *Pasteurella multocida* (7%), *E.coli*, *Bibersteinia trehalosi*, *Streptococcus sp*.

Dans les septicémies, les germes les plus fréquemment isolés sont *Mannheimia haemolytica*, *E.coli*, *Trueperella pyogenes*.

Pour la cachexie, l'origine peut être en lien avec du parasitisme dans plus de 60% des cas.

L'haemonchose reste une cause saisonnière de mortalité avec un pic se situant en septembre-octobre en 2023 au lieu de juillet pour 2022, du fait probable d'une fin de saison estivale chaude et sèche.

Graphique 5 : Répartition des principaux syndromes observés chez les animaux en croissance (J22 à 10 mois)



## Animaux adultes

Les entérites sont la cause de mortalité la plus représentée pour les cadavres des animaux adultes (graphique 6). Les origines sont nombreuses : parasitaires, bactérienne (coccidiose fréquente), torsion intestinale, alimentaire, ...

Les pneumonies sont la seconde cause de mortalité. Les principaux germes isolés sont *Trueperella pyogenes* (33%), *Mycoplasma sp* (22%), *Bibersteinia trehalosi*, *Mannheimia haemolytica*. Globalement, les mêmes bactéries pathogènes sont détectées chez les animaux en croissance et adultes mais leurs fréquences d'isolement varient (graphique 7).

Les causes « autres » reprennent notamment les mortalités d'origine cardiaque (endocardite principalement), mammaire, tumorale, métabolique, gangréneuse ou post-bactériémique (lymphadénite caséeuse),...

L'autopsie n'a pas permis la mise en évidence de lésions macroscopiques (« non déterminée ») dans environ 10%

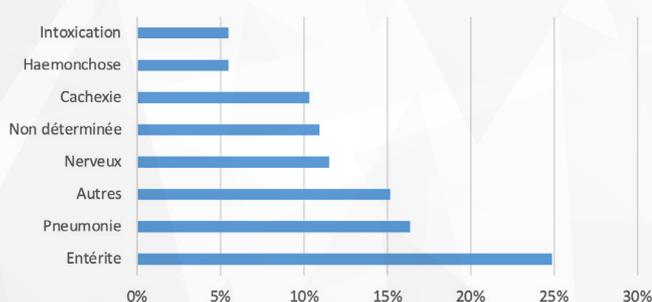
des cas. Cela peut s'expliquer par le mauvais état de conservation du cadavre, rencontré chez 40% de ceux-ci, les rendant illisibles et inexploitable. Cette classe d'âge y semble plus représentée.

La cachexie et l'haemonchose ont été moins rencontrées en 2023 qu'en 2022 (pour la première : 10% versus 18% ; pour la seconde : 5% versus 17%).

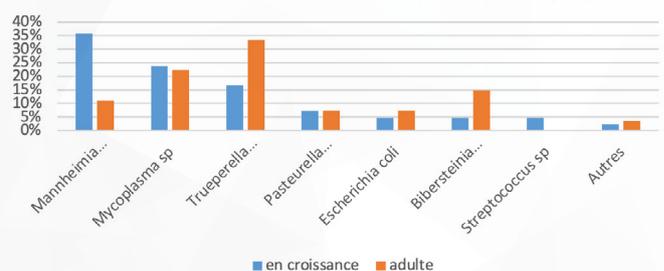
Lors de troubles nerveux décrits, l'absence de lésion macroscopique du système nerveux central est fréquente. La culture sur le cerveau, fréquemment négative, a mis en évidence principalement *Listeria monocytogenes* (environ 30% des cas en 2023).

Les suspicions d'intoxication ne sont pas rares. Le tableau lésionnel le plus fréquemment rencontré a évoqué une intoxication chronique au cuivre. La seconde intoxication observée relevait de l'ingestion de végétaux toxiques.

Graphique 6 : Répartition des syndromes observés chez les animaux adultes (≥10 mois)



Graphique 7 : Isolats bactériens sur lésions de pneumonie chez les animaux en croissance et adultes



FOCUS

## L'ENDOCARDITE CHEZ LES PETITS RUMINANTS

Nous avons observé en 2023 chez un caprin de 1 mois et 2 ovins adultes des lésions d'endocardite, généralement moins fréquente que chez les bovins.

L'endocardite se définit comme une inflammation de l'endocarde localisée préférentiellement sur les valvules ou sur l'endocarde mural proche des valvules (photo 1).

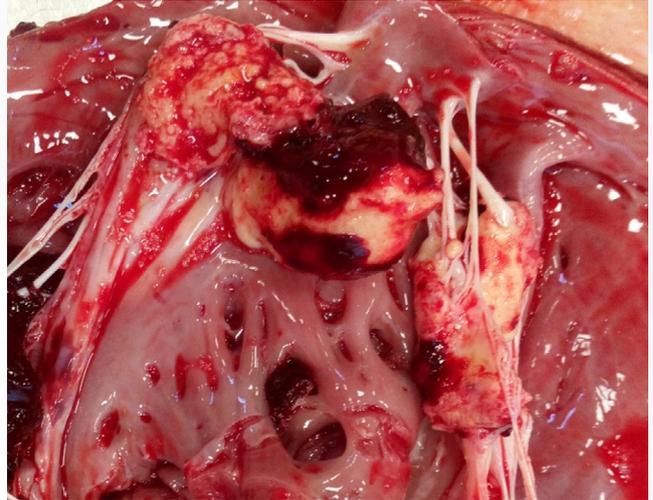
Lors d'endocardite, les animaux ne présentent initialement aucun signe clinique mais un souffle peut être audible. En cas d'endocardite chronique, les manifestations de la maladie peuvent inclure une fièvre intermittente, une perte de poids, une intolérance à l'effort, une anorexie et des signes de défaillance cardiaque.

Chez les ruminants, l'endocardite bactérienne est majoritaire. Elle est généralement associée à une bactériémie due à des infections chroniques, souvent au niveau d'un autre foyer infectieux distant (abcès de pied ou hépatique, omphalite, rumenite, mammite, métrite, ...).

Selon la littérature, les germes les plus fréquemment impliqués dans l'endocardite chez les ruminants sont *Trueperella pyogenes*, les streptocoques hémolytiques et les staphylocoques, mais aussi *Escherichia coli*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, ...

Nous avons isolé sur les lésions: *Staphylococcus aureus* ou *Streptococcus sp.*, sur les 3 cœurs concernés.

Photo 1: Endocardite chez un ruminant



FOCUS

## INTOXICATION AU CUIVRE CHEZ LES MOUTONS

Les ovins sont les ruminants les plus prédisposés au risque d'intoxication au cuivre. Le cuivre absorbé par l'animal est fonction de la quantité de cuivre présente dans l'alimentation et non selon les besoins de l'organisme comme pour l'absorption d'autres minéraux. Tout cuivre excédentaire sera stocké dans le foie et l'accumulation peut prendre des mois ou même des années avant d'atteindre un niveau toxique.

Les agneaux sont plus sensibles que les adultes.

Les sources possibles sont: le fourrage provenant de surfaces amendées avec du lisier de porcs ou volailles lorsque leur alimentation a été enrichie en cuivre; la consommation d'aliment ou de complément alimentaire dont la quantité de cuivre dépasse le seuil tolérable de 15 ppm/kg de MS; le pâturage près de vignes ou de vergers traités avec de la bouillie bordelaise. Une carence de molybdène dans les sols peut également jouer un rôle.

### SIGNES CLINIQUES

**Forme aiguë:** apparition rapide (12 à 24 heures après ingestion massive de substrat riche en cuivre). Salivation, diarrhée, convulsions, paralysie, ictère inconstant, mort rapide.

**Forme chronique** (la plus fréquemment observée à l'abattage): abattement, anorexie et soif intense, dyspnée,

tachycardie, douleur abdominale, diarrhée, ictère hémolytique, urine rougeâtre, mort.

Les principales lésions nécropsiques de la forme chronique sont: ictère marqué et généralisé (photo 1), foie cuivré (photo 2), reins de couleur foncée à noire, splénomégalie, urine rougeâtre.

D'autres affections provoquant un syndrome hémolytique peuvent être confondues avec une intoxication au cuivre. La confirmation sera possible grâce au dosage du cuivre dans le foie.

Photo 1: Tableau ictérique - Coloration jaunâtre des tissus et articulations



Photo 2: Foie cuivré





# AUTOPSIES CHEZ LES PORCS

Le nombre d'autopsies de porcs a chuté ces 2 dernières années par rapport aux 2 années « records » (2020-2021) qui étaient en lien avec les instructions de vigilance accrue pour la peste porcine africaine.

Voici un feed-back des tendances observées depuis la mise en place du kit autopsie porc en 2019. Auparavant, les analyses demandées par le vétérinaire étaient limitées pour des raisons de coût et les recherches par PCR n'étaient pas fréquentes. La convention cadre de la Région Wallonne nous permet désormais d'aller plus loin dans ce type de diagnostic.

## PATHOLOGIE RESPIRATOIRE CHEZ LES PORCS EN CROISSANCE

Lors de pneumonie, le pack d'analyses compris dans le kit autopsie permet la recherche des principaux pathogènes respiratoires afin que le vétérinaire puisse entreprendre une stratégie de lutte curative et/ou préventive. En effet, la vaccination permet la gestion d'un bon nombre de ces pathogènes initiateurs (PCV2, SDRP, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*) et participe à la lutte active pour la diminution de la consommation d'antimicrobiens en élevage.

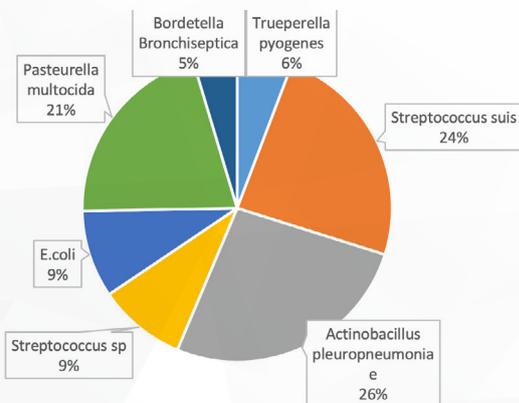
Comme l'indique le graphique 1, les bactéries les plus fré-

quemment isolées sont : *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Streptococcus suis* et *Pasteurella multocida*. Le typage des souches d'APP a mis en évidence le biotype 1 sérotype 2, 7 ou 9.

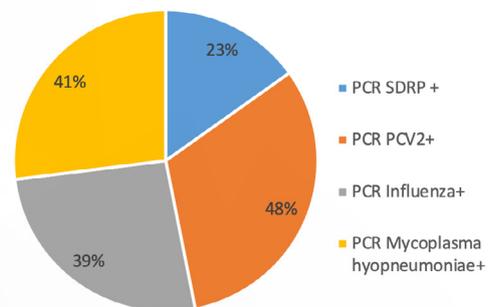
Pour les recherches par PCR, le circovirus porcine de type 2 (PCV2) est le virus le plus détecté suivi de *Mycoplasma hyopneumoniae* mis en évidence sur plus de 40 % des poumons analysés (graphique 2).

L'association de plusieurs pathogènes (bactérie(s) et virus) est fréquente.

Graphique 1: Fréquence des principales bactéries respiratoires détectées sur poumons de porcs, depuis 2019



Graphique 2: Fréquence des principaux pathogènes détectés par PCR sur poumons de porcs, depuis 2019



## AVORTEMENTS

Pour les avortons, le kit autopsie permet une recherche bactériologique générale ainsi qu'une recherche par PCR du SDRP, du PCV2, du parvovirus porcine, de *Leptospira* et de *Chlamydia*.

La bactériologie met souvent en évidence *Escherichia coli*.

Par ordre d'importance, le PCV2 puis le parvovirus porcine sont les 2 pathogènes principaux mis en évidence par PCR sur les fœtus autopsiés.

## PORCELETS SOUS LA MÈRE

Les 2 causes principales de mortalité des porcelets sont les septicémies et le syndrome digestif.

Le kit autopsie inclut une recherche bactériologie étendue (aérobie, anaérobie, « *haemophilus* »), un antibiogramme, un typage d'*Escherichia coli* et du *Streptococcus suis* isolés, une recherche du rotavirus (ELISA) et une analyse coproscopique.

Les principaux germes isolés lors de septicémies sont : *E. coli* (le plus fréquemment isolé), *Streptococcus suis*, *Morganella morganii*, *Staphylococcus aureus*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*.

Les germes isolés lors d'entérite sont : *E. coli* (le plus fréquemment isolé) hémolytique ou non, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus*. Les cultures anaérobies sont rarement positives. Des coccidies sont peu fréquemment observées. Le rotavirus n'a pas été détecté.

# AVORTEMENTS

## BOVINS



Les avortements sont pour l'élevage bovin un problème sanitaire majeur, entraînant des pertes économiques considérables dont l'importance varie selon le type de spéculation, le stade de gestation, etc. Afin de limiter cette problématique, il s'avère dès lors indispensable de connaître et d'en diagnostiquer les causes grâce à l'aide précieuse du Protocole Avortement proposé par l'ARSIA. Elles se répartissent en deux catégories; d'un côté, les maladies infectieuses liées aux virus, bactéries, mycoses et parasites, et de l'autre les causes non infectieuses d'origines génétique, toxique, hormonale, traumatique, etc. Plus difficilement identifiées, ces dernières nécessitent d'autres méthodes diagnostiques que le Protocole Avortement.

Les maladies infectieuses abortives peuvent impacter un grand nombre d'animaux sur une courte période et donc affecter globalement le troupeau s'il s'agit d'un pathogène hautement contagieux. Lorsqu'un éleveur est confronté à un avortement, en trouver l'origine le plus rapidement possible lui permet de limiter les pertes et autres conséquences délétères.

La gestion des avortements bovins implique plusieurs étapes clés, la première étant leur détection suivie de la démarche diagnostique sur base de prélèvements de qualité destinés aux tests de laboratoire sur le fœtus, le placenta et le sang de la mère et éventuellement le lait de tank. Ensuite, avant même l'obtention des résultats, il est essentiel de mettre en place des mesures de prévention pour éviter la propagation des agents pathogènes potentiellement contagieux: isolement des animaux suspects, désinfection des installations et recours aux pratiques rigoureuses de biosécurité.

Le Protocole Avortement existe depuis plus de 10 années; outre sa vocation initiale de surveillance de la brucellose, il participe à l'amélioration de la santé du cheptel et à la surveillance de nombreuses autres maladies animales telles que la langue bleue (ou FCO), la BVD, la salmonellose, ... L'ARSIA fait le nécessaire pour qu'il reste attractif pour les éleveurs et les vétérinaires et permette un diagnostic élargi.

**“ Mettre en évidence la cause des avortements, c'est se donner les moyens de mettre en place des mesures de prévention et de contrôle pour minimiser les pertes économiques et garantir la santé des animaux.**

## ÉVOLUTION DES DÉCLARATIONS D'AVORTEMENTS

Par rapport aux années précédentes, à l'instar de la diminution de la taille du cheptel bovin wallon (voir page 9), le nombre absolu de déclarations d'avortement est également en diminution (graphique 1). Le nombre de femelles à risque tendant à diminuer chaque année et à taux d'avortements constant, le nombre absolu chute par conséquent également, progressivement.

Néanmoins, si le nombre d'avortements déclarés reste suffisant en 2022 pour assurer la surveillance des maladies officielles, il faut cependant rester vigilant et continuer à promouvoir ce diagnostic afin de mettre en évidence les maladies abortives et leur lourd impact économique dans le troupeau. Suite à une campagne de sensibilisation de l'ARSIA, une hausse des déclarations d'avortement a été observée au cours du dernier trimestre 2023. Le nombre d'avortements en 2023 a dépassé le seuil des 4000 déclarations, nécessaires à une surveillance optimale de la brucellose.

Selon une méthode complémentaire indispensable à la surveillance de la brucellose, **les exploitations qui ne déclarent pas d'avortements font partie des troupeaux à surveiller lors des prophylaxies hivernales.**

Graphique 1: Evolution des déclarations d'avortements de 2015 à 2023

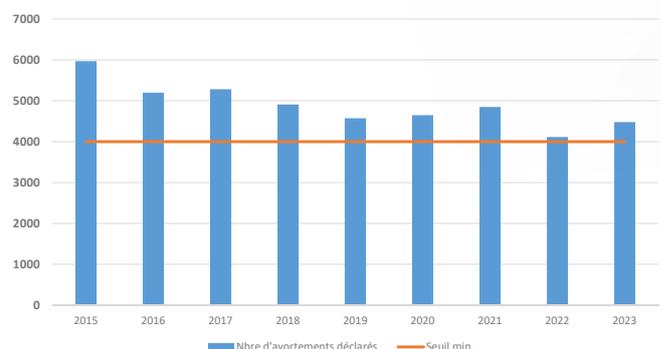
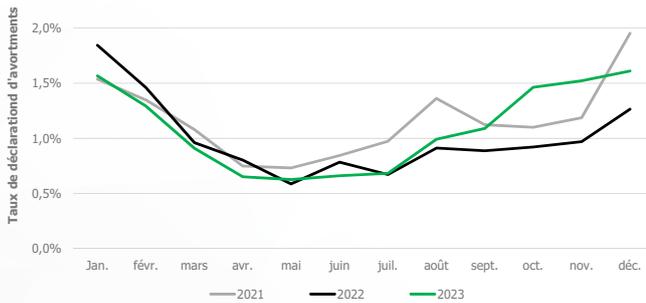


Tableau 1 : Taux de participation à la déclaration des avortements des troupeaux selon le nombre de naissances

Caractérisation du troupeau selon le nombre de naissances	2021-2023		
	Nombre troupeaux	Nombre de troupeaux avec min. 1 avortement déclaré	Taux participation
1-49	4 011	1 423	35,48 %
50-100	1 787	1 297	72,58 %
>100	1 262	1 058	83,84 %
<b>TOTAL</b>	<b>7 060</b>	<b>3 778</b>	<b>53,51 %</b>

Graphique 2 : Evolution annuelle du taux d'avortements déclarés à l'ARSIA

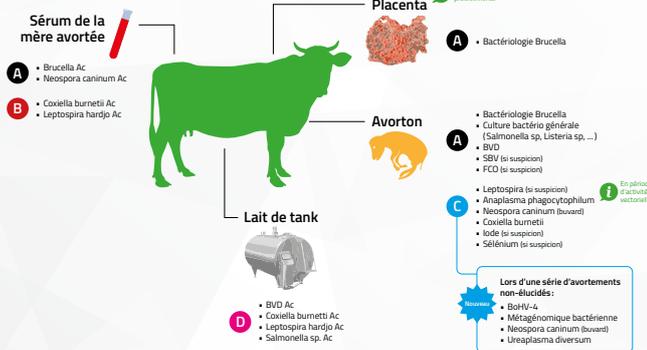


## PRÉVALENCES APPARENTES

Les tableaux 2 et 3 rassemblent les résultats d'analyses, comparés entre 2022 et 2023.

Le diagnostic des

### avortements



1. Le détail des méthodes d'analyses est disponible sur le panel d'analyses
2. Analyse réalisée à l'ARSIA sur les fœtus provenant d'exploitations avec des avortements en série non élucidés.
3. Analyse réalisée à l'ARSIA sur les fœtus provenant d'exploitations avec des avortements en série non élucidés.
4. Analyse réalisée uniquement d'avril à décembre.
5. Analyse réalisée à l'ARSIA sur les fœtus présentant de l'ictère ou tout autre signe pouvant être attribué à la leptospirose.
6. Il s'agit de méthodes de diagnostic direct et indirect démontrant l'infection du fœtus. Le taux de réaction positive tient compte des mères séronégatives.
7. Cette analyse n'est réalisée que sur les fœtus présentant, à l'autopsie, des anomalies congénitales pouvant être attribuées au virus de Schmallenberg.
8. Cette analyse n'est réalisée que sur les fœtus présentant, à l'autopsie, des anomalies congénitales pouvant être attribuées au virus de la FCO.
9. 8 Agents bactériens isolés en culture pure et abondante mais dont le caractère abortif n'est pas formellement établi.

Au regard du rapport 2022, le tableau 1 indique un taux de participation extrêmement stable. Au sein des troupeaux comptant plus de 100 naissances, le taux de participation reste très élevé avec 83,84% d'exploitations déclarant leurs avortements!

Grâce aux données récoltées via Sanitel (nombre de naissances) et aux avortements analysés, le **taux annuel de déclarations** (graphique 2) peut être suivi. La campagne de sensibilisation de l'ARSIA a porté ses fruits et malgré une tendance à la baisse au deuxième semestre 2022, la tendance s'est inversée dès le mois de septembre 2023. Le **taux de déclarations est en nette augmentation au cours du dernier trimestre 2023** et permet la surveillance des maladies infectieuses.

Tableau 2 : Résultats des diagnostics INDIRECTS (mise en évidence des anticorps par ELISA et ou SAW)

ANALYSES	Méthode	Taux de réaction positive	
		2022	2023
Brucella abortus	Elisa Ac	0,00 %	0,00 %
Brucella abortus	SAW	2,58 %	1,78 %
Leptospira hardjo	Elisa Ac	0,78 %	0,95 %
Neospora caninum	Elisa Ac	16,52 %	15,19 %
Coxiella burnetii	Elisa Ac	18,79 %	17,97 %

Tableau 3 : Résultats des diagnostics DIRECTS (mise en évidence<sup>1</sup> des agents pathogènes par PCR, ELISA ou culture)

ANALYSES	Méthode	Taux de réaction positive	
		2022	2023
BoHV-4 <sup>2</sup>	PCR	4,21 %	4,48 %
Ureaplasma diversum <sup>3</sup>	PCR	5,80 %	5,01 %
Anaplasma phagocytophilum <sup>4</sup>	PCR	4,63 %	4,11 %
BVD	Elisa Ag	0,05 %	0,02 %
Coxiella burnetii	PCR	4,43 %	4,48 %
Leptospira spp. <sup>5</sup>	PCR	3,66 %	19,28 %
Neospora caninum <sup>6</sup>	Elisa/PCR	9,35 %	8,92 %
Virus Schmallenberg <sup>7</sup>	PCR	18,10 %	0,00 %
Virus de la langue bleue <sup>8</sup>	PCR	0,00 %	0,00 %
Brucella abortus	Culture	0,00 %	0,00 %
Salmonella spp.	Culture	1,86 %	2,70 %
Listeria monocytogenes	Culture	2,26 %	1,71 %
Campylobacter spp.	Culture	0,03 %	0,02 %
Aeromonas hydrophila	Culture	0,00 %	0,00 %
Bacillus licheniformis	Culture	1,34 %	1,78 %
Yersinia pseudotuberculosis	Culture	0,08 %	0,09 %
Autres bactéries <sup>9</sup>	Culture	30,82 %	26,23 %
Mycoses	Culture	0,86 %	1,20 %

# TENDANCES ET INTERPRÉTATIONS

## Avortements « ictériques » et *Leptospira* spp.

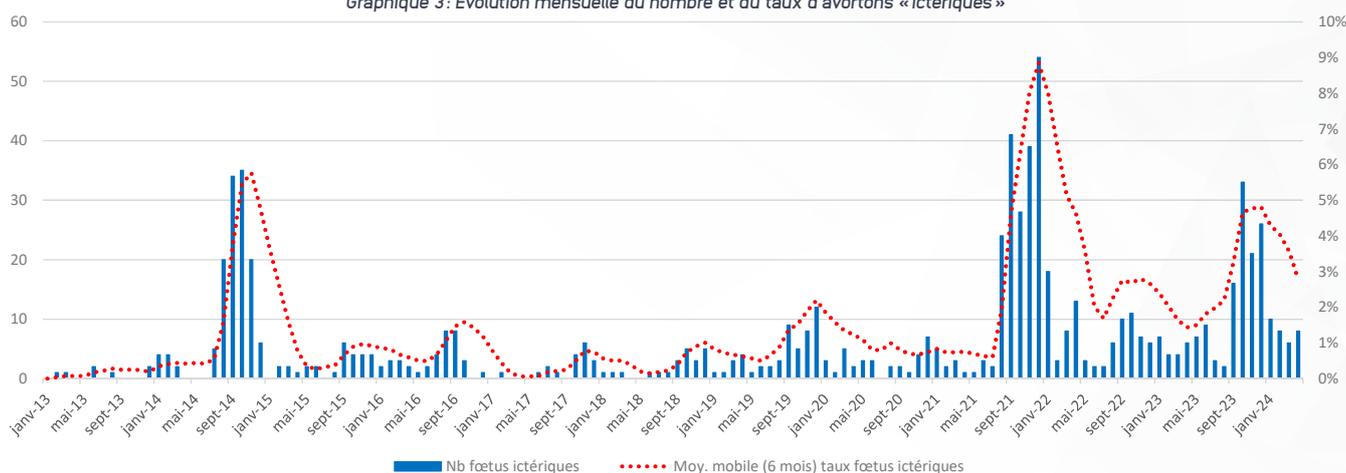
L'année 2023 fut exceptionnelle vis-à-vis de la leptospirose bovine, comme le furent 2014 et 2021 avec une augmentation exceptionnelle des avortons présentant une coloration jaunâtre des tissus sous-cutanés, dits « ictériques ». Dans 20 % des suspicions, l'implication de la bactérie *Leptospira* spp. a été confirmée par PCR. D'autres tests (MAT) réalisés à Sciensano sur le sérum maternel des femelles avortées ont confirmé la leptospirose.

Les deux principaux sérovars identifiés lors des cas d'avortements ictériques étaient Grippotyphosa et Australis. Cette information est indispensable car ces sérovars sont très différents de *L. Hardjo*. Non adaptés aux bovins, ils entraînent toutefois chez eux une forme aiguë et grave de la maladie, donnant lieu à de la fièvre, une hépatite, une néphrite et/ou des avortements « ictériques ». Principalement transmis par des rongeurs tels que le campagnol et le rat musqué, leur source majeure est l'eau contaminée par les urines de rongeurs infectés, soit par ingestion soit par pénétration de la bactérie à travers les muqueuses ou une blessure cutanée.

D'une année à l'autre, la proportion d'avortements liés à la leptospirose (autre que *L. Hardjo*) varie de manière importante, sans que la raison en soit entièrement expliquée. Saisonnière, sa fréquence augmente en été et en automne comme le montre le graphique 3. Il est fort probable que les fluctuations de populations de rongeurs jouent un rôle dans son évolution au même titre que la météo. La bactérie survit dans des milieux humides, à une température proche de 20°C, à l'abri de la lumière.

Lors d'avortements bovins, un test ELISA *L. Hardjo* est systématiquement réalisé sur le sang de la mère avortée. Si le troupeau est infecté par ce sérovar, il est possible de contrôler la maladie grâce à un management adapté de la reproduction, un traitement anti-infectieux si nécessaire et la vaccination.

Graphique 3 : Evolution mensuelle du nombre et du taux d'avortons « ictériques »



## *Ureaplasma diversum*

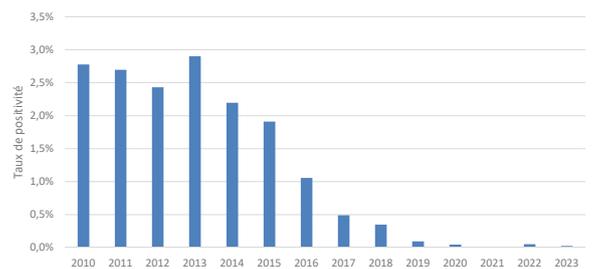
En 2015, l'ARSIA a bénéficié d'une nouvelle technique de diagnostic, le séquençage de l'ARNr 16S, lequel a permis la mise en évidence de certaines bactéries potentiellement pathogènes peu connues, dont *Ureaplasma diversum*. Son identification nécessite en effet un milieu de culture particulier. Depuis 2021, elle fait partie des pathogènes systématiquement recherchés sur les fœtus des troupeaux dans lesquels aucune étiologie n'a pu être mise en évidence sur des cas d'avortements antérieurs.

Son identification est effectuée par PCR sur les pools d'organes (rate, rein, foie, placenta). De 2021 à 2023, un résultat positif à la PCR a été observé chez 5,37 % des fœtus au sein d'environ 15 % des troupeaux wallons ! *Ureaplasma diversum* est associée à des troubles de la reproduction chez les bovins, dont l'avortement. Sous-diagnostiquée, les professionnels de l'élevage n'ont en conséquence pas une grande expérience de cette maladie ni les moyens d'en limiter efficacement l'impact. Des projets sont en cours de développement à l'ARSIA afin mieux comprendre son épidémiologie et d'endiguer ses conséquences sur la santé bovine.

## BVD

La BVD avait complètement disparu des causes infectieuses responsables d'avortements en 2021 mais en 2022 et 2023, elle a de nouveau été identifiée sur des avortons (graphique 4). Comme le précise le chapitre relatif à la lutte contre la BVD, (Cf. page 57), celle-ci n'est pas totalement aboutie. Restons toutefois optimistes, voici 10 ans, nous observions encore 116 avortements dus à la BVD (2,90%) et en 2023, seulement 1 avortement (0,02%), ce qui est de bon augure pour le futur.

Graphique 4: Evolution annuelle du taux d'avortons infectés par la BVD



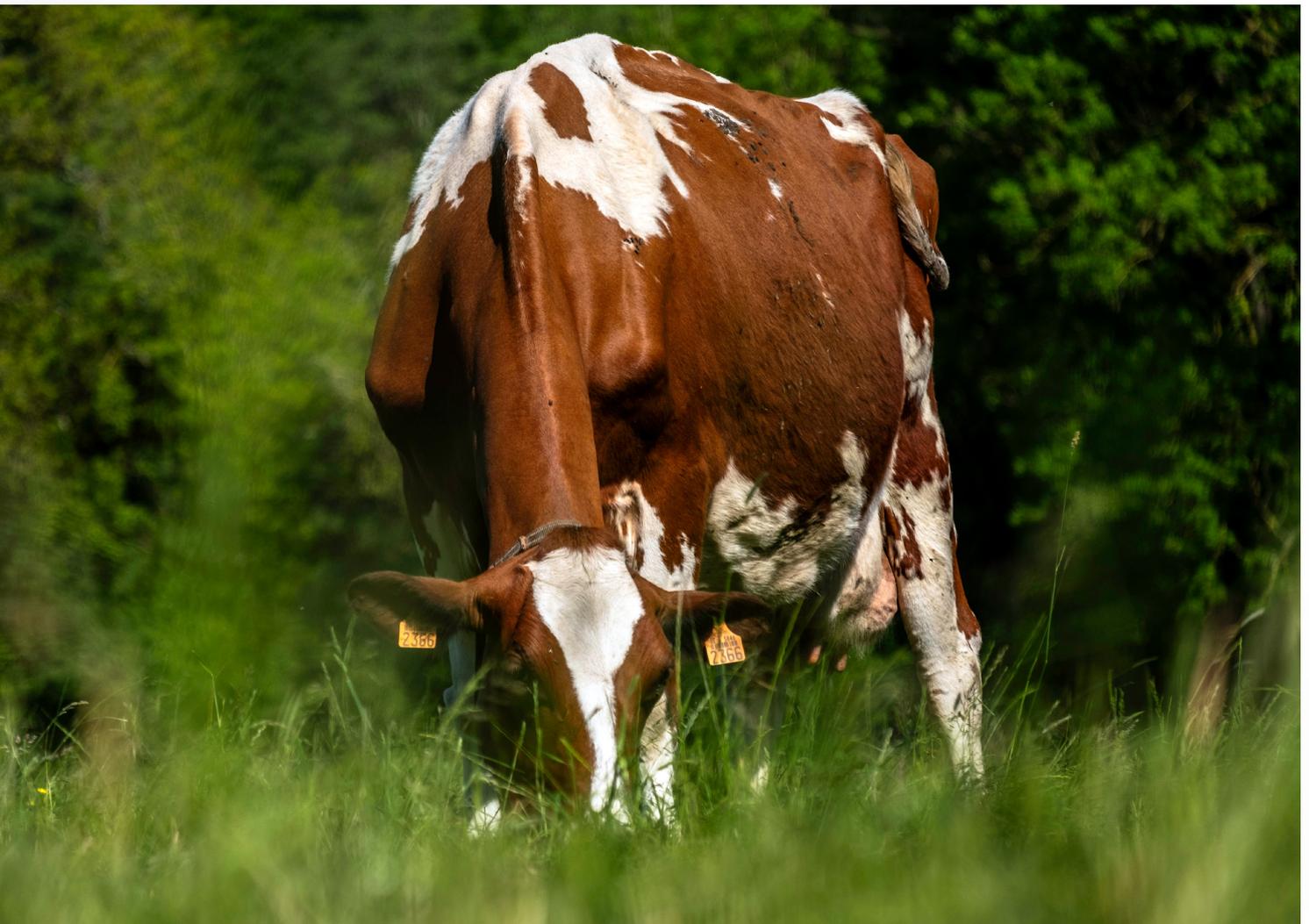
## Fièvre Catarrhale Ovine (FCO) & Maladie Hémorragique Epizootique (MHE)

La surveillance de la maladie de la langue bleue ou FCO a débuté dès son émergence en Belgique voici près de 20 ans avec le sérotype 8 ; éradiquée, elle a refait surface il y a quelques années. La FCO ainsi que la MHE peuvent être diagnostiquées via les avortements bovins sur base des lésions suspectes mises en évidence à l'autopsie. Lors de suspicions, des PCR sont systématiquement réalisées.

En automne 2023, alors que la Belgique venait de recouvrer son statut indemne de FCO, le sérotype 3 a fait son apparition au nord du pays suite à l'émergence aux Pays-

Bas. Les conditions météorologiques et l'hiver n'ont pas été propices aux vecteurs et aucun cas n'a été diagnostiqué en 2023 ni en ce début d'année 2024.

Depuis 2022, la MHE a quant à elle investi le territoire européen via le sud de l'Espagne et réalise une remontée spectaculaire vers le nord en passant par la façade atlantique française, mais aucun cas n'est à déplorer en Belgique jusqu'à présent. Néanmoins, la probabilité d'émergence de ces deux nouvelles maladies vectorielles en Wallonie est très élevée en 2024.



# CAUSE DE L'AVORTEMENT

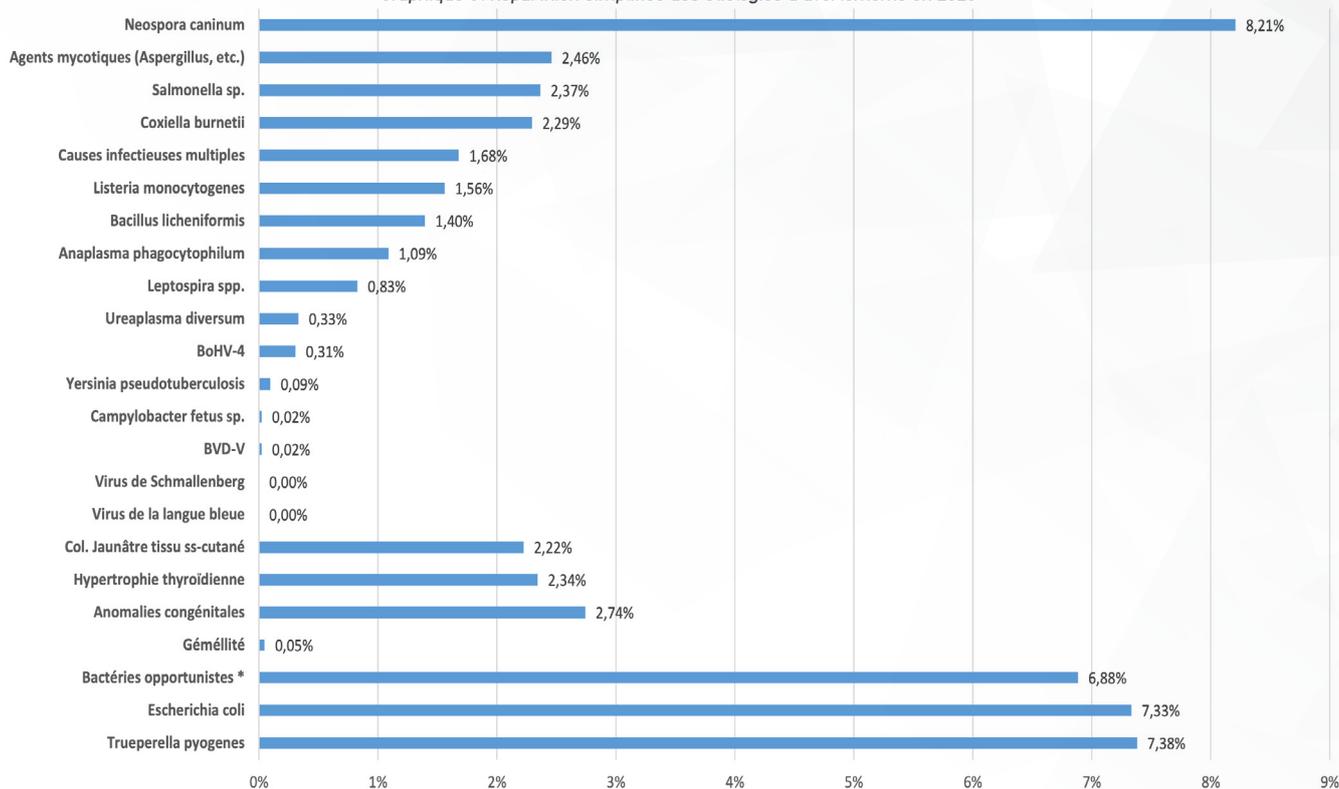
Pour déterminer avec certitude la cause de l'avortement, il faut idéalement attester de la présence :

- de l'agent pathogène dont le caractère abortif est prouvé
- de lésions ou d'anomalies congénitales incompatibles avec la vie extra-utérine

En 2023, il a été possible de mettre en évidence un pathogène susceptible d'être à l'origine de l'avortement ou des anomalies identifiées lors de l'autopsie dans **51,62%** des cas ( graphique 5). Cependant, la cause de l'avortement a pu être déterminée de manière certaine pour « seulement » **22,66%** des cas.

Dans le cas de présence de « bactéries opportunistes », on considère qu'il est possible, sans certitude, que l'épisode abortif soit lié à la bactérie isolée, ce qui représente tout de même 21,60% des cas. Des analyses complémentaires (Immunohistochimie, etc.) devraient être réalisées afin de confirmer son implication. Il s'agit de bactéries pathogènes MAIS dont le rôle abortif n'est pas formellement reconnu (*Trueperella*, *E. coli*, *Pseudomonas*, *Serratia*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, etc.).

Graphique 5 : Répartition simplifiée des étiologies d'avortements en 2023



\* Autres bactéries isolées en culture pure alors qu'aucune autre étiologie n'a été identifiée (Pseudomonas, Serratia, Streptococcus, Staphylococcus, etc.). Les contaminations (dont envahissements par Proteus) ne sont pas comptabilisées.

## CONCLUSIONS

L'année 2023 ne fut bouleversée par aucun évènement particulier en matière d'avortement bovin d'origine infectieuse mais les émergences de maladies vectorielles chez nos voisins ne laissent rien présager de bon pour 2024 concernant la FCO et la MHE.

Les campagnes de lutte vis-à-vis de nombreuses maladies (BVD, IBR, néosporose, salmonellose, fièvre Q, etc.) abaissent très probablement le nombre d'avortements au sein des exploitations exposées à ces maladies. La santé du cheptel belge s'améliore, constat établi sur base du taux de mortalité fourni par les résultats publiés par l'ARSIA en 2022.

Le panel d'analyses proposé par l'ARSIA reste attractif et est adapté en fonction des émergences à venir. Certaines ana-

lyses ne sont réalisées qu'en cas de séries abortives sans cause identifiée ; il semble donc indispensable de réagir dès le premier cas afin d'augmenter les chances de mettre en évidence la ou les causes d'avortements, de bénéficier rapidement d'un panel élargi et de mettre en place rapidement les traitements et autres mesures de prévention requises.

Le Protocole Avortement est un excellent outil au service des éleveurs souhaitant améliorer les performances de reproduction de leur élevage. La grande majorité des vétérinaires praticiens et des éleveurs, soucieux de participer activement à la surveillance de la brucellose et des maladies abortives, l'utilisent activement. L'ARSIA privilégie leur encadrement dans le souci premier de l'amélioration de la santé animale.

# PETITS RUMINANTS



Après plus de 10 années, le Protocole avortement dédié aux petits ruminants a été grandement optimisé et a permis d'aider de très nombreux éleveurs wallons. Ce projet a également permis de dresser le bilan des principaux agents abortifs parmi les petits ruminants.

En 2023, il a même subi une petite révolution avec la publication de l'Arrêté Royal du 11 décembre 2023 portant sur la lutte contre la brucellose bovine, ovine et caprine. Désormais, le Fonds Sanitaire octroie aux vétérinaires des indemnités pour le prélèvement du fœtus, du placenta, du sang et de toute autre substance en vue du diagnostic de la brucellose. L'objectif est d'en améliorer la surveillance en stimulant la déclaration des avortements grâce à une prise en charge de la visite du vétérinaire, des prélèvements et comme auparavant du ramassage de cadavres ainsi que des analyses réalisées dans le panel standard que nous détaillons dans ce rapport.

**Le nombre absolu d'avortements déclarés est le seul indicateur actuellement disponible pour évaluer les déclarations des avortements ovins et caprins.** Il reste extrêmement faible au regard du cheptel présent en Wallonie.

L'aide au diagnostic des pathologies abortives est pourtant nécessaire pour ces élevages en plein développement et s'impose eu égard au caractère zoonotique (= transmissible à l'homme) de la majorité de ces maladies.

**« Diagnostiquer la cause d'un avortement ovin ou caprin est entièrement gratuit grâce à la prise en charge par les autorités sanitaires. N'hésitez plus à tous les déclarer ! »**

L'ARSIA reste vigilante en matière de surveillance de maladie à risque d'émergence et attentive à offrir le meilleur diagnostic possible.

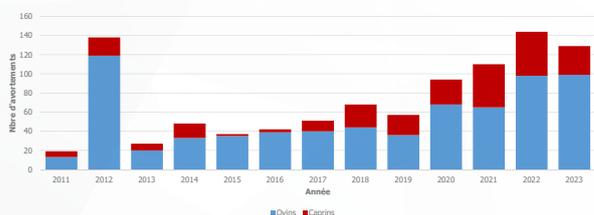
**Fait particulier de l'année 2023**, l'avortement d'un alpaga a été pour la première fois suivi au laboratoire de l'ARSIA. La mise en place d'un protocole d'analyse particulier pour cette espèce est en cours de réflexion car son élevage est en plein essor en Wallonie.

## DÉCLARATION DES AVORTEMENTS

En 2023, nous n'avons pas constaté d'augmentation du nombre d'avortements en salle d'autopsie mais plutôt un statu quo, voire même une légère diminution pour l'espèce caprine. **Espérons cependant qu'à l'avenir, la prise en charge des frais vétérinaires favorisera leur déclaration et consécutivement la surveillance des maladies abortives.** Depuis quelques années, à force de communiquer sur l'importance de ce diagnostic via différents canaux (formations, articles, foire agricole, etc.), le nombre de déclarations d'avortement était en constante augmentation (graphique 1). Si l'augmentation progressive de ces 5 dernières années est encourageante, le taux de participation reste néanmoins extrêmement faible au vu de la population générale et insuffisant pour une surveillance efficace des maladies abortives affectant les petits ruminants en Wallonie.

**« Déclarer les avortements dès le 1<sup>er</sup> cas permet un diagnostic plus rapide. Plus le nombre d'avortons analysés est important, meilleures sont la précision et la fiabilité du diagnostic. »**

Graphique 1: Évolution du nombre absolu de déclarations d'avortement chez les ovins et caprins, en Wallonie



La gratuité (ramassage de cadavres, analyses, frais vétérinaires) et l'efficacité du Protocole avortement motivent de plus en plus d'éleveurs à y recourir. Seule la crainte de mesures légales imposées en cas de diagnostic de certaines maladies (brucellose, fièvre Q, etc.) reste un frein majeur pour bien d'autres. **Mais qu'est-il préférable? Fermer les yeux en ne déclarant pas les avortements de ses moutons ou de ses chèvres... ou prendre le... bélier par les cornes et faire preuve de lucidité pour améliorer les performances de son élevage et garantir la santé de ses animaux et des personnes qui les côtoient ?**

# RÉSULTATS DES ANALYSES

Tableau 1: **Sérum de la mère** - Résultats du diagnostic INDIRECT (mise en évidence des anticorps par ELISA, RB ou DC)

ANALYSES	Taux de réaction positive	
	2022	2023
<i>Brucella spp.</i>	0 %	0 %
<i>Chlamydomphila abortus</i>	1,87 %	3,33 %
<i>Coxiella burnetii</i>	8,93 %	19,78 %
<i>Neosporacanium</i>	11,61 %	13,33 %

- Autres bactéries isolées en culture pure dont le potentiel abortif est à démontrer (*E. coli*, *Trueperella*, *Pseudomonas*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, etc.). Les contaminations (dont envahissements par *Proteus*) ne sont pas comptabilisées.
- Méthodes de diagnostic direct (PCR) et indirect (ELISA Ac) démontrant l'infection du fœtus
- Analyses uniquement réalisées en cas de lésions suspectes à l'autopsie.

Tableau 2: **Fœtus et Placenta** - Résultats du diagnostic DIRECT (mise en évidence des agents pathogènes par culture ou PCR)

ANALYSES	Taux de réaction positive	
	2022	2023
Autres germes <sup>1</sup>	12,18 %	14,41 %
<i>Listeria monocytogenes</i>	4,42 %	9,01 %
<i>Salmonella sp.</i>	0,57 %	2,70 %
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	1,14 %	0,00 %
<i>Bacillus licheniformis</i>	0,00 %	0,00 %
<i>Campylobacter spp.</i>	3,35 %	0,90 %
<i>Brucella spp.</i>	0,00 %	0,00 %
<i>Neospora caninum</i> <sup>2</sup>	17,24 %	8,89 %
Mycose	0,00 %	0,00 %
<i>Coxiella burnetii</i>	12,86 %	15,29 %
<i>Toxoplasma gondii</i>	1,70 %	6,19 %
<i>Chlamydomphila abortus</i>	2,81 %	0,00 %
BTV-8 <sup>3</sup>	0,00 %	0,00 %
Schmallenberg virus <sup>3</sup>	76,92 %	25,00 %

## TENDANCES

Selon la littérature, les 4 causes d'avortement les plus fréquentes en élevage de petits ruminants sont la **fièvre Q** (*Coxiella burnetii*), la **chlamydophilose** (*Chlamydomphila abortus*), la **campylobactériose** (*Campylobacter fetus spp.*) et la **toxoplasmose** (*Toxoplasma gondii*). Ceci est confirmé en Wallonie (graphiques 1 et 2).

Néanmoins, elles sont loin d'être les seules et les résultats varient d'une année à l'autre.

D'autres causes d'avortements telles que le virus de Schmallenberg (depuis 2012), la listériose, la salmonellose, la pseudotuberculose ainsi que la néosporose sont autant d'autres causes d'avortements qu'il faut garder à l'œil.

Depuis 2021, nous constatons un nombre croissant d'avortements dus à *Neospora caninum*, proche parent de *Toxoplasma gondii*. Ce parasite, cause n°1 d'avortement chez le bovin, est recherché depuis quelques années également chez les ovins et les caprins. Même si la proportion d'avortements est moins importante que chez les bovins, elle est loin d'être anecdotique et doit être désormais prise en considération. D'ailleurs, de plus en plus de données scientifiques corroborent l'impact de cette maladie au sein des élevages de petits ruminants.

**47% des avortements chez les ovins-caprins ont été «résolus»** ; un pathogène susceptible d'être à l'origine de l'avortement ou des anomalies congénitales ont été identifiées lors de l'autopsie.

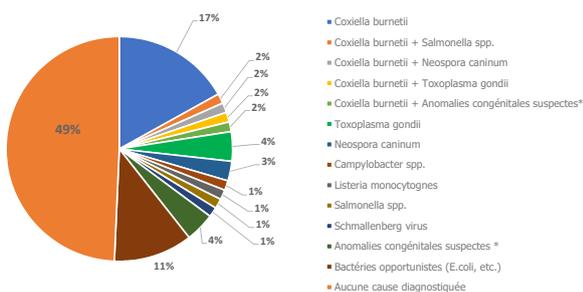
**53% des avortements n'ont donc aucune cause infectieuse identifiée. Que faire avec des résultats entièrement négatifs?** Ces avortements ont également une signification en permettant de rediriger le diagnostic vers des causes **non-infectieuses** telles que les toxémies de gestation, les intoxications alimentaires, les accidents, ...

Les figures 1 et 2 illustrent la répartition différenciée des résultats d'analyses en élevages ovins et caprins. Si un biais d'évaluation existe compte tenu du faible nombre d'exploitations participantes, il est quand même possible, sur base des résultats des 10 dernières années d'obtenir un aperçu des agents pathogènes abortifs circulant en Wallonie.

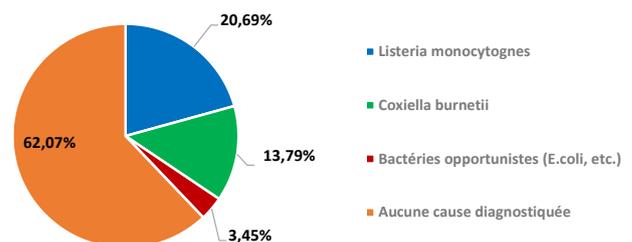
A noter également qu'aucun de ces pathogènes n'a été mis en évidence sur le fœtus d'alpaga autopsié à l'ARSIA, malgré la réalisation du panel complet d'analyses.

**En 2023, *Coxiella burnetii* reste l'agent pathogène responsable de la majorité des avortements chez les petits ruminants, élucidés à l'ARSIA.**

Graphique 1: Avortements ovins en 2023  
Répartition des résultats (n = 71)



Graphique 2: Avortements caprins en 2023  
Répartition des résultats (n = 29)



# PARASITOLOGIE

La routine est rare en parasitologie de terrain, c'est ce qui la rend si intéressante, voire surprenante. Variations climatiques, évolution des hôtes intermédiaires, présence ou absence d'insectes, ... le parasitisme est étroitement lié à son environnement. Les années se suivent mais ne se ressemblent pas ; les conditions météorologiques non plus. Selon l'IRM: « 2021 a été l'année des extrêmes de précipitations et, contrairement à 2020, une année sans records de chaleur » ; « 2022 est la 2<sup>ème</sup> année la plus chaude et la plus sèche depuis 30 ans » ; « 2023 sera vraisemblablement la troisième année la plus chaude depuis le début des mesures », et « 2023 fut plus humide que la normale ». En effet, l'année 2023 a été marquée par une humidité relative largement supérieure à la norme, et une tension de vapeur record. Les conditions requises pour la survie et le développement parasitaire étaient réunies l'année dernière.

## GÉNÉRALITÉS

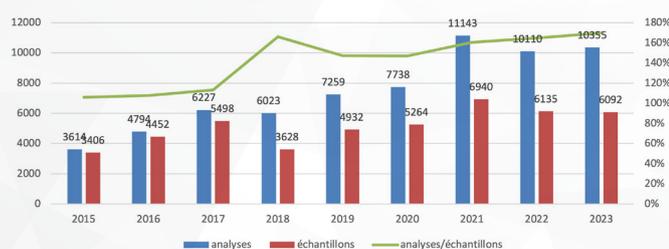
Depuis la mise en place d'un comptage systématique en 2018, traduit en unité « Œufs Par Gramme (O.P.G) de matières fécales », analyse indispensable à l'interprétation des résultats, la quantité d'échantillons confiés à l'ARSIA a crû jusqu'en 2021 (+191 % par rapport à 2018) pour accuser ensuite une légère chute (-13%) et se stabiliser en 2022 et 2023 à hauteur de 6100 échantillons. 2021 était aussi la seconde année des suivis parasitaires bovins et ovins-caprins, soient des bilans analytiques pratiques et structurés permettant à l'éleveur de faire le point sur l'impact potentiel du parasitisme sur son troupeau et de réagir de manière raisonnée, au besoin.

Le nombre d'analyses réalisées reste élevé malgré la relative baisse des prélèvements. Sur chacun d'entre eux, en moyenne, sont réalisées environ 1,7 analyses en 2023, pour un total de 10395 analyses sur l'année (graphique 1) ; la précision du résultat en est évidemment améliorée.

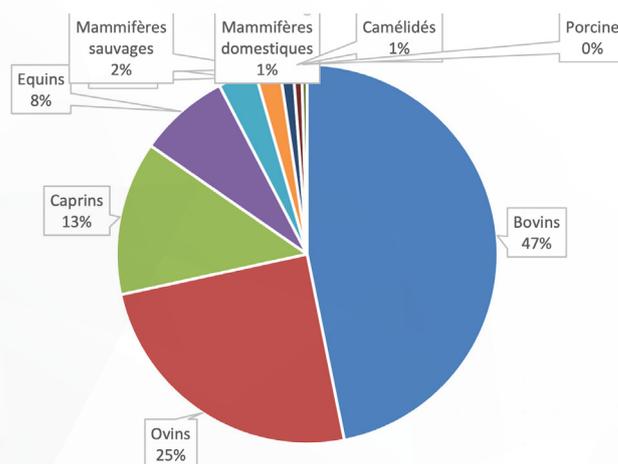
Parmi les espèces, les ruminants représentent toujours 85% des échantillons analysés, dont la moitié est aujourd'hui occupée par les ovins, caprins et camélidés. Le parasitisme peut y causer des dégâts importants, la mortalité n'étant pas rare contrairement aux bovins. Le suivi régulier s'impose donc chez les éleveurs, qu'ils soient professionnels ou amateurs (graphique 2).

Les analyses parasitaires dans l'espèce équine sont en plein développement (+198% d'échantillons par rapport à 2022), sans doute grâce à une communication spécifique auprès des acteurs du secteur sur les problématiques écologiques, sanitaires et économiques communes à tous les herbivores et à la mise en place, à l'instar des ruminants, d'un plan de suivi parasitaire structuré et pertinent (graphique 3).

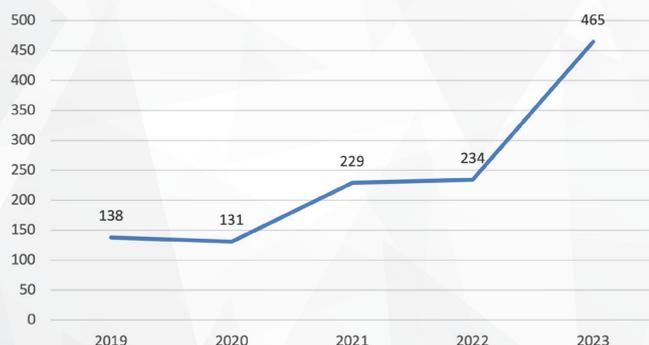
Graphique 1: Evolution annuelle du nombre d'échantillons et d'analyses coproscopiques



Graphique 2: Répartition des échantillons analysés, selon les espèces



Graphique 3: Echantillons coproscopiques équins



# LES ENJEUX DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE ... LE SERPENT QUI SE MORD LA QUEUE

Quelle que soit l'espèce herbivore ayant accès au pré, l'infestation parasitaire est inéluctable. Les anciennes pratiques de vermifugation systématique, à l'aveugle, d'une grande partie (voire de l'entièreté) du cheptel ont mené à l'installation pérenne de résistances au sein de la population parasitaire et d'impacts écologiques majeurs.

Les résistances se sont développées suite à la pression de sélection sur les parasites soumis à l'action d'un anthelminthique : naturellement, certaines souches y sont insensibles ; celles-ci vont donc survivre lors de vermifugation contrairement aux souches sensibles, laissant place à la population résistante.

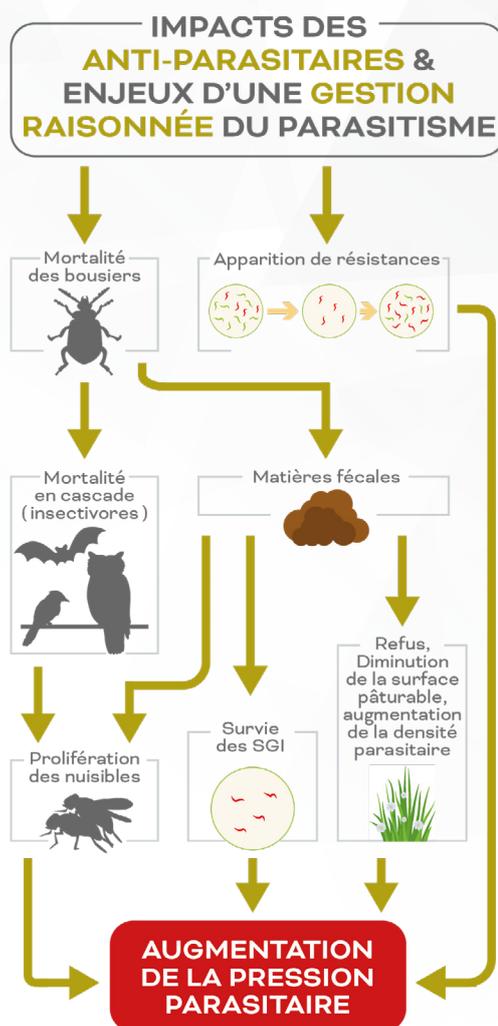
Les enjeux écologiques quant à eux sont complexes, mais aujourd'hui bien perceptibles. La majorité des vermifuges employés ont une action insecticide ; cette propriété est généralement conservée lors de l'élimination par voie fécale (et/ou urinaire). Les premiers insectes concernés sont les coléoptères coprophages (les bousiers) dont le « rôle » est notamment de dégrader et d'enfuir dans le sol les bouses et autres crottins. Ce faisant, ils participent à la fertilisation et à l'exposition des larves de parasites au soleil (donc à la dessiccation), létal pour ces dernières. La pression chimiothérapeutique excessive provoque la diminution de ces scarabées, entraînant une « réaction en chaîne », décrite dans le schéma ci-contre.

D'une part, la disparition des bousiers entraîne la raréfaction d'animaux insectivores, donc la prolifération d'insectes indésirables tels que les gastérophiles, simulies, culicoides et moustiques potentiellement vecteurs de maladies. D'autre part, elle entraîne une persistance des matières fécales, ce qui favorise la survie des éléments parasites présents, potentiellement sélectionnés (résistants) par le traitement, mais aussi les zones de refus. L'augmentation de ces dernières limite la surface herbacée réellement disponible. Le résultat net est par conséquent une augmentation de la pression parasitaire : moins de surface disponible et une meilleure survie parasitaire. C'est le serpent qui se mord la queue.

Motivée par ces aspects sanitaires et écologiques, ainsi que par un besoin de structure et de guidance des professionnels du secteur, l'ARSIA a mis en place un plan de suivi parasitaire bovin, ovin/caprin/camélidé et depuis 2023, équin. Chaque plan met en jeu un ensemble d'analyses répondant aux particularités des parasites présents chez chacune des espèces suivies. Certaines tendances peuvent être observées dans la dynamique parasitaire annuelle.

## NOTION DE « POPULATION-REFUGE »

Se dit d'une population parasitaire (œufs, larves ou adultes) non soumise à la pression de sélection d'un vermifuge. Il peut donc s'agir de formes libres parasites présentes dans l'environnement, ou de formes larvaires présentes au sein de l'animal, mais localisées hors du spectre de diffusion de l'anthelminthique.



## Les strongles digestifs

Les vers ronds sont omniprésents chez les mammifères herbivores ayant accès au pré, bien que certains soient plus accueillants que d'autres (OCC et chevaux > bovins). Leur contrôle est possible, mais leur éradication pas. Aujourd'hui, la gestion raisonnée du parasitisme s'impose face aux habitudes de vermifugations systématiques.

La différence de prévalence d'excrétion des strongles digestifs est surprenante d'une espèce à l'autre : chez les petits ruminants, presque 100 % des individus sont excréteurs, environ 30 % chez les bovins (tous âges confondus) et 75 % chez les chevaux. L'absence d'excrétion ne traduit pas une absence d'infestation, mais en tout cas une faible propension à contaminer l'environnement.



Afin de mieux observer les variations annuelles du parasitisme, il nous a paru intéressant de se pencher sur la fréquence des sujets fortement excréteurs dans l'espèce bovine. En effet, ils sont beaucoup plus rares que chez les petits ruminants et donc leur évolution au cours du temps, plus explicite.

Le graphique 4 illustre la prévalence des bovins excréteur plus de 500 et plus de 1000 OPG, au cours du temps, entre janvier 2021 et décembre 2023. Il est remarquable de constater que, lors d'années humides (2021 et 2023), le pic d'excrétion est atteint en septembre contre juillet pour les années sèches (2022). Par ailleurs, la prévalence des bovins fort excréteurs lors de ces pics est largement plus élevée (8% vs 4%) pour ces mêmes années. Sans surprise, la théorie est bien en accord avec la pratique: lors d'années sèches, le pic est plus faible et décalé vers l'été; les années humides, favorables au développement des strongles, voient ce pic plus élevé et décalé vers l'automne.

Une analyse très intéressante chez le bovin de première année de pâturage est le dosage du pepsinogène sérique. Ce-

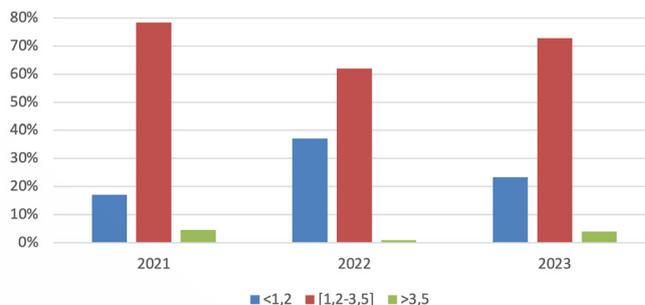
Graphique 4: Evolution du pourcentage de bovins fort excréteurs de strongles gastro-intestinaux de 2021 à 2023



lui-ci reflète la charge en *Ostertagia* de la caillette; il s'agit de la pierre angulaire d'un suivi parasitaire chez le bovin, permettant de tirer des conclusions de la gestion parasitaire et d'y apporter les améliorations nécessaires l'année suivante.

L'objectif est de favoriser un parasitisme modéré de l'animal, de manière à développer une immunité sans impact, même subclinique. Ceci correspond à la valeur centrale: entre 1.2 et 3.5 UTyr. Dans ce cas, la gestion est bonne. En deçà, le contact est insuffisant et l'animal restera sensible à l'infestation parasitaire. Au-delà, le risque clinique est important, la vermifugation est nécessaire. Dans ces 2 situations, le plan parasitaire devra être adapté (densité sur la pâture, pâturage mixte et/ou successif, pâturage tournant, ...). Le graphique 5 révèle que chaque année depuis 2021, le problème est essentiellement un parasitisme trop faible chez les jeunes animaux au pré (22% des cas en 2023). Il faudra donc favoriser le contact parasitaire en diminuant la vermifugation (ou en l'annulant) et/ou en augmentant la densité d'animaux sur la pâture.

Graphique 5: Dosage du pepsinogène sérique: valeurs annuelles individuelles

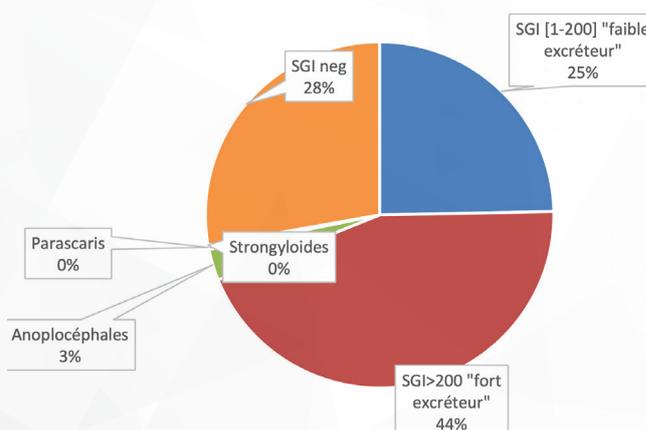


Les chevaux jouissent depuis 2023 d'un plan de suivi parasitaire adapté à l'espèce et à son parasitisme quelque peu différent de celui des ruminants.

En effet, les périodes pré-patentes (délai entre l'ingestion de la forme infestante et le début de la ponte) sont beaucoup plus longues: elles peuvent osciller entre 2 et 12 mois selon le genre de nématode. A titre de comparaison, elles sont d'environ 21 jours pour les nématodes de nos polygastriques. A ces délais s'ajoutent les capacités importantes d'hypobiose (sorte d'hibernation dans l'hôte) et les formes cliniques essentiellement larvaires, rendant le parasitisme chez les équidés assez obscur s'il n'est pas rigoureusement suivi par des coproscopies régulières, réalisées à des moments-clé entre février et octobre. Comme chez les autres mammifères herbivores, seuls les sujets fort excréteurs en strongles (OPG > 200 chez le cheval) seront vermifugés. Seule exception: une vermifugation systématique en fin d'automne à l'aide d'un vermifuge agissant sur les larves en hypobiose, soit les gastérophiles (indétectables à la coproscopie) et les anoplocephales (détection variable).

Les résultats des quelques 500 échantillons fournis sont intéressants: moins de la moitié des chevaux suivis ont dû recevoir un vermifuge au cours de la belle saison (OPG > 200 «fort excréteur»). Parmi les genres parasitaires détectés (graphique 6), on retrouve en très grande majorité des strongles (environ 70% des crottins analysés, et à la marge le Ténia (*Anoplocephala* sp), quelques rares Parascaris et Strongyloïdes (entre 0.1 et 0.5%). La faible fréquence de ces derniers est probablement liée à l'échantillonnage: ces parasites sont fréquents chez les jeunes chevaux, or la majorité des équidés analysés sont adultes.

Graphique 6: Genres parasitaires détectés chez les équins

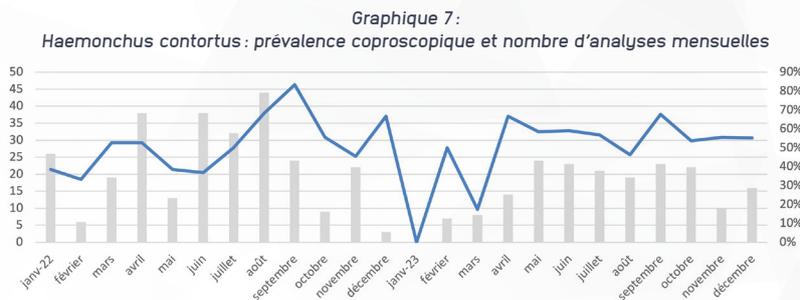




L'évolution des strongles génériques a été décrite plus haut pour les bovins. La tendance pour les petits ruminants est identique.

Pour *Haemonchus contortus*, strongle hématophage de la caillette des ovins et caprins, l'évolution est parfois différente et surprenante pour différentes raisons : les fortes chaleurs accélèrent son cycle, l'éclosion de l'œuf peut avoir lieu en 5 jours après émission ; les stimuli responsables d'hypobiose sont davantage liés à la sécheresse qu'au froid ; l'hypobiose représente la quasi seule forme de survie du ver ; excessivement prolifique, il est le champion des résistances aux anthelminthiques.

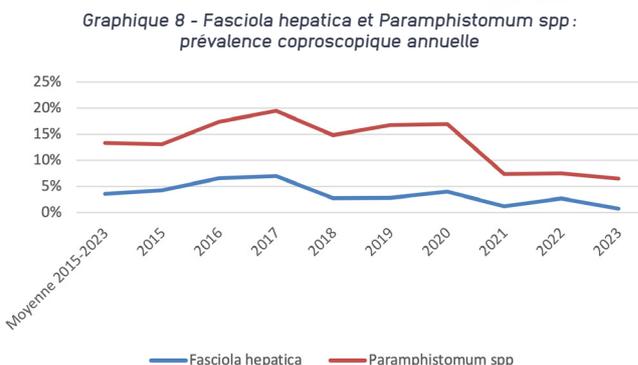
La prévalence moyenne entre 2022 et 2023 est équivalente pour chaque année : environ 50% des prélèvements comportent des œufs d'*Haemonchus* (graphique 7). Elle augmente systématiquement en mars/avril, à la levée d'hypobiose (liée à l'infestation de l'année précédente). En été 2022, la courbe monte en flèche pour atteindre un pic de prévalence de 80% en septembre : les fortes chaleurs ont favorisé l'éclosion rapide des œufs et l'infestation massive des animaux. En 2023, la courbe de prévalence stagne d'avril à août aux alentours de 50% de prévalence, avec un pic moins prononcé en septembre 2023 qu'en septembre 2022. Ceci est probablement lié aux températures plus basses et à l'humidité relative plus élevée.



## Les trématodes

Etroitement liés au milieu et à l'hôte intermédiaire, les trématodes sont souvent difficilement prévisibles. Les années sèches réservent parfois des surprises, les animaux se regroupant près des points d'eau, favorisant l'infestation par le paramphistome ou la grande douve du foie. De fait 2022 affiche une prévalence légèrement supérieure à 2023 pour ces deux parasites.

Cependant, une baisse (en tout cas coproscopique) semble s'amorcer depuis 2020. Les prévalences moyennes, tant pour *Fasciola hepatica* que pour *Paramphistomum spp* sont en chute libre (graphique 8). Quelles en sont les origines ? Meilleure séparation des bovins des gîtes à limnée ? Diminution de la population de l'hôte intermédiaire de choix, la limnée tronquée ?



## Les parasites d'intérieur

Souvent méconnus, les parasites d'étable ou de bergerie se résument souvent aux coccidies. Il n'en est rien : d'autres facteurs de troubles sont aussi présents. C'est le cas des trichures, des strongyloïdes et très rarement des bunostomes et des *Toxocara*. Dans tous les cas, ces parasitoses sont étroitement liées à l'hygiène de l'habitat, tant au niveau de la litière qu'au niveau de l'alimentation, du pis à l'auge.



La fréquence des agneaux sevrés excréteurs de coccidies est élevée : tous âges confondus, la prévalence d'ovins et caprins émettant des coccidies pathogènes dans l'environnement se situe entre 41 et 63% selon l'année. En 2023 elle était intermédiaire, avec 55%. Malheureusement, il est impossible d'affiner l'analyse selon l'âge de l'animal car cette donnée est très souvent manquante. Les individus très fortement excréteurs (>50 000 OPG), atteints généralement de coccidiose clinique, sont moins souvent rencontrés (entre 1 et 3% selon les années).

Les trichures et des strongyloïdes, moins connus, ne sont pas rares. Ils sont présents chez plus d'un agneau sur 10 en moyenne. La fréquence des excréteurs de strongyloïdes a tendance à augmenter, passant de 9% en 2020 à 15% en 2023 (graphique 9).

Assez méconnus, les trichures et les strongyloïdes sont des nématodes digestifs des mammifères. Les premiers sont hématophages et provoquent une anémie progressive généralement associée à une cachexie chez les agneaux sevrés ; les seconds se manifestent généralement chez le jeune agneau, par une diarrhée aiguë parfois précédée de troubles respiratoires ou même de démangeaisons cutanées : leur cycle est particulier, la larve peut pénétrer l'organisme soit par le lait de la mère, soit au travers de la peau de l'agneau. Ensuite elle parcourt l'hôte en passant par le poumon pour retourner dans le tube digestif. On peut observer que les agneaux excréteurs de ces deux nématodes sont plus fréquents que ceux dont l'excrétion de coccidies dépasse les 50 000 OPG. Le diagnostic nécessite une analyse coproscopique.

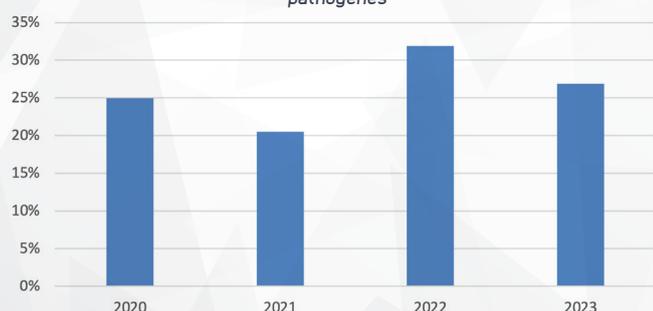


Les parasites d'étable autres que les coccidies sont par contre rares chez les bovins.

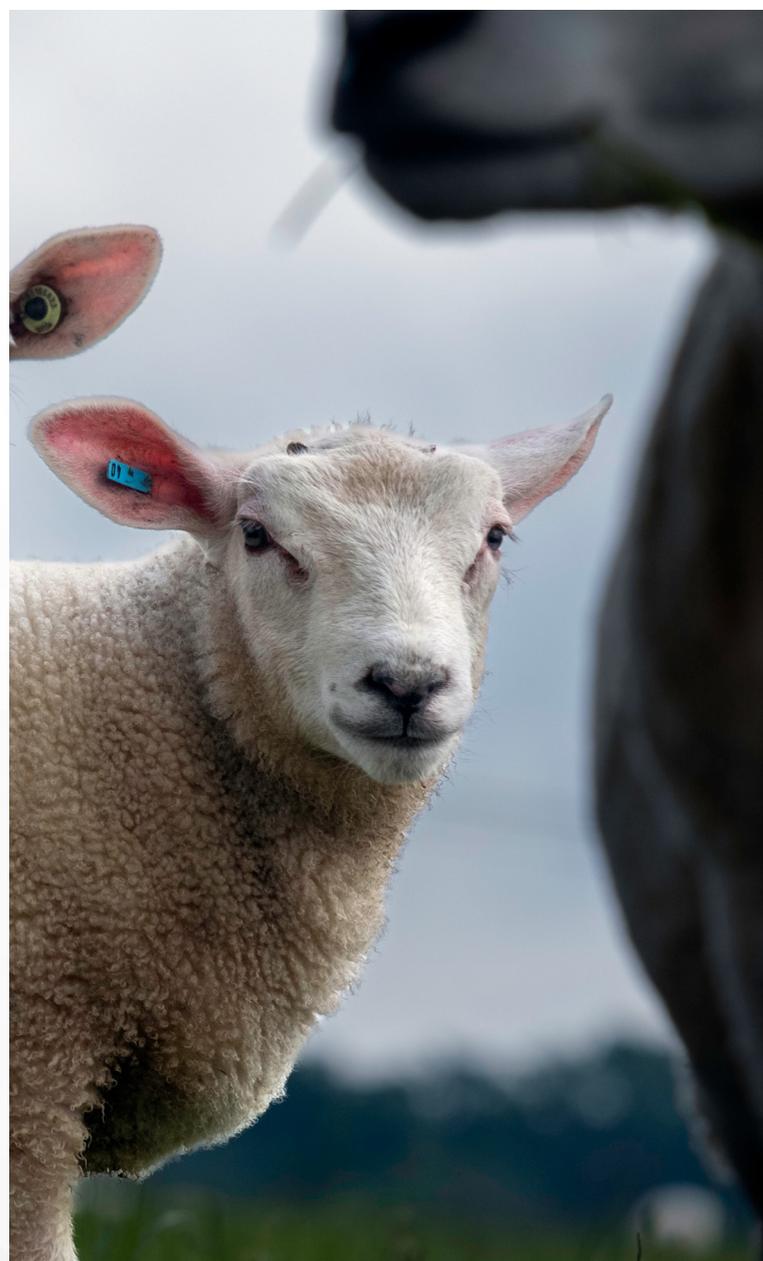
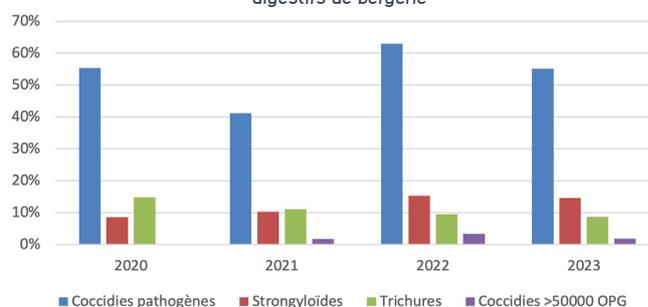
La prévalence annuelle des coccidies pathogènes évolue peu, se situant entre 20 et 30% (graphique 10). Contrairement aux petits ruminants chez qui les coccidioses peuvent être foudroyantes, la mortalité est plus rare chez le bovin. Elles touchent également les veaux à partir du sevrage et jusqu'à 6 mois en général. Les manifestations cliniques (diarrhée chronique, amaigrissement, hématoschémie, et/ou retard de croissance) sont rares après cet âge.

A l'instar des petits ruminants, la gestion passe nécessairement par une amélioration de l'hygiène générale.

Graphique 10 : Prévalence moyenne des bovins excréteurs de coccidies pathogènes



Graphique 9 : Prévalence coproscopique annuelle des parasites digestifs de bergerie



# ENDOMÉTRITES BOVINES

## Investigation du microbiote et des bactéries pathogènes à l'aide de la métagénomique ARNr 16S

Avec leurs divers grades de sévérité et d'expression clinique, les endométrites sont une inflammation de l'utérus, résultant principalement de l'infection par des bactéries. Elles surviennent généralement après le vêlage, lorsque l'ouverture du col permet l'entrée massive de bactéries depuis le vagin et le milieu extérieur. Dans les conditions normales et les semaines suivant la mise-bas, le milieu utérin retrouve progressivement un état physiologique et un microbiote propice à une future gestation, ce qu'on appelle l'involution utérine.

Les facteurs menant à une endométrite sont nombreux et dépendent de l'équilibre complexe entre l'immunité de l'hôte et la pathogénicité des bactéries qui contaminent l'utérus. Elles peuvent avoir des répercussions importantes sur la productivité du troupeau, notamment suite à un impact négatif sur la fertilité des vaches et la santé des veaux et à l'augmentation des coûts vétérinaires.

## INVESTIGATION EN ÉLEVAGES ALLAITANTS

La caractérisation des micro-organismes endométriaux est essentielle pour comprendre comment évolue un hôte en association avec ses symbiotes microbiens, pour diagnostiquer les maladies et pour explorer les origines des perturbations de la fertilité chez les bovins. De nombreuses données scientifiques ont déjà été collectées au cours de ces dix dernières années ; toutefois les études concernent quasi exclusivement les vaches laitières, avec très peu d'informations disponibles quant aux vaches allaitantes.

Dans le cadre d'un projet GPS (« Gestion Prévention Santé »), financé par le Fonds Sanitaire, nous nous sommes

intéressés aux agents infectieux détectés dans des cas d'endométrites cliniques chez des vaches Blanc-Bleu-Belge. Des écouvillons ont été prélevés au niveau de la région cervicale par des vétérinaires de terrain en vue d'effectuer des tests de diagnostic « classiques » (cultures et PCR ciblées), mais également une analyse du microbiote par séquençage ARNr 16S. 25 vaches malades ont ainsi été échantillonnées. En complément, pour chaque vache présentant une endométrite, une congénère « saine » de la même exploitation et au même stade post-partum a été prélevée. Au total, 50 vaches ont été testées et réparties en deux groupes « cas » et « témoins ».

## RÉSULTATS...

Pour ce qui est des bactéries détectées par PCR (*Mycoplasma bovis*, *Coxiella burnetii*, *Chlamydia sp.*, *Histophilus somni* et *Ureaplasma diversum*), nous n'avons pas observé de différences significatives entre les prévalences des groupes « cas » et « témoins ». Par contre, le virus BHV4 était plus fréquemment détecté chez les vaches avec endométrites que chez les saines. Cette observation rejoint les connaissances actuelles sur le virus et le fait qu'il soit lié à des problèmes de reproduction et de fertilité chez les bovins.

	ENDOMETRITES n positifs / N testés	SAINS n positifs / N testés
<i>Mycoplasma bovis</i>	1/25 *	1/25 *
<i>Coxiella burnetii</i>	0/25	1/25
<i>Chlamydia sp.</i>	1/25	1/25
<i>Histophilus somni</i>	4/25	3/25
<i>Ureaplasma diversum</i>	11/25	10/25
BHV4	8/25	4/25

\* Les deux cas positifs ont été identifiés dans le même élevage

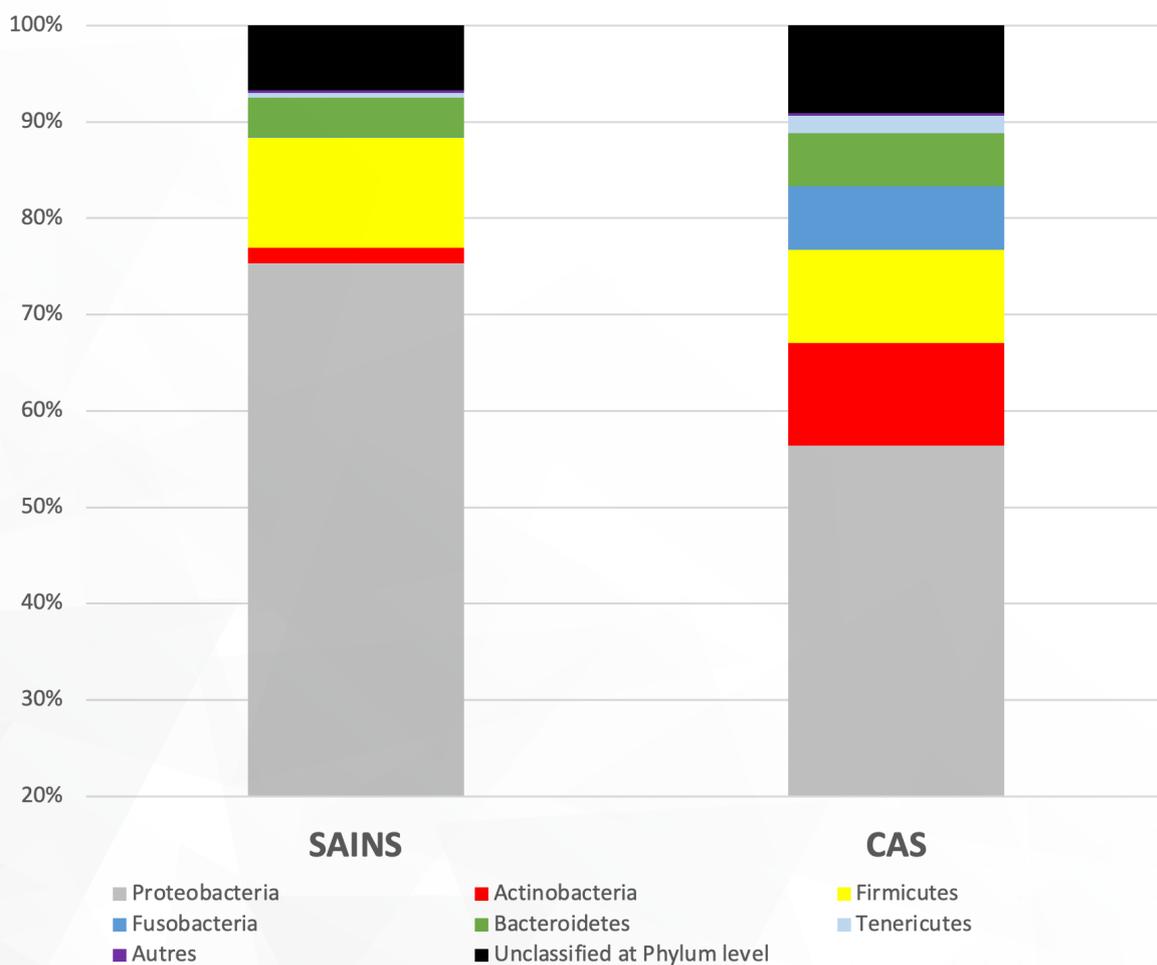
## ...ÉDIFIANTS

Les analyses de métagénomique ont montré quant à elles des résultats très intéressants et innovants. La métagénomique ARNr 16S a l'avantage de mettre en évidence l'ensemble des bactéries présentes dans un échantillon et de ne pas être limitée par les spécificités d'un milieu de culture ou d'un test PCR ciblé.

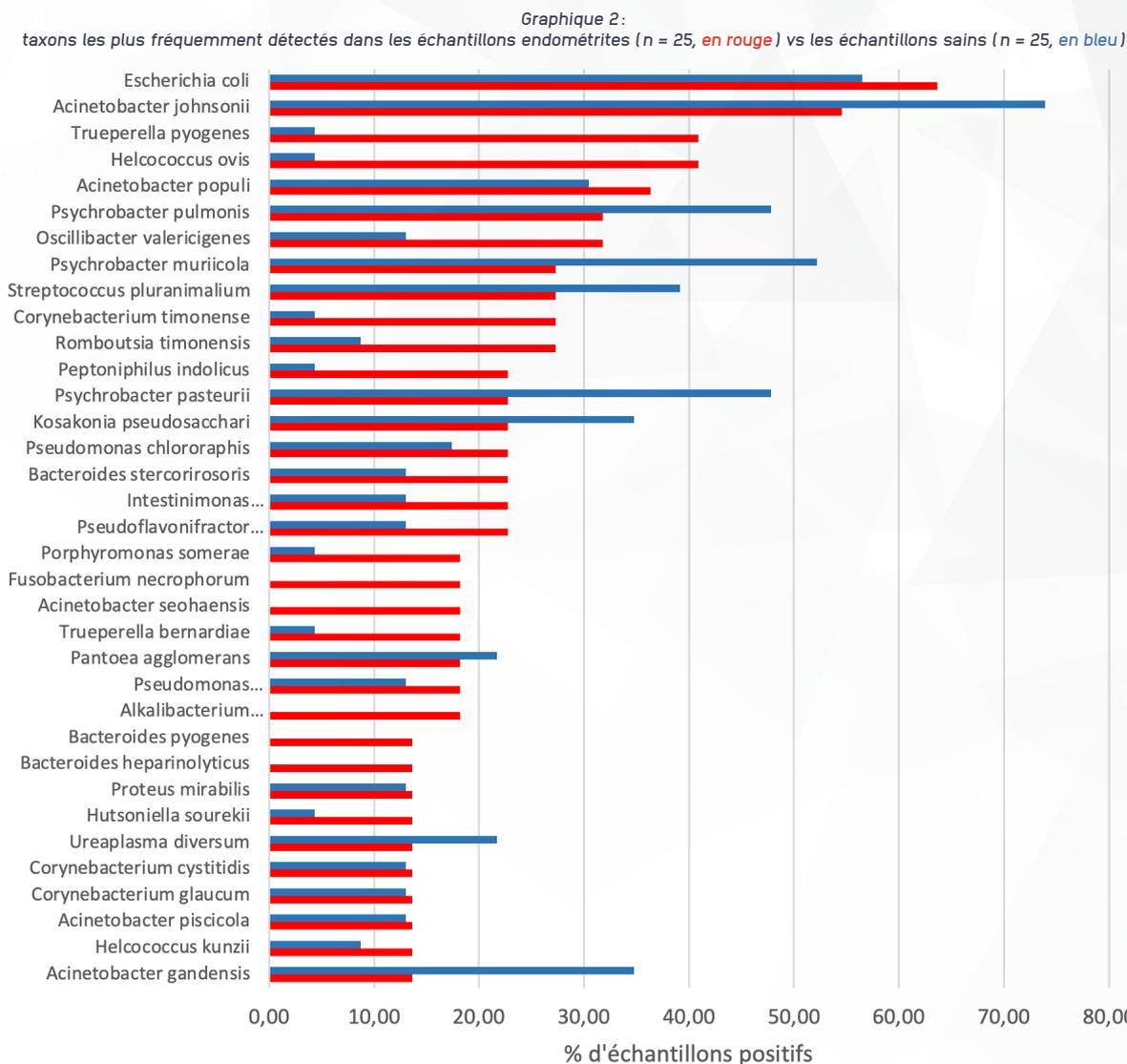
Tout d'abord, au regard du profil général du microbiote chez les bovins testés, une nette différence au niveau des « classes » de bactéries (phylums) apparaît entre les deux groupes d'animaux. Comme le montre le graphe 1, nous

avons constaté une forte augmentation des bactéries des phylums Actinobacteria (dont fait partie *Trueperella pyogenes*) et Fusobacteria (dont fait partie *Fusobacterium necrophorum*) dans les échantillons provenant des vaches avec endométrite. Une perte de diversité bactérienne a également été observée dans les cas d'endométrite. Près de 400 taxons différents ont été identifiés dans le groupe « sains » contre seulement environ 300 dans le groupe « cas ». Ces observations confirment la dérive de flore (dysbactériose) décrite communément dans les cas d'endométrites.

Graphique 1: Répartition par phylums des bactéries détectées dans les échantillons « SAINS » vs « ENDOMETRITES » (moyenne sur 25 échantillons dans chaque groupe)



Si l'on s'intéresse plus spécifiquement aux différentes bactéries et taxons identifiés, nous avons observé de grandes différences entre les deux groupes. Le graphe 2 représente les 35 taxons les plus fréquemment identifiés dans les échantillons d'endométries. En regard de la prévalence dans les échantillons « cas » (en rouge) est présentée la prévalence, pour ces mêmes bactéries, dans les échantillons « sains » (en bleu).



Les bactéries décrites dans la littérature comme étant en lien avec les endométrites cliniques, à savoir *Trueperella pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum*, *Helcococcus ovis*, *Pepinophilus indolicus*, *Bacteroides pyogenes*, *Bacteroides heparinolyticus* se retrouvent en tête de liste et montrent en plus une prévalence nettement plus importante dans le groupe « cas » que dans le groupe « témoins ». Ces résultats nous confortent dans le processus analytique employé pour cette étude.

Par contre, ce qui est spécifique à notre étude et qui n'est aucunement décrit dans les autres études sur le microbiote utérin bovin est la prévalence élevée d'*Helcococcus ovis* dans nos cas d'endométries. Cette bactérie a également été détectée grâce à notre méthodologie ARNr 16S dans des cas de pneumonie, de contamination de plaies ou d'infection du pied. Des investigations complémentaires sont nécessaires pour comprendre l'implication de cette bactérie dans les maladies des bovins.

A contrario, beaucoup de taxons ne montrent pas de différence de prévalences entre les deux groupes, voire présentent une prévalence plus importante dans le groupe « témoin ». Il s'agit principalement de bactéries environnementales contaminantes ou de taxons pour lesquels la technique de séquençage 16S ne permet pas d'identifier les souches pathogènes. Certaines bactéries telles qu'*Ureaplasma diversum*, *Streptococcus sp.* ou *Corynebacterium sp.* semblent ne pas être plus fréquemment détectées dans le groupe « cas » ; toutefois, l'analyse au cas par cas des profils des animaux avec endométrie a montré que ces bactéries peuvent parfois voir leur population « exploser », avec un lien supposé avec les signes utérins observés.

# MORTELLARO

## Importance de la maladie dans les troupeaux laitiers Premières investigations

La dermatite digitée, aussi appelée maladie de Mortellaro, est une affection contagieuse des bovins caractérisée par une inflammation superficielle circonscrite de la peau de la couronne des pieds (à la jonction entre la peau et la corne), ce qui entraîne des boiteries avec un impact négatif sur le bien-être et la production.

## DES BACTÉRIES ET DES FACTEURS FAVORISANTS

La maladie est multifactorielle et les causes exactes en sont encore mal connues; des bactéries du genre *Treponema* sont fortement impliquées dans l'apparition des lésions bien que leur rôle dans leur développement reste mal compris. La maladie est introduite dans une exploitation suite à l'achat d'un animal porteur. D'autres bactéries, comme *Dichelobacter nodosus* ou *Fusobacterium necrophorum*, semblent également impliquées.

L'hygiène du logement apparaît aussi comme un facteur déterminant dans l'apparition de la maladie et de sa persistance au sein d'une exploitation. D'autre part, des éléments de conduite d'élevage qui influencent l'hygiène des pieds, tel le parage des onglons par exemple, semblent être importants dans le contrôle de la maladie, sans toutefois être tous clairement identifiés.

## UNE PROBLÉMATIQUE D'ÉLEVAGE EN HAUSSE

Cette maladie est de plus en plus fréquente dans les élevages en Europe et pose de nombreuses questions sur sa gestion dans le long terme. Une fois introduite dans un élevage, elle est difficilement éradicable malgré les nombreux traitements disponibles sur le marché et réapparaît souvent sous forme de flambées successives.

## ENQUÊTE EN PAYS HENNUYER

Nous n'avions jusqu'à présent que peu d'informations sur la présence de la maladie dans les élevages laitiers wallons. C'est pourquoi, au travers d'une première enquête financée par la Province de Hainaut, nous avons effectué en parallèle:

1. un dépistage sérologique sur 188 unités de production laitières hennuyères, sélectionnées aléatoirement parmi des prélèvements de lait de tank, destinés au screening de la brucellose en mars 2023
2. une enquête en ligne soumise aux éleveurs concernés par le dépistage sérologique (voir page suivante).

## RETOURS DU TERRAIN

Les résultats du questionnaire ont été riches en informations; la maladie de Mortellaro apparaît bien présente dans les troupeaux en Hainaut. Plus de 60 % des troupeaux sondés indiquent avoir déjà été confrontés à la maladie. La connaissance de la maladie reste toutefois variable, avec près de la moitié des éleveurs interrogés qui ne la connaissent pas ou de loin. Au moment du sondage et du screening sérologique, plus de la moitié des éleveurs ont signalé plus d'une vache en production sur dix présentant une boiterie évocatrice de maladie de Mortellaro; et un nombre important d'entre eux (8 %) rapportent jusqu'à plus de 5 vaches sur 10 atteintes. Ces résultats sont interpellants et confirment la nécessité de s'attaquer au problème.

Les mesures de contrôle restent peu connues des éleveurs. Moins d'un tiers d'entre eux contrôlent l'état de santé des

pieds des bovins achetés avant leur introduction dans le troupeau, alors même que Mortellaro fait typiquement partie des maladies dont la voie principale d'entrée dans un élevage est l'achat. Quant au parage collectif, plus de la moitié des éleveurs n'en effectuent pas sur leurs animaux. Et parmi ceux-ci, 70 % font appel à un spécialiste pareur, les autres effectuant l'acte eux-mêmes ou par l'intermédiaire de leur vétérinaire.

Lorsque la maladie est diagnostiquée, les méthodes de traitement varient beaucoup d'un élevage à l'autre, selon un protocole standardisé ou une stratégie au cas par cas. En termes de traitements, même si la majorité des éleveurs ne connaissent pas la ou les molécule(s) utilisée(s) pour traiter leurs animaux, le sulfate de cuivre est évoqué à plusieurs reprises.

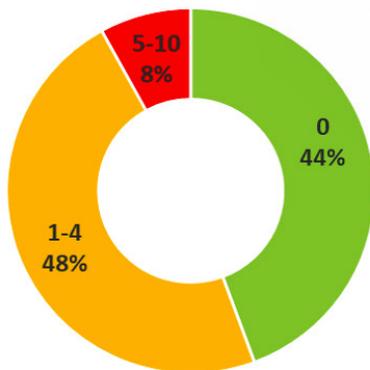
Connaissez-vous la dermatite digitée, appelée aussi maladie de Mortellaro ?



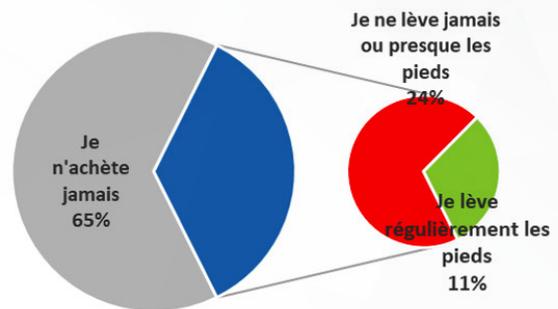
La maladie a-t-elle été diagnostiquée dans votre troupeau ?



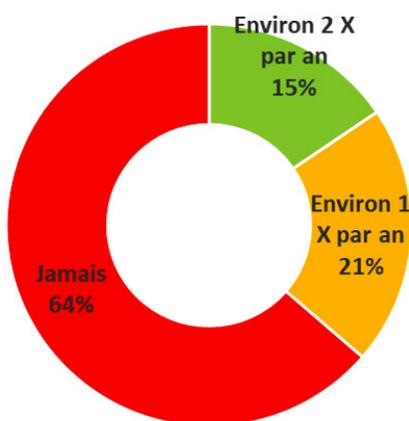
Sur 10 vaches EN PRODUCTION, combien présentaient une boiterie en fin de l'hiver dernier (+/- mars 2023) susceptible d'être du Mortellaro ?



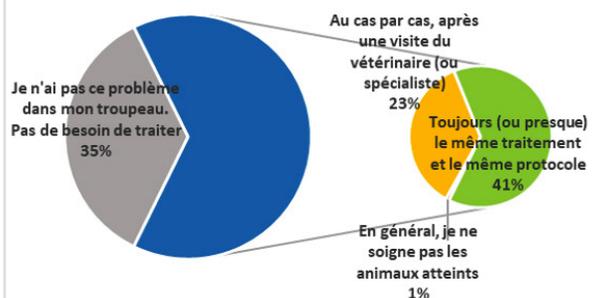
En cas d'achat, levez-vous les pieds des animaux pour vérifier l'état de santé du pied avant l'introduction de ceux-ci dans le troupeau ?



Quelle est la fréquence des parages collectifs ?



Quelle stratégie générale de traitement correspond le mieux à vos habitudes lorsque vous observez une bête qui présente la maladie de Mortellaro ?



# RÉSULTATS, AU LABORATOIRE

Pour le screening sérologique, le projet nous a permis de tester une nouvelle trousse ELISA, le BioLisa® kit Bovine Digital Dermatitis Ab Kit. Ce test détecte dans le lait de tank les anticorps dirigés contre *Treponema phagenedis*, l'un des principaux tréponèmes mis en cause, et permet d'apprécier une prévalence attendue de la maladie dans le troupeau ciblé. Par ailleurs, il concourt au suivi de l'évolution de la maladie et à l'adaptation des mesures sanitaires nécessaires pour la contrôler.

Les résultats du screening sérologique de mars 2023 sont présentés dans la figure 1: la maladie est présente à des degrés divers dans plus de 70 % des troupeaux analysés, chiffre proche de ce qui a été relevé par les éleveurs lors de l'enquête. Dans plus de 50 % des troupeaux, le résultat sérologique était fortement positif, révélant une prévalence élevée.

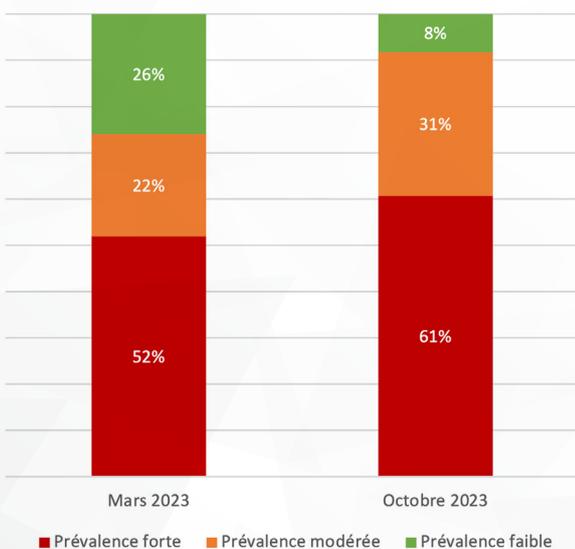
Si l'on confronte les résultats des tests ELISA et de l'enquête, il semble que les premiers sont d'autant plus élevés que les problèmes de boiterie, à Mortellaro ou non, sont importants dans le troupeau (nombre d'animaux atteints de boiterie et animaux réformés pour boiterie).

Nous avons retesté, 7 mois plus tard, les laits de tank des mêmes exploitations sélectionnées en mars 2023: les résultats montrent une augmentation sensible du nombre de troupeaux avec une prévalence élevée ou modérée. Il serait opportun de répéter dans le temps ces analyses sur le même échantillonnage afin d'avoir une vue plus juste de l'évolution de la réponse sérologique face à *T. phagenedis* et confirmer l'intérêt de ce test ELISA dans le suivi des troupeaux.

Les résultats de cette enquête sont une première étape dans la prise en main de la maladie par l'ARSIA. Des contacts avec les pareurs professionnels seront également pris pour permettre un suivi plus proche des réalités de terrain et une analyse plus fine des différents facteurs influençant la santé des pieds des bovins wallons.

Prévalence apparente de la maladie de Mortellaro sur base du résultat de l'ELISA sur lait de tank (188 troupeaux testés)

Screening mars 2023 vs octobre 2023



Il ressort d'une enquête sérologique que la maladie de Mortellaro est présente dans plus de 70 % des exploitations laitières en province de Hainaut. Près de la moitié des éleveurs ne connaissent pas ou peu cette maladie alors même qu'elle engendre des boiteries parfois importantes dans le troupeau, et moins d'un tiers des éleveurs qui achètent des animaux contrôlent l'état de leurs pieds.

Sur base de ces constats, il est important que cette maladie soit prise davantage en considération, pour le bien de nos élevages.

# LES VOLAILLES

L'ARSIA est accréditée pour la réalisation de divers prélèvements dans le secteur des volailles. Ces accréditations couvrent les prélèvements destinés au dépistage des salmonelles en élevage, les hygiénogrammes, les prélèvements d'eau et les prélèvements divers nécessaires aux différents diagnostics sérologiques et antigéniques en aviculture.

Ces services sont à disposition de tout éleveur de volailles quelles que soient la taille de son exploitation et sa spécialisation. Il peut s'agir, par exemple, de poules reproductrices, de poulets de chairs, de poules pondeuses.

## LE DÉPISTAGE DES SALMONELLES

Depuis de nombreuses années, l'autorité compétente a mis en place un programme de lutte contre les salmonelles en élevage de volailles. Selon la spéculation avicole, le plan de prélèvement est adapté et doit être suivi rigoureusement sous peine de sanction pouvant aller jusqu'à l'interdiction de commercialisation des produits. Au travers de son service de prélèvement et de son laboratoire de diagnostic, l'ARSIA contribue largement, en Wallonie, à l'exécution de ce programme.

### Volailles de reproduction

6 sérotypes sont légalement à combattre: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Infantis*, *S. Virchow*, *S. Hadar* et *Salmonella Paratyphi B var. Java*. Des prélèvements ont lieu tous les 15 jours en cours de production.

### Volailles de ponte

2 sérotypes sont légalement à combattre, *S. Enteritidis* et *S. Typhimurium*. Un suivi obligatoire est réalisé toutes les 15 semaines, auquel peuvent s'ajouter des prélèvements additionnels dans le cadre d'un auto-contrôle que s'imposent des filières de commercialisation des œufs.

### Volailles de chair

Chaque lot doit, au minimum, être échantillonné à sa mise en place et trois semaines avant le départ à l'abattoir.

Ces divers prélèvements devant être réalisés dans le strict respect des plannings, l'ARSIA gère pour différentes filières le calendrier des prélèvements.

## LES HYGIÉNOGRAMMES

Afin de s'assurer de la qualité du nettoyage et de la désinfection des bâtiments avicoles, une analyse d'hygiène appelée hygiénogramme est réalisée dans les bâtiments nettoyés et désinfectés. A titre d'exemple, cette analyse est obligatoire après chaque lot positif en salmonelles. L'ARSIA réalise ces prélèvements sous couvert d'accréditation ce qui garantit à l'éleveur, mais aussi aux autorités et aux autres acteurs de la filière, le respect d'un protocole de prélèvement strict et standardisé.

### Les prélèvements d'eau

L'ARSIA est également accréditée pour la réalisation des prélèvements d'eau dans le secteur de l'élevage (volailles, QFL, ...). Une analyse bactériologique annuelle est généralement nécessaire à laquelle s'ajoute très souvent une analyse physico-chimique. Selon que l'éleveur utilise de l'eau de distribution ou non, les conditions de prélèvements et d'analyses peuvent varier. L'ARSIA assure le conseil en la matière.

### Les prélèvements respiratoires

Le dépistage de *Mycoplasma gallisepticum* est obligatoire chez les volailles reproductrices. Les analyses consistent en une PCR sur un pool de 20 écouvillons trachéaux. Conformément à la législation, l'ARSIA assure ces prélèvements en Wallonie.

### La parasitologie

Elle est le plus souvent réalisée sur fientes afin de détecter la présence de vers plats, vers ronds ou coccidies.

### Les examens sanguins

Dans divers contextes volontaires ou obligatoires, des analyses sérologiques sont nécessaires. Citons la vérification de titres de vaccination comme la Newcastle disease ou l'exposition à certains pathogènes comme les réovirus, les influenza aviaires, la bronchite infectieuse...

# SCANNER MÉTABOLIQUE

C'est un constat, nos vaches laitières hautes productrices sont fragiles, en particulier lors de la période de transition, 3 semaines avant et après le vêlage. Un nombre sous-estimé d'entre elles en fin de tarissement sont en déséquilibre métabolique, ce qui les expose à un risque accru de pathologies telles que fièvre de lait, mammites, cétose, rétention d'arrière-faix, problèmes utérins, voire d'autres infections liées à une carence immunitaire.

« Les maladies métaboliques proches du vêlage surviennent suite à l'incapacité de la vache à coordonner un équilibre stable entre le métabolisme des graisses, le glucose, les protéines et les minéraux.

Assurer de façon optimale tant l'absorption de l'énergie et des protéines que les apports en minéraux et oligoéléments apparaît essentiel.

Les analyses sanguines peuvent assurément apporter de précieuses informations via les « biomarqueurs » liés au métabolisme du bovin et révéler des déséquilibres restés discrets à l'examen direct. Cette démarche de prélèvement, tel un « scanner », permet au vétérinaire de réaliser une analyse de risque, menée non à l'échelle individuelle mais bien à celle du troupeau. Il ne s'agit donc pas d'un outil de diagnostic mais bien d'une évaluation globale du cheptel.

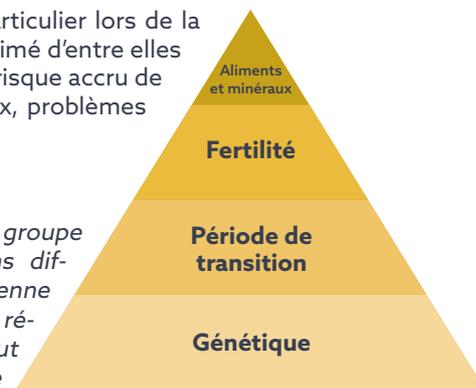
Le concepteur de l'outil « scanner métabolique » est le Professeur R. Van Saun (Penn State University), selon lequel « lorsque la concentration moyenne d'un marqueur biochimique mesuré dans un pool d'analyses sanguines pro-

venant d'un groupe d'animaux sains diffère de la moyenne du groupe de référence, on peut y estimer le risque de développer des

pathologies relatives au marqueur ». C'est précisément le principe du « scanner métabolique ».

Cette méthode permet d'estimer le pourcentage de vaches « à risque » pour un groupe donné. En échantillonnant plusieurs groupes de lactation (vaches tarées, vaches fraîchement vêlées, vaches au pic de lactation), le scanner métabolique donne une « photo » du statut métabolique de la période de transition.

Lorsqu'un vétérinaire est contacté par un éleveur, la problématique première est liée à la présence de pathologies infectieuses, suivie par les problèmes de fertilité et enfin de troubles métaboliques. D'où la nécessité de trouver un outil efficace pour aider nos vétérinaires et nos éleveurs. Son intérêt principal est clairement de pouvoir expliquer et résoudre un problème existant dans l'exploitation.



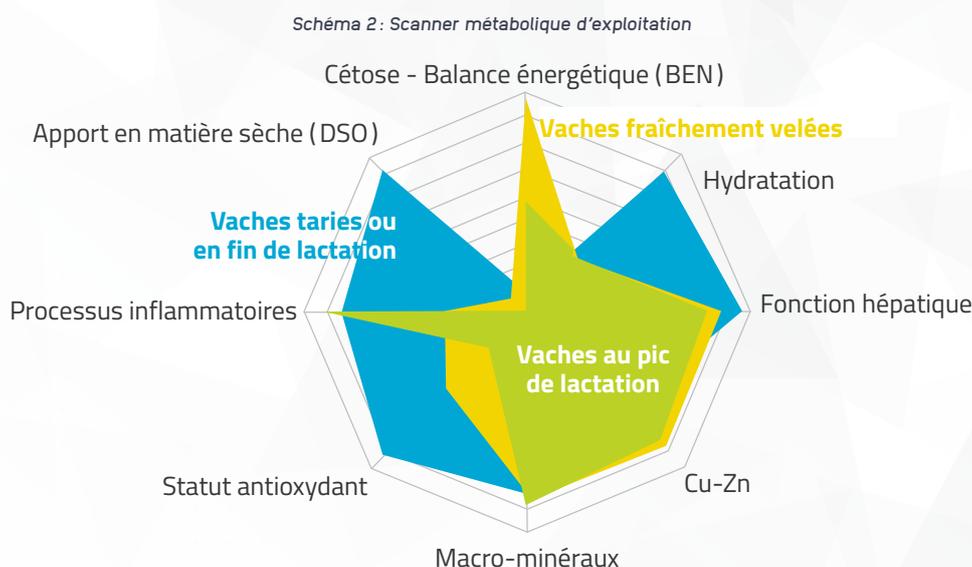
## COMMENT L'UTILISER & INTERPRETER LES RÉSULTATS ?

- Avoir minimum 80 animaux en production.
- Tester plusieurs groupes de production : une sélection représentative des animaux est très importante (multipares en bonne santé).
- Tester 21 marqueurs dans un pool d'échantillons (schéma 1) : 8 thématiques principales interprétées grâce à un ou plusieurs marqueurs biochimiques :
  - inflammation
  - matière sèche
  - cétose-NEB
  - macro-minéraux
  - hydratation
  - statut antioxydant
  - Cuivre/Zinc
  - fonction hépatique

Schéma 1: Pool d'échantillons d'un scan métabolique: 21 marqueurs, 8 thématiques

1. Alpha globulins	Inflammation	11. Chlorine	Water intake
2. Gamma globulins		12. Sodium	
3. Beta globulins		13. Potassium	
4. Total protein	Dry matter intake	14. Creatinine	Antioxydant status
5. Albumin		15. Selenium	
6. Urea	Ketosis-NEB	16. Vitamin E	
7. Beta hydroxy butyrate		17. Beta carotene	
8. Non esterified fatty acids		18. Copper	
9. Gamma glutamyl transferase	Macro minerals	19. Zinc	Liver function
10. Calcium		6. Urea	
11. Magnesium		9. Gamma-glutamyl transferase	
12. Phosphorus			

Le scanner métabolique se présente sous la forme d'une toile d'araignée. Les scores sont représentés en pourcentage : plus il diminue (se rapproche du centre la toile), plus la problématique est importante (schéma 2).



## PREMIÈRES TENDANCES DES RÉSULTATS EN WALLONIE (JANVIER 2023 À FÉVRIER 2024)

Nombre de dossiers traités en Wallonie : 100 troupeaux soumis à l'analyse du « Scanner métabolique ».

Pour chaque pool d'animaux analysés, les 8 thématiques (« Domaines-clés ») sont extraites des valeurs des marqueurs biochimiques et une moyenne est calculée en pourcentage.

### Consommation en eau / hydratation (Chlore / Sodium / Potassium)

Le groupe des vaches fraîchement vélées est le moins « hydraté », suivi de près par les vaches en pic de lactation. L'évolution des paramètres physiologiques en post vélage du premier groupe et le taux de productivité demandé au second expliquent ce résultat. L'analyse résultante est plutôt positive mais rappelons que ces chiffres représentent une moyenne.

En effet, lors de diverses visites en ferme, nous avons fréquemment remarqué que les points d'abreuvement sont souvent trop peu nombreux au vu du nombre d'animaux

présents dans la ferme. C'est un critère auquel on n'accorde pas toujours suffisamment d'importance. Par ailleurs, la qualité de l'eau peut varier au fil du temps, d'où la nécessité d'une analyse régulière, de préférence annuelle (analyses microbiologiques et des métaux lourds). En revanche, en cas de situation anormale (modification de l'odeur, de la clarté ou du goût de l'eau, changements de comportements d'alimentation et d'abreuvement, baisse du rendement, problèmes de santé), une analyse de l'eau doit systématiquement être effectuée.

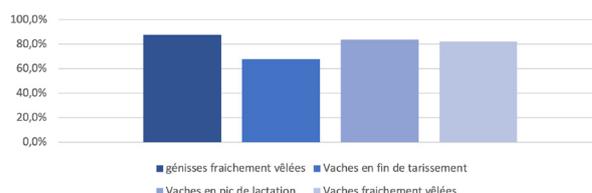
### Fonction hépatique (gamma glutamyl transférase)

Elle est la plus basse chez les vaches en fin de tarissement (graphique 1). Par contre, elle se trouve à plus de 80 % chez les vaches en pic de lactation ainsi que chez les génisses fraîchement vélées.

Les pathologies du foie telles qu'une lipidose ou une stéatose hépatique ou un « foie gras » sont mesurées par la gamma-glutamyltransférase ( $\gamma$ GT/GGTP). Chez les ruminants, une concentration sérique élevée signe majoritairement une atteinte du foie. Ce paramètre est souvent mis en corrélation avec les valeurs du BHB et des AGNE lors d'acétonémie.

La  $\gamma$ GT peut aussi être utilisée comme marqueur d'atteinte parasitaire, en l'occurrence la douve du foie si son taux est élevé dans les différents pools analysés.

Graphique 1: Fonction hépatique selon le stade de lactation



## Apports en Matière Sèche (MS: Albumine, Urée)

Les apports en matière sèche sont insuffisants en fin de tarissement (graphique 2); l'utérus prenant davantage de place dans l'abdomen, il faut concentrer les rations. Par ailleurs, les groupes de vaches formés sont bien souvent trop grands, laissant peu de places à l'auge, ce qui diminue l'ingestion de matière sèche.

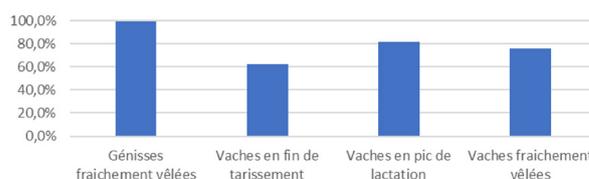
Notons aussi que ce paramètre est étroitement lié à la consommation d'eau, d'où l'importance déjà soulignée de points d'abreuvement en suffisance.

Outre les protéines, l'énergie, les minéraux, les oligo-éléments et les vitamines, la ration pour ruminants doit contenir suffisamment d'éléments fibreux, c'est-à-dire présenter une bonne structure physique et donc une valeur d'encombrement adéquate. Un aliment riche en fibres stimule la mastication et la sécrétion de salive laquelle agit comme tampon sur le contenu du rumen et y maintient un pH optimum. Un manque de structure physique peut se traduire, entre autres, par une diminution de l'ingestion, une digestion moins efficace, des troubles de santé (acidose du ru-

men, boiterie), une diminution de la teneur en matières grasses du lait et de la production laitière. Le stade de croissance de l'herbe et le stade de maturité du maïs sont les facteurs qui influencent le plus leur valeur de structure.

Les matières azotées alimentaires subissent dans le rumen une dégradation dont le produit terminal est l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), utilisé par les microorganismes du rumen pour synthétiser leurs propres protéines, appelées protéines microbiennes. Si un bovin ne reçoit pas suffisamment de protéines, la synthèse protéique et la transformation hépatique diminuent.

Graphique 2: Apport en Matière Sèche (%) selon le stade de lactation



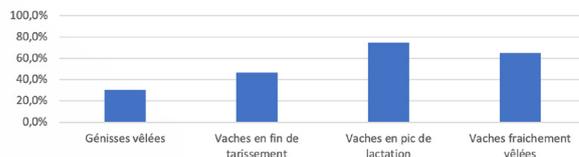
## Statut anti-oxydant (Sélénium, Vit. E, Beta carotènes)

Les génisses fraîchement vèlées présentent un faible pourcentage (30,4%) suivies par les vaches en fin de tarissement (46,8%) (graphique 3).

Les éléments nutritifs antioxydants (vitamines E et C, Se, Cu, Zn, Fe,  $\beta$ -carotène) protègent les cellules immunitaires durant leur réponse et influencent la fertilité.

L'apport de Sélénium facilite l'absorption des IgG ; une carence provoquerait donc inéluctablement leur déficit chez le veau. D'où l'importance de compléter la vache en Se en fin de tarissement. Des carences en Se sont aussi corrélées à des infections récurrentes des onglons telles que la maladie de Mortellaro.

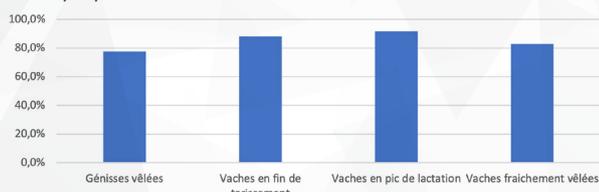
Graphique 3: Statut anti-oxydant selon le stade de lactation



## Processus inflammatoires (alpha/gamma-globulines)

Chez les génisses fraîchement vèlées, stressées par la première mise-bas, comme chez les vaches, on observe plus souvent des taux élevés d'alpha-globulines marquant des infections aiguës telles des rétentions d'arrière-faix, des métrites, voire des mammites (graphique 4). Des gamma-globulines élevées marqueront davantage des infections chroniques telles que des boiteries.

Graphique 4: Processus inflammatoires selon le stade de lactation

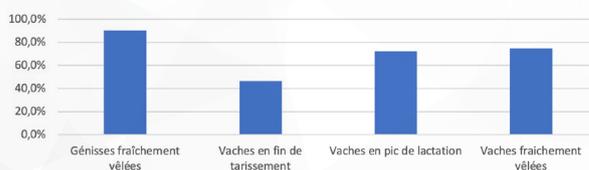


## Cuivre - Zinc (oligo-éléments)

En fin de tarissement, le taux moyen est de 46,5% et au pic de lactation, 72,3% (graphique 5). Des déficits en Cuivre et/ou en Zinc peuvent provoquer une chute du système immunitaire, des problèmes cutanés, des troubles du fonctionnement du rumen, etc. Par contre, des valeurs anormalement élevées peuvent être dues à des compléments alimentaires donnés en trop grandes quantités ou être issus d'eau contaminée.

Les métaux lourds (Zinc, Fer, Cuivre, Molybdène, etc.) entrent en compétition entre eux; un excès de fer dans l'eau d'abreuvement, par exemple, va empêcher l'absorption d'autres éléments tels que le zinc, d'où l'importance de l'analyse annuelle de l'eau de boisson.

Graphique 5: CUIVRE-ZINC (oligo-éléments) selon le stade de lactation



## Macro-minéraux (calcium / phosphore / magnésium)

Les vaches en fin de lactation (51,5%) présentent les plus faibles taux de macro-minéraux, suivies par celles en pic de lactation (75,7%) puis les vaches fraîchement vêlées (82,1%) (graphique 6).

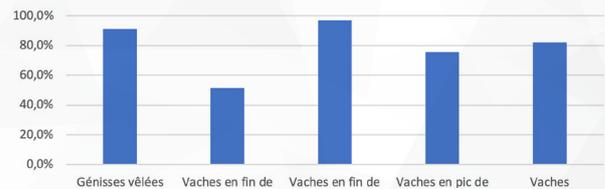
Des déséquilibres minéraux peuvent impacter lourdement la vache laitière. La fièvre de lait l'illustre bien. Également appelée fièvre vitulaire ou hypocalcémie puerpérale, elle correspond à une chute importante en tout début de lactation de la concentration sanguine en calcium, qui entraîne l'apparition de signes cliniques; le bovin est incapable de mobiliser ses réserves de calcium pour faire face aux besoins accrus de la lactation. La maîtrise de l'équilibre cations/anions de la ration prévient l'hypocalcémie post-partum. L'indicateur généralement utilisé est la BACA, Balance Alimentaire Cations/Anions. Afin de pouvoir évaluer correctement le calcium, l'idéal est de prélever l'animal 24h après le vêlage.

Si la fièvre vitulaire s'exprime cliniquement, l'hypocalcémie subclinique impacte quant à elle un nombre non négligeable

de vaches (près d'une sur deux). Celle-ci peut notamment se traduire par des vêlages tardifs, des déplacements de caillette, etc.

Le déficit en magnésium est quant à lui plus fréquent chez les vaches laitières hautes productrices dans les deux premiers mois de lactation. Les pâtures peuvent être carencées en magnésium ou trop riches en potassium. Une hypocalcémie simultanée à l'hypomagnésémie peut aggraver les signes cliniques.

Graphique 6: Macro-minéraux (calcium/phosphore/magnésium) selon le stade de lactation



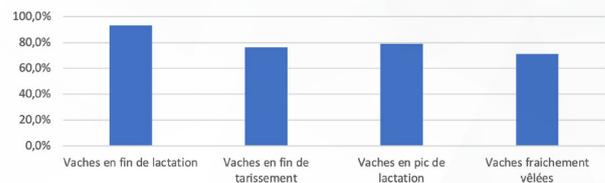
## Cétose-Balance énergétique (BHB / AGNE)

Les vaches fraîchement vêlées sont les plus sensibles (71,3%), suivies des vaches en fin de tarissement (76,4%) (graphique 7).

En début de lactation, un certain déficit énergétique est inévitable, en raison d'une part de l'augmentation brutale et conséquente des besoins énergétiques de l'animal, et d'autre part de sa capacité d'ingestion limitée.

Dans certains cas, ce déficit énergétique de début de lactation peut mener au développement d'une acétonémie; appelée également cétose, elle touche principalement les vaches laitières à forte production, la plupart du temps la 2<sup>ème</sup> semaine (J10) après le vêlage.

Graphique 7: Cétose-Balance énergétique (BHB / AGNE) selon le stade de lactation



## QUE RETENIR DE L'UTILISATION DU « SCAN MÉTABOLIQUE » ?

Il constitue un support très utile pour prendre une « photo métabolique » générale d'un troupeau laitier, qui donne une indication des risques dans l'élevage.

Son interprétation nécessitera avant tout une visite d'exploitation exhaustive qui intégrera, outre l'observation des bovins, les paramètres environnementaux d'ambiance et d'hygiène, sanitaires, alimentaires, etc.

Chaque troupeau est différent, chaque détail compte. Économiquement, il est aujourd'hui primordial de proposer aux éleveurs les meilleurs outils d'analyses afin de les aider à optimiser la situation et l'équilibre sanitaires de leurs troupeaux.

Aider nos agriculteurs à intégrer les paramètres environnementaux, sanitaires, économiques et sociétaux afin de pouvoir conserver un élevage belge durable doit faire partie intégrante de nos objectifs de travail.

# SDRP<sub>v</sub>

## VERS UNE AMÉLIORATION?

Retour sur une quatrième année de surveillance du virus responsable du Syndrome Dysgénésique et Respiratoire Porcin (SDRP<sub>v</sub>). En effet, depuis juillet 2020, un monitoring sérologique SDRP est réalisé sur les prises de sang de maintien du statut Aujeszky, en complément des plans de suivi virologique des troupeaux infectés comme ceux proposés par la DGZ en Flandres. Nous vous proposons ici un tour d'horizon de la situation sanitaire du SDRP<sub>v</sub> dans les exploitations porcines wallonnes en 2023.

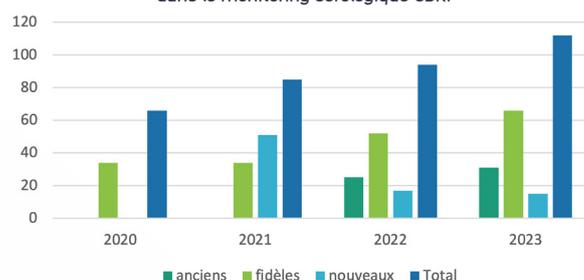
## PARTICIPATION AU PROGRAMME DANS LES TROUPEAUX WALLONS

Le nombre de troupeaux participant au monitoring continue d'augmenter, avec 112 troupeaux ayant effectué des analyses SDRP en 2023, contre 94 en 2022 (cf. tableau 1 et graphique 1). En 2023, 66 d'entre eux sont considérés comme « troupeaux fidèles » car ayant déjà participé aux analyses SDRP en 2021 et 2022.

Tableau 1: Classification des troupeaux participants

Catégorie de troupeaux	Nombre de troupeaux en 2020	Nombre de troupeaux en 2021	Nombre de troupeaux en 2022	Nombre de troupeaux en 2023
Anciens			25	31
Fidèles	34	34	52	66
Nouveaux	/	51	17	15
Total	66	85	94	112

Graphique 1: Évolution et répartition du nombre de troupeaux enrôlés dans le monitoring sérologique SDRP



## SÉROLOGIE SDRP DANS LES TROUPEAUX WALLONS

### Prévalence individuelle

En 2023, dans les 112 troupeaux enrôlés dans le monitoring, un total de 1546 analyses sérologiques SDRP (ELISA IDEXX) ont été réalisées, en grande majorité sur les échantillons de sérum prélevés dans le cadre du monitoring de la maladie d'Aujeszky (cf. tableau 2).

En moyenne 14 porcs ont été testés par troupeau en 2023 contre 19 par troupeau en 2022.

Le nombre de sérologies SDRP réalisées en 2023 a donc diminué de 15,8% par rapport à 2022 où 1835 ELISA SDRP avaient été réalisés, mais le nombre de troupeaux analysés a quant à lui augmenté de 16%.

En 2023, 23,9% des échantillons testés étaient positifs contre 30,1% en 2022.

Après une année 2022 quelque peu décourageante, la prévalence individuelle semble donc retrouver des valeurs plus proches de celles observées les années précédentes.

Tableau 2: Evolution annuelle des résultats sérologiques individuels

Evolution de la prévalence individuelle du SDRP <sub>v</sub>	2020	2021	2022	2023
Nombre de porcs séro-positifs	280	388	553	384
Nombre de porcs séro-négatifs	757	1300	1284	1162
Total	1037	1688	1835	1546
Prévalence individuelle	27,0%	23,0%	30,1%	23,9%

## Prévalence troupeau

Les troupeaux ont été classés en 3 catégories en fonction du résultat du sondage :

- Troupeaux séro-négatifs ▶ Aucun résultat positif dans le sondage
- Troupeaux faiblement positifs ▶ 1 à 2 résultats non négatifs
- Troupeaux positifs ▶ plus de 2 ELISA positifs dans le sondage

Le nombre de troupeaux ventilés dans ces 3 catégories est repris dans le tableau 3.

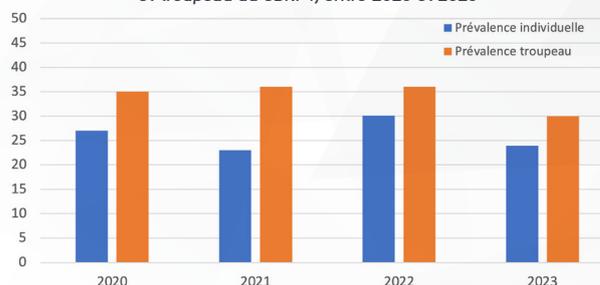
La prévalence troupeau calculée en incluant l'ensemble des troupeaux avec au moins un résultat non négatif a diminué de 6 % en 2023 par rapport à 2022 (cf. graphique 2), un résultat très encourageant puisque la proportion de troupeaux négatifs et donc a priori indemnes de SDRP avoisinerait les 70 % en Wallonie.

La situation épidémiologique semble donc s'améliorer pour la première fois depuis 4 ans de monitoring, ce qui est relativement inattendu sachant qu'aucun plan de lutte national ou régional n'est en place pour le moment. On en est donc réduit aux hypothèses. Il est possible que la présence du SDRP soit un facteur favorisant l'arrêt de l'activité dans le contexte économique que connaît actuellement le secteur porcin. Il est également possible que depuis l'entrée en vigueur de la Loi de Santé Animale, le nombre de doses d'insémination artificielle provenant de centres certifiés indemnes de SDRP soit plus élevée qu'auparavant. Enfin, cette amélioration est peut-être également le résultat d'une meilleure connaissance du virus par les éleveurs suite aux efforts de sensibilisation réalisés par l'ARSIA (articles de presse, conférence à la FWA, foire de Libramont, appels et visites).

Tableau 3 : Evolution annuelle de la catégorisation des troupeaux en fonction des résultats sérologiques

Evolution de la prévalence troupeau du SDRPv	2020	2021	2022	2023
Troupeaux séro-négatifs	43	54	59	78
Troupeaux faiblement positifs	3	11	10	11
Troupeaux positifs	20	20	24	23
Total	66	85	94	112
Prévalence troupeau	35%	36%	36%	30%

Graphique 2 : Evolution de la prévalence (%) individuelle et troupeau du SDRPv, entre 2020 et 2023



## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES 2024

Malgré l'absence d'un programme national de lutte contre le SDRPv, la situation en Wallonie tend à s'améliorer. Cette amélioration nous encourage à poursuivre les efforts dans la lutte contre la maladie. Notons que la quantité d'analyses sérologiques a baissé de 15 % par rapport à l'année précédente, malgré un nombre de troupeaux participants en augmentation. Ce phénomène peut être expliqué de deux manières. D'une part, il peut être attribué à la diminution de la taille des élevages porcins wallons ainsi qu'à la réduction du nombre total de porcs. D'autre part, il peut être expliqué par la popularisation de la détention de porcs de compagnie. Néanmoins, nous veillerons à continuer les efforts de sensibilisation afin de maintenir la tendance à l'amélioration.

En Wallonie, les plans de monitoring se poursuivent en 2024, avec une prise en charge totale des analyses grâce à l'intervention combinée de la caisse **arsia+**, de la Région Wallonne et du Fonds de Santé. Nous encourageons donc les détenteurs de porcs à prendre part au plan de monitoring adapté à leur typologie d'exploitation. Nous proposerons également des visites d'exploitation afin de conseiller au mieux les troupeaux souhaitant se prémunir davantage contre le SDRP ou mieux le contrôler.

# ANTIBIO

# GRAMMES RÉSISTANCES

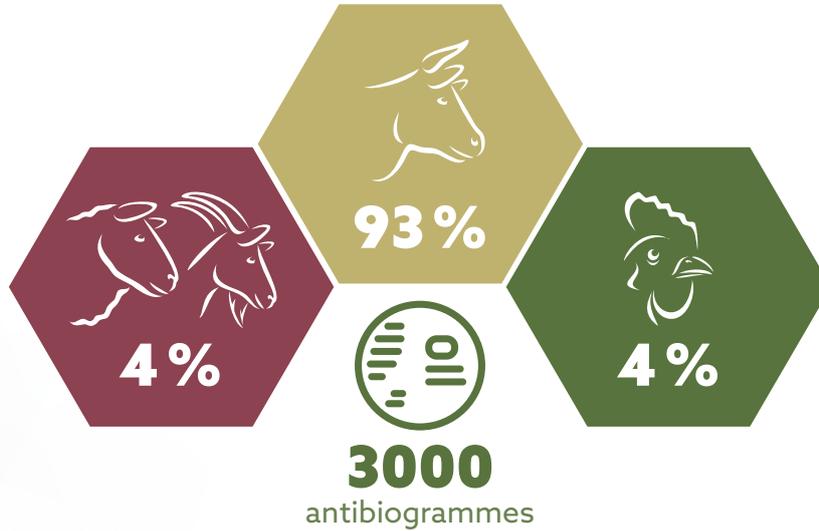


Tableau 1: Les principales bactéries en santé bovine en 2023

HORS SANTÉ MAMMAIRE (N=1 625)		SANTÉ MAMMAIRE (N=1 137)	
<i>Escherichia coli</i> CS31A (n=529)	33%	<i>Escherichia coli</i> (n=402)	35%
<i>Escherichia coli</i> ATT25 (F17a) (n=219)	13%	<i>Streptococcus uberis</i> (n=339)	30%
<i>Escherichia coli</i> K=99 (F5) (n=76)	5%	<i>Streptococcus aureus</i> (n=123)	11%
<i>Escherichia coli</i> Enterohaemolys. + (n=55)	3%	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> (n=103)	9%
Autres <i>Escherichia coli</i> CS31A (n=192)	12%	Autres entérobactéries (n=62)	5%
Autres entérobactéries (n=55)	3%	<i>Streptococcus coagulase negative</i> (n=54)	5%
<i>Salmonella</i> Dublin (n=178)	11%	Autres (n=51)	4%
<i>Salmonella</i> Typhimurium (n=10)	1%	<i>Streptococcus agalactiae</i> (n=3)	0%
<i>Salmonella</i> Enteritidis (n=2)	0%		
<i>Salmonella</i> sp. (n=7)	0%		
<i>Pasteurella multocida</i> (n=113)	7%		
<i>Mannheimia haemolytica</i> (n=61)	4%		
<i>Histophilus somni</i> (n=20)	1%		
Autres (n=108)	7%		

# 2014-2023, 10 ANS DE SUIVI DE L'ANTIBIORÉSISTANCE EN SANTÉ BOVINE

## Les tendances

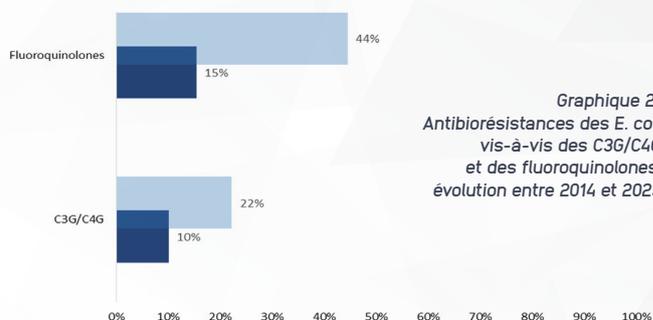
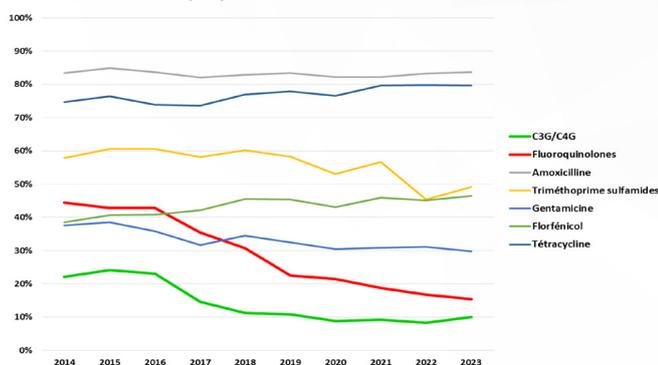
Détaillées dans ce rapport 2023, les populations de bactéries résistantes correspondent aux résultats strictement résistants sur les antibiogrammes. Cette classification est constante dans les rapports d'activités antibiogrammes depuis la première édition.

### Escherichia coli en production bovine hors santé mammaire

L'antibiorésistance vis-à-vis de 5 molécules non critiques est généralement stable depuis 10 ans (graphique 1). La résistance vis-à-vis de l'amoxicilline et de la tétracycline dépasse les 80%.

Il est remarquable de constater que l'antibiorésistance vis-à-vis des fluoroquinolones a été divisée par 3 en 10 ans pour atteindre une valeur moyenne de 15% en 2023 (graphique 2). Cette décroissance est régulière et continue tout au long de cette période.

Graphique 1: Antibiorésistances des E. coli



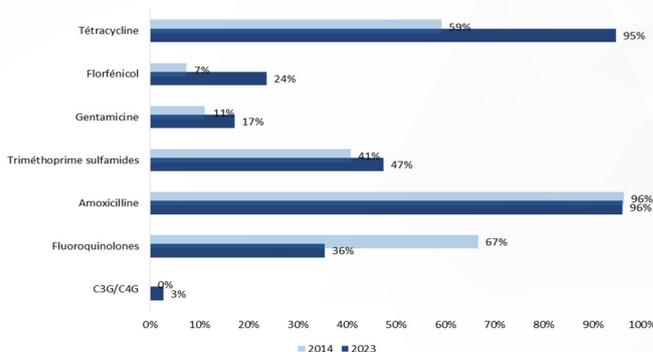
Graphique 2: Antibiorésistances des E. coli vis-à-vis des C3G/C4G et des fluoroquinolones, évolution entre 2014 et 2023

Notons le comportement particulier des E. coli F5 (graphique 3), ETEC typiques des entérites du veau âgé de 24 à 48h. Dans cette sous-population, 36% des souches sont résistantes aux fluoroquinolones.

Pour ces mêmes E. coli F5, on notera, pour la même période de 10 ans, l'augmentation de la résistance à la tétracycline et au florfénicol.

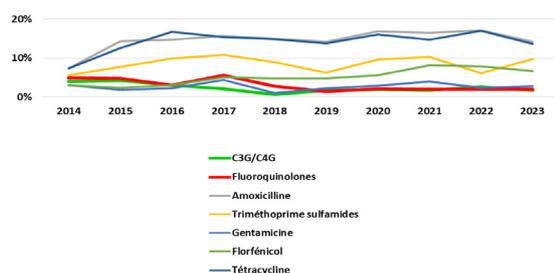
La proportion de souches de E. coli résistants aux C3G/C4G oscille entre 8% et 10% depuis 2020.

Graphique 3: Antibiorésistances des E. coli F5, évolution entre 2014 et 2023



### Escherichia coli en production bovine - Santé mammaire

Graphique 4: Antibiorésistances des E. coli en santé mammaire, évolution de 2014 à 2023



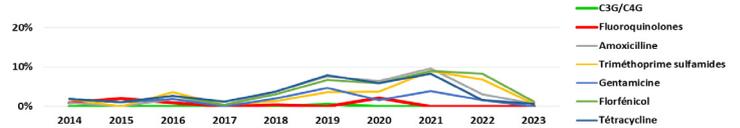
Les niveaux d'antibiorésistance sont globalement très faibles dans cette population y compris vis-à-vis des C3G/C4G et des fluoroquinolones (graphique 4).

## Les autres entérobactéries

### ✓ Salmonella Dublin

- N=178 en 2023
- Les résistances simultanées à l'amoxicilline, au florfénilcol et à la tétracycline mises en évidence dans environ 10% des souches entre 2019 et 2021 ne sont plus détectées depuis 2022 (graphique 5). En 2022, 99% des souches sont sensibles à l'ensemble des antibiotiques testés.

Graphique 5: Antibiorésistances des Salmonella Dublin en production bovine



### ✓ Salmonella Typhimurium

- N=10 en 2023
- 70% des souches isolées en 2023 résistantes à l'amoxicilline, 60% à la tétracycline et 20% au florfénilcol. Cette situation est stable depuis 10 ans.

### ✓ Klebsiella pneumoniae

- N=47 en 2023
- 11% des souches isolées sur des veaux résistantes au triméthoprine sulfaméthoxazole et 15% au florfénilcol.
- *Klebsiella pneumoniae* est naturellement résistante à l'amoxicilline.

## Les Pasteurellaceae

### ✓ Mannheimia haemolytica

- N=62 en 2023
- 10% des souches isolées résistantes à la tétracycline.
- A l'image des autres Pasteurellaceae isolées en production bovine, l'antibiorésistance est rare.

### ✓ Pasteurella multocida

- N=115 en 2023
- 14% des souches isolées résistantes à la kanamycine et 5% à la tétracycline.
- La résistance au florfénilcol est un évènement rare.

### ✓ Histophilus somni

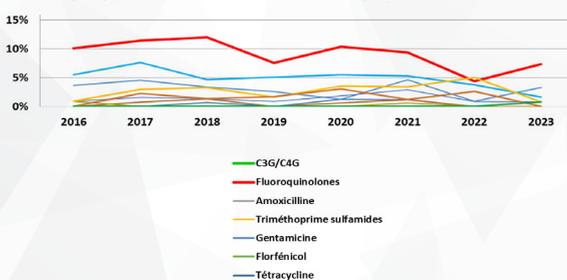
- N=20 en 2023
- 30% des souches isolées résistantes au triméthoprine sulfaméthoxazole et 20% à la kanamycine.
- Une seule souche est phénotypiquement résistante aux bêtalactamines.

## Les Gram positifs en santé mammaire

### ✓ Staphylococcus aureus

7% des souches résistantes à la pénicilline (graphique 6). Cette résistance est au plus de 10% depuis 2019.

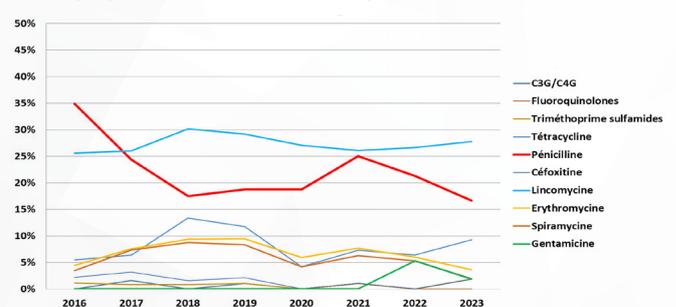
Graphique 6: Antibiorésistances de Staphylococcus aureus



### ✓ Staphylococcus non aureus

28% des souches résistantes à la lincomycine, 17% à la pénicilline (graphique 7).

Graphique 7: Antibiorésistances de Staphylococcus non aureus



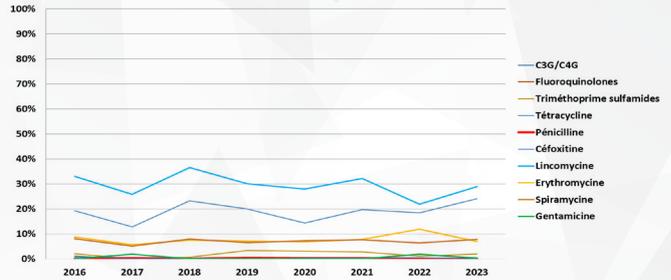
✓ **S. uberis et S. dysgalactiae**

24% des souches résistantes à la tétracycline, 29% à la lincomycine (graphique 8).

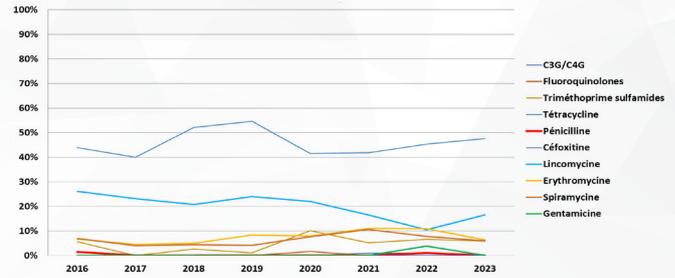
✓ **S. agalactiae**

Il s'agit d'une espèce rarement rencontrée en santé mammaire bovine en Wallonie. Nous en isolons entre 3 et 6 souches par an. En termes de résistance, depuis 2016, aucune souche résistante à la pénicilline n'a été détectée. Jusqu'à deux tiers d'entre elles sont résistantes au triméthoprimé sulfaméthoxazole et entre 30% et 50% des souches sont résistantes à la tétracycline, à la lincomycine, à l'érythromycine et à la spiramycine.

Graphique 8 : Antibiorésistances de Streptococcus uberis



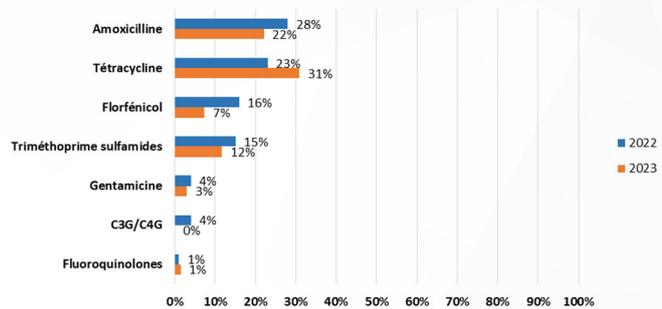
Graphique 9 : Antibiorésistances de Streptococcus dysgalactiae



**Chez les ovins et caprins**

Les tendances en matière d'antibiorésistance des *E. coli* (n=75 en 2022 et n=68 en 2023) n'évoluent pas entre 2022 et 2023 (graphique 10). Dans ces espèces, le niveau général d'antibiorésistance est faible en comparaison des données bovines. Les résistances vis-à-vis de l'amoxicilline (R=22% en 2023) et la tétracycline (R=31% en 2023) sont les plus fréquentes.

Graphique 10 : Les E. coli chez les ovins et caprins





# ACCOMPAGNEMENT & PLANS DE LUTTE

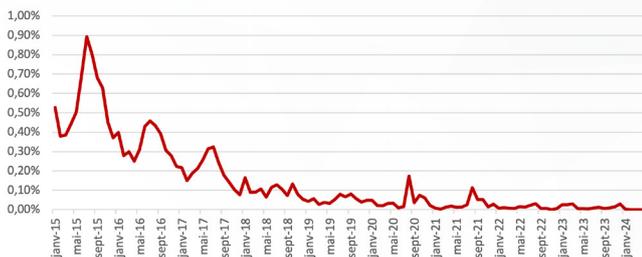
# LUTTE BVD

## RÉTROSPECTIVE

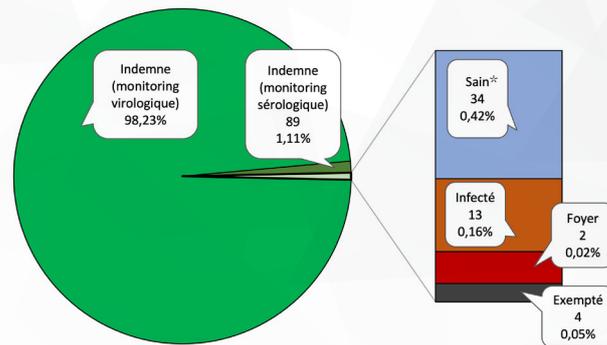
La lutte BVD a maintenu sa progression en 2023, lentement mais sûrement. L'incidence à la naissance est au plus bas (graphique 1) ; certains mois, aucune naissance d'IPI n'est comptabilisée! Les troupeaux wallons sont quant à eux presque tous indemnes (graphique 2).

En attendant la nouvelle législation toujours en cours de réflexion afin de nous permettre de répondre aux critères attendus pour la reconnaissance d'un statut indemne européen, revenons sur une question régulièrement posée dans les échanges, dès les débuts de la lutte.

Graphique 1: Proportion mensuelle d'IPI nés en Wallonie parmi les veaux certifiés



Graphique 2: Troupeaux wallons répartis selon leur qualification BVD



\*Sain: troupeau non infecté ni foyer qui ne reçoit pas le statut indemne car 100% des bovins y ayant séjourné au cours des 12 derniers mois ne sont pas certifiés «Non IPI» (il s'agit généralement de troupeaux où les veaux mort-nés ne sont pas testés contrairement à ce que prévoit la législation).

### Les IPI sont-ils tous détectables via le test Elisa Ag sur biopsie d'oreille ?

En comptabilisant tous les résultats obtenus au laboratoire de l'ARSIA sur les biopsies d'oreille prélevées lors de la primo-identification des bovins wallons entre le 1<sup>er</sup> janvier 2015 et le 31 décembre 2020 (voir tableau 1), nous observons que 99,77% des biopsies se sont révélées négatives (soit 2645544 biopsies).

605 bovins ont été confirmés IPI (sur base soit d'un 2<sup>ème</sup> test Elisa Ag réalisé sur un prélèvement effectué plus de 28 jours après le premier, soit d'un test PCR réalisé sur un prélèvement effectué après plus de 45 jours).

La certification « Non IPI » des bovins sur base de ce résultat négatif a pour certains d'entre eux pu être confirmée, soit via un 2<sup>ème</sup> test virologique, soit lorsqu'il s'agit de femelle par la déclaration d'une descendance certifiée « Non IPI » sur base d'un test virologique (certaines vaches comptabilisant jusqu'à 11 descendants certifiés « Non IPI après examen »). Sur les plus de 2 millions de veaux testés pendant ces 6 années via les biopsies de primo-identification, 6091 ont reçu le statut « IPI » et ont été éliminés. Un certain nombre d'entre eux ont été retestés mais souvent dans des délais trop courts pour pouvoir exclure de façon certaine une virémie transitoire. C'est pourquoi nous considérons que seuls

**La sensibilité du test Elisa Ag sur biopsie d'oreille** constatée dans le cadre de notre plan de lutte est donc **supérieure à 99%** ( $Se = VP / (VP + FN) = 605 / (605 + 6) = 0,99018$ ).

Si les IPI n'ont certes pas tous été détectés via le test Elisa Ag sur biopsie d'oreille, presque tous l'ont cependant été ! Nous n'en doutons d'ailleurs pas et n'avions pas vraiment besoin de chiffres pour en être sûr, sans quoi la lutte n'aurait pu aussi bien progresser.

Cela nous rappelle néanmoins que dans l'optique d'un plan d'éradication, le moindre signe suspect (génisse donnant naissance à un IPI, naissances d'IPI malgré la vaccination contre la BVD du cheptel reproducteur, symptômes évoquant la maladie des muqueuses, problème d'immunité dans un troupeau, ...) justifie qu'on remette en doute un résultat négatif.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Nombre de biopsies testées en Elisa Ag BVD	475707	477056	444228	432599	411550	410633	2651773
Nombre de biopsies avec résultat négatif au test Elisa Ag BVD	472983	475396	443262	432136	411320	410447	2645544
* dont le résultat négatif est confirmé via un test antigène réalisé sur un échantillon postérieur	12145	6972	3012	2271	2995	2143	29538
* dont le résultat négatif est confirmé via des descendants certifiés « Non IPI après examen »	150580	151007	139565	137766	133382	150582	862882
* alors que bovin confirmé IPI par la suite (résultat faux négatif à la naissance)	3	1	1	0	1	0	6
Nombre de biopsies avec résultat positif au test Elisa Ag BVD et bovin confirmé IPI par la suite (vrais positifs)	289	226	88	2	0	0	605

Tableau 1: biopsies de primo-identification testées du 01/01/2015 au 31/12/2020

# LUTTE IBR

A 3 ans de l'échéance fixée par l'Union Européenne, l'obtention du statut indemne à l'échelon national nécessite selon la Loi de Santé Animale (AHL) une proportion de troupeaux indemnes supérieure à 99,8 % et des troupeaux indemnes détenant au moins 99,9 % du cheptel bovin... Qu'en est-il en Wallonie, en 2023 ?

## QUALIFICATION DES TROUPEAUX

### Léger recul de la proportion de troupeaux indemnes

La proportion de troupeaux qualifiés indemnes a reculé de 0,2% au cours de la dernière année. En effet, cette proportion était de 96,3% en janvier 2023 et est passée à 96,1% en mai 2024 (voir tableau 1). Ce recul est lié à 2 éléments : d'une part, les nombreux reports des dates d'échéance pour l'élimination des bovins porteurs latents d'IBR (bovins gE+) dans les troupeaux infectés, ce qui a retardé leur assainissement (obtention du statut « assaini »).

Et d'autre part, la contamination d'un certain nombre de cheptels précédemment indemnes ayant entraîné la perte de ce statut.

Par contre, la proportion du cheptel bovin détenu par les troupeaux indemnes a progressé de 0,6% en passant de 93,8% en mai 2023 à 94,4% en mai 2024 (tableau 2).

Graphique 1: Evolution de la qualification IBR des cheptels wallons depuis le démarrage du plan en 2012

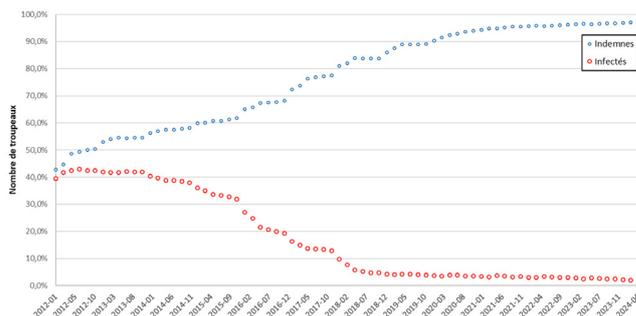


Tableau 1: Nombre et proportion de troupeaux wallons en fonction de leur statut IBR (situation au 28/05/2024)

Statut IBR	Nombre et % de troupeaux					
	Total		Naisseurs		Pas de naissances	
Troupeaux en infraction	7	0,09%	3	0,04%	4	0,39%
Infectés « Engraissement »	106	1,32%	0	0,00%	106	10,40%
Infectés	21	0,26%	20	0,28%	1	0,10%
Infectés (ex-troupeaux indemnes)	30	0,37%	30	0,43%	0	0,00%
Infectés - (statut provisoire)	62	0,77%	9	0,13%	53	5,20%
Assainis - Vaccination	5	0,06%	4	0,06%	1	0,10%
Assainis - Transition	83	1,03%	72	1,03%	11	1,08%
Indemnes - Suivi gE	3131	38,95%	2770	39,46%	361	35,43%
Indemnes - Suivi gB	4593	57,14%	4111	58,57%	482	47,30%
<b>Total</b>	<b>8038</b>		<b>7019</b>		<b>1019</b>	

Tableau 2: Répartition du nombre de bovins en fonction du statut IBR du troupeau (situation au 28/05/2024)

Statut IBR	Nombre et % de troupeaux					
	Total		Naisseurs		Pas de naissances	
Troupeaux en infraction	591	0,06%	582	0,06%	9	0,03%
Infectés « Engraissement »	22 896	2,21%	-	0,00%	22 896	72,06%
Infectés	7 526	0,73%	7 510	0,75%	16	0,05%
Infectés (ex-troupeaux indemnes)	9 935	0,96%	9 935	0,99%	-	0,00%
Infectés - (statut provisoire)	483	0,05%	119	0,01%	364	1,15%
Assainis - Vaccination	913	0,09%	897	0,09%	16	0,05%
Assainis - Transition	15 622	1,51%	15 579	1,55%	43	0,14%
Indemnes - Suivi gE	418 098	40,35%	414 838	41,30%	3 260	10,26%
Indemnes - Suivi gB	560 119	54,06%	554 948	55,25%	5 171	16,27%
<b>Total</b>	<b>1 036 183</b>		<b>1 004 408</b>		<b>31 775</b>	

Pour rappel, l'obtention du statut indemne à l'échelon national nécessite que la proportion de troupeaux indemnes soit supérieure à 99,8 % et que les troupeaux indemnes détiennent au moins 99,9 % du cheptel bovin.

Le fait que la proportion de bovins détenus dans des troupeaux indemnes se soit légèrement améliorée malgré la détérioration de la proportion de troupeaux indemnes, est donc « un moindre mal » compte tenu des critères définis par l'Europe.

Le nombre et la proportion de troupeaux « en infraction » restent raisonnables bien la seconde ne soit pas égale à 0.

En mai 2024, 7 troupeaux wallons étaient en infraction par rapport à la législation IBR contre 11 en 2023 à la même époque. Pour rappel, le nombre de troupeaux « en infraction » est en perpétuelle évolution en fonction des retraits et des régularisations comme l'illustre le graphique 2. Dans la majorité des cas, les troupeaux dont le statut IBR a dû être retiré se régularisent dans les mois qui suivent, parfois, il est vrai, via la cessation complète de leur activité d'élevage.

Le risque sanitaire lié à ces troupeaux doit être relativisé compte tenu de leur faible nombre (0,09 % des troupeaux wallons), du faible nombre de bovins détenus (0,06 %) et de l'absence de naissances pour près de la moitié (3/7) d'entre eux.

Les troupeaux infectés sont répartis en 4 catégories distinctes :

1. les troupeaux engraisseurs purs (< 5 % de naissances),
2. les troupeaux d'élevage n'ayant jamais obtenu la qualification indemne,
3. les troupeaux précédemment certifiés indemnes, qui ont perdu cette qualification et ne l'ont pas encore récupérée,
4. les troupeaux nouvellement créés et en cours d'acquisition d'un statut IBR.

Cette dernière catégorie concerne des troupeaux nouvellement créés ou précédemment vides et qui ont récemment acquis de nouveaux bovins. Ces animaux ayant transité soit par un centre de rassemblement soit par une ou plusieurs étables de négociant, il n'est pas possible de se baser sur le statut IBR des troupeaux d'origine pour déterminer le statut IBR de ces troupeaux qui sont donc en phase d'acquisition d'un statut IBR définitif sur base des prises de sang d'achat et/ou des vaccinations. Il s'agit généralement de troupeaux actifs uniquement durant la saison de pâture.

Les 21 troupeaux infectés n'ayant jamais été indemnes ne représentent plus que 0,3% des troupeaux wallons mais ils détiennent encore 0,7% du cheptel. Le nombre de ces troupeaux a drastiquement baissé par rapport à l'an passé puisqu'on comptait 55 troupeaux de ce type (0,7 %) en mai 2023.

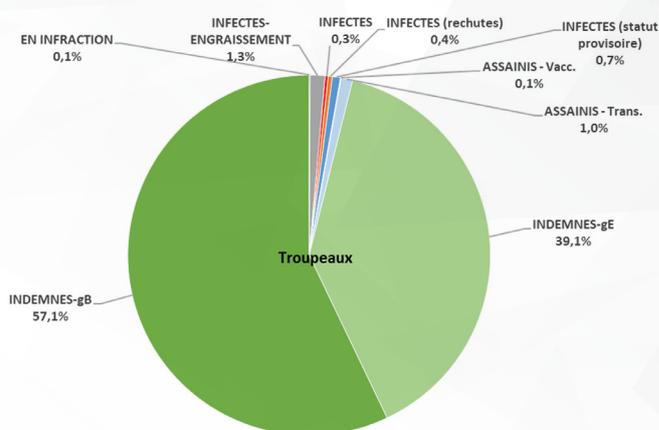
Le nombre de troupeaux infectés suite à une recontamination a quant à lui également diminué en passant de 47 en 2023 à 30 cette année.

Au total, la proportion de cheptels infectés en Wallonie s'est réduite de 0,6 % en 1 an mais ces troupeaux n'ont pas encore obtenu de statut indemne mais sont versés dans la catégorie des troupeaux « assainis » durant les 2 années qui suivent l'arrêt de la vaccination comme le prévoit la Loi de Santé Animale.

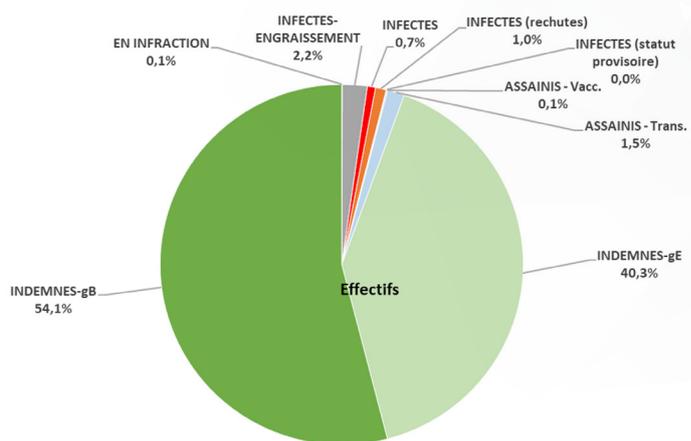
Graphique 2: Evolution mensuelle du nombre de troupeaux n'ayant pas de statut IBR valide (statut IBR « en infraction »)



Graphique 3: Répartition des troupeaux en fonction du statut IBR attribué (Situation au 28/05/2024)



Graphique 4: Répartition des effectifs bovins en fonction du statut IBR du troupeau (Situation au 28/05/2024)



**Le nombre de troupeaux infectés et n'ayant jamais été indemnes s'est considérablement réduit en 2023. Toutefois, il restait encore 21 troupeaux dans cette situation en mai 2024.**

# RÉFORME DES BOVINS PORTEURS LATENTS AU SEIN DES CHEPTELS INFECTÉS

Le nombre total de bovins porteurs latents d'IBR (bovins gE<sup>+</sup>) présents en Wallonie ne cesse de décroître (graphique 5). Le nombre de bovins gE<sup>+</sup> recensés en Wallonie au 28/05/2023 était de 1994, soit 0,19% de la population bovine totale. A la même époque en 2023, on recensait 5 085 bovins porteurs latents d'IBR soit 0,51% de la population bovine. L'effectif des bovins infectés s'est donc réduit de 63% au cours des 12 derniers mois.

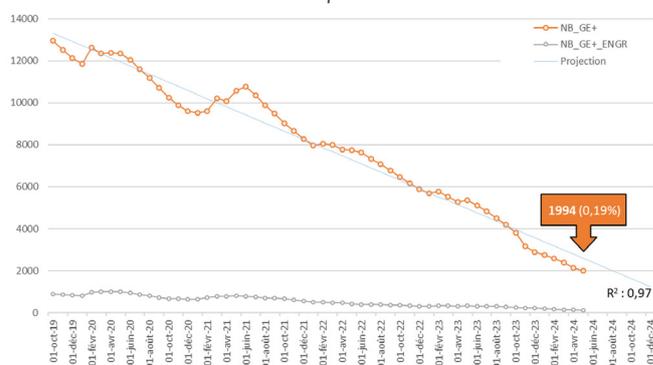
Le nombre de bovins porteurs hébergés dans les troupeaux d'engraissement tend également à se réduire significativement comme le montre le graphique 5. Fin mai 2024, on ne recensait plus que 119 bovins gE<sup>+</sup> dans les troupeaux d'engraissement contre 332 en mai 2023.

Le tableau 3 reprend la distribution des 1970 bovins gE<sup>+</sup> présents dans les troupeaux conventionnels infectés en fonction de l'année de la perte de la qualification indemne.

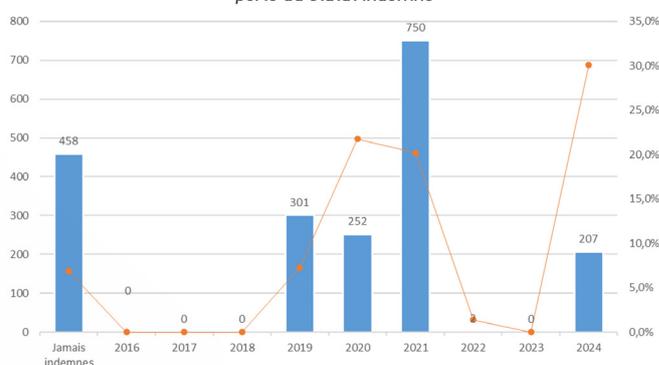
Les troupeaux infectés n'ayant jamais été indemnes ne détiennent plus que 558 animaux porteurs (contre 2200 l'an passé) soit 23% de l'effectif total de bovins gE<sup>+</sup> détenus dans les troupeaux conventionnels. La majorité des animaux porteurs (1515) sont détenus dans les troupeaux précédemment indemnes ayant perdu leur qualification entre 2019 et 2024.

On remarquera que dans certains troupeaux infectés il n'y a plus aucun bovin infecté à l'inventaire. Il s'agit de troupeaux ayant en effet éliminé les derniers animaux porteurs latents récemment et qui n'ont pas encore réalisé de bilan ou dont le premier bilan n'était pas entièrement négatif, ce qui ne leur permettait pas de passer au statut « Assaini ».

Graphique 5: Evolution du nombre de bovins porteurs latent d'IBR (gE<sup>+</sup>) présents dans les troupeaux wallons et projection de son évolution au cours des prochains mois



Graphique 6: Distribution du nombre et de la prévalence intra-troupeau moyenne de bovins gE+ dans les troupeaux infectés en fonction de l'année de perte du statut indemne



« **L'élimination du dernier bovin gE<sup>+</sup> ne signifie pas qu'automatiquement un troupeau infecté obtient le statut « Assaini ». Pour ce faire, le troupeau doit réaliser un bilan complet qui doit être totalement négatif.** »

Tableau 3 : Distribution au 28/05/2024 du nombre et de la proportion de bovins gE<sup>+</sup> présents dans les troupeaux conventionnels infectés (hors engraissement) en fonction de l'année de perte du statut indemne

Année de la perte du statut indemne	Nombre de troupeaux	Effectif bovins	Nombre total de bovins gE <sup>+</sup>	% intra-troupeaux moyen de bovins gE <sup>+</sup>
Jamais indemne	15	6659	458	6,9
2016	1	8	0	0
2017	1	199	0	0
2018	3	715	0	0
2019	11	4148	301	7,3
2020	5	1159	252	21,7
2021	9	3718	750	20,2
2022	1	143	2	1,4
2023	1	72	0	0
2024	4	688	207	30,1
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>17 509</b>	<b>1970</b>	<b>11,3 %</b>

# PERTES DE QUALIFICATIONS INDEMNES

En 2023, 7 troupeaux indemnes ont perdu leur qualification soit un troupeau de plus qu'en 2022 (graphique 7).

En termes relatifs par rapport au nombre total de troupeaux indemnes, le taux de perte de cette qualification, observé en 2023, était de 0,09% (7/7695) soit une valeur très proche du taux de 0,08% (6/7791) observé en 2022.

6 pertes de statut indemne ont également été observées au cours des 5 premiers mois de 2024. En termes relatifs, le taux de perte début 2024 est de 0,10% soit une légère détérioration par rapport à l'année passée bien que la différence par rapport aux 2 années précédentes ne soit pas statistiquement significative.

Sur les 6 pertes observées début 2023, 3 sont liées à l'achat de bovins détectés infectés à l'achat. Ces bovins provenaient d'un seul et même troupeau en cessation dans lequel une contamination a eu lieu probablement durant la saison de pâture 2022. Les sérologies de maintien dans ce troupeau étaient programmées un mois après le départ des animaux infectés, raison pour laquelle le statut indemne n'avait pas encore été suspendu.

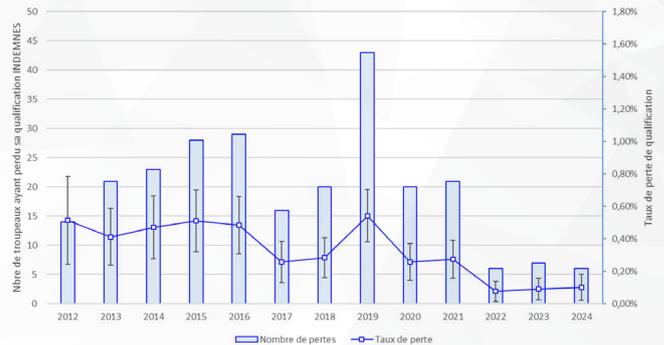
Lors de toute perte de qualification indemne, depuis 2019, une enquête épidémiologique est réalisée afin de tenter d'en déterminer l'origine. Il n'a cependant pas été possible de déterminer l'origine de l'infection dans 44 % des cas (graphique 8). L'achat d'animaux porteurs d'IBR reste la cause N° 1 de pertes de qualification indemne et a été à l'origine de l'infection dans 31 % des cas.

Bien qu'en 2019, 6 troupeaux ont été contaminés à l'occasion de la Foire de Battice, plus aucune contamination de ce genre n'a été observée depuis lors.

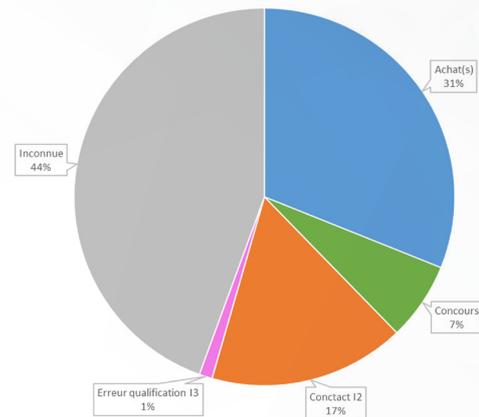
**« Dans 31 % des cas de pertes de statut indemne d'IBR observées depuis janvier 2019, l'origine de l'infection est l'achat de bovins infectés. »**

**« Pas de réduction significative ni de dégradation du taux de perte de qualification indemne entre les 3 dernières années (2022, 2023 et 2024). »**

Graphique 7 : Evolution du nombre et du taux de perte de la qualification « indemnes d'IBR » depuis 2012



Graphique 8 : Origine de la contamination des troupeaux indemnes d'IBR (pertes postérieures à janvier 2019)



# RISQUE DE CONTAMINATION PAR LES ACHATS

Etant entendu que l'introduction de nouveaux animaux constitue la cause la plus fréquente de perte du statut indemne d'IBR, la législation impose la réalisation de 2 examens sérologiques sur tous les bovins nouvellement arrivés. La première sérologie est censée détecter les infections survenues dans le troupeau d'origine et la seconde, celles ayant eu lieu durant le transit.

Toutefois, en Belgique, un bovin ayant quitté son troupeau d'origine peut rester en transit commercial pendant une période de 30 jours. Les bovins détectés positifs à la première sérologie d'achat peuvent donc également

avoir été contaminés durant le transit. Il ne s'agit pas nécessairement de contaminations liées à une infection du troupeau d'origine.

Le graphique 8 illustre l'évolution depuis 2012 de la proportion de bovins détectés positifs à l'achat sur base de la première prise de sang (prévalence à l'achat en bleu) ou de la seconde (incidence à l'achat en rouge).

Sur les 10 premières années de lutte obligatoire (2012 à 2022), la proportion d'achats de bovins positifs s'est considérablement réduite. Depuis 2022 cependant, la proportion d'achats positifs s'est stabilisée aux alentours de 0,11 %.

En 2024, on remarque une forte augmentation de la proportion de bovins testés négatifs à la première prise de sang d'achat dans les troupeaux indemnes mais détectés positifs lors de la seconde prise de sang.

Cette augmentation est liée à un épisode de circulation du virus au sein d'une série d'étables de négociants durant les mois de janvier et février 2024.

Dans ce contexte épidémiologique, la mise en quarantaine des animaux nouvellement introduits jusqu'à l'obtention d'un résultat négatif à la seconde prise de sang d'achat est capitale.

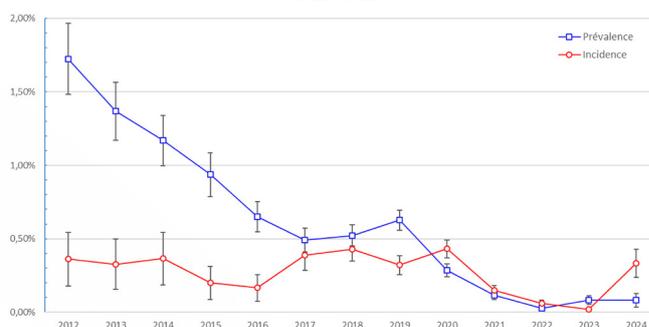
**En 2024, on observe en Wallonie une forte augmentation du taux d'incidence à l'achat (% de cas positifs à la seconde prise de sang d'achat), ce qui indique une augmentation significative du nombre de contaminations durant la période de transit commercial.**

On observe une augmentation du nombre d'épisodes de circulation virale au sein des étables de négoce, ce depuis octobre 2023. Ces épisodes ont pour origine le mélange entre des animaux infectés (ou provenant de troupeaux infectés) et des animaux sains.

Il faut savoir que la majorité des animaux commercialisés de nos jours sont totalement « naïfs » vis-à-vis de l'IBR c'est-à-dire qu'ils n'ont jamais rencontré le virus IBR que ce soit sous sa forme sauvage ou sous forme d'un vaccin.

Dans les 2 à 3 jours après avoir été infectés, ces animaux vont excréter d'énormes quantités de particules virales et vont contaminer tous les bovins avec lesquels ils seront en contact les jours suivants.

Graphique 9 : Prévalence et incidence de l'IBR à l'achat dans les troupeaux indemnes



Si ces animaux sont eux-mêmes naïfs, ils vont à leur tour produire du virus en grande quantité et contaminer d'autres animaux. La charge virale et le nombre de bovins infectés seront proportionnels au nombre de contacts avec des animaux différents. Et le risque de contacts « multiples » entre bovins est évidemment plus élevé au sein des établissements de négoce qu'au sein des troupeaux conventionnels.

Cela implique que malgré la situation sanitaire très favorable au sein des élevages, les échanges commerciaux et donc les étables de négoce constituent une formidable « caisse de résonance » pour le virus de l'IBR. L'amélioration de la traçabilité des bovins en transit, destinée entre autres à réduire drastiquement les contacts entre bovins infectés et bovins sains, constitue un enjeu majeur de la lutte contre l'IBR pour les prochaines années.



# SERVICES

# DISPATCHING

Le dispatching assure le ramassage, la réception, le contrôle et l'encodage des échantillons acheminés au laboratoire. Responsable de leur distribution vers les services d'analyses, il contrôle l'édition des rapports d'essai ainsi que le calcul de la facturation des prestations du laboratoire.

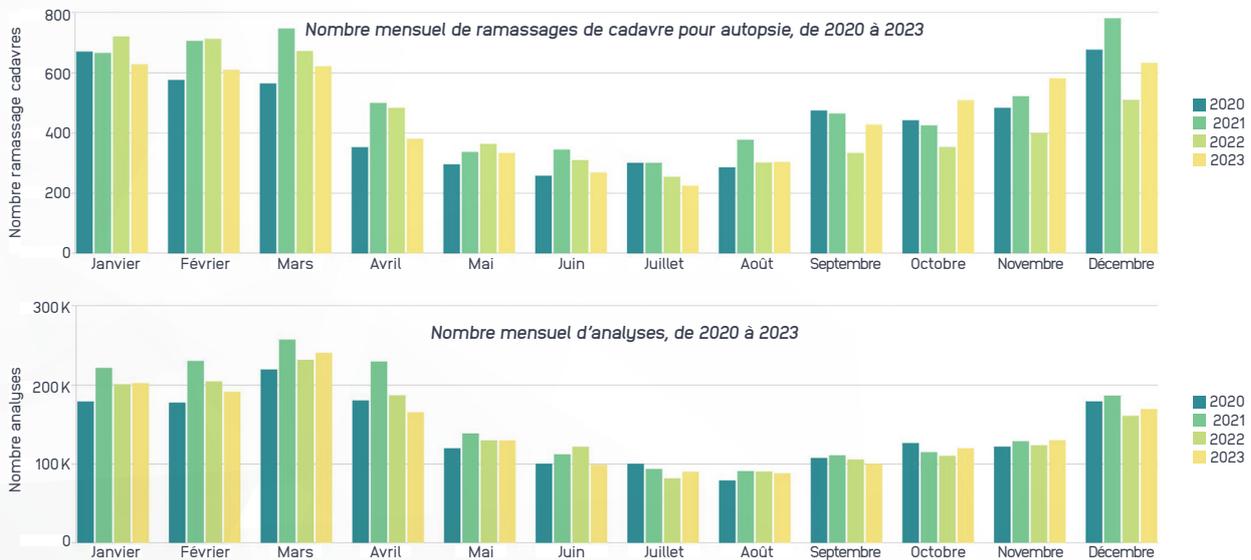
2023 a été l'année de l'adaptation au changement de logiciel eLims entamé fin 2022. Le personnel, patient et persévérant, a assuré un travail de qualité dans des conditions parfois difficiles. Après les maladies de jeunesse et un problème de « lenteur du logiciel » enfin résolu début 2024, nous avons entamé l'exploitation des informations enregistrées dans eLims. L'ensemble des contrôles a été peaufiné et divers processus automatisés ont été mis en œuvre afin de gagner en qualité et en efficacité. Ce nouveau logiciel ouvre la voie au développement de la demande d'analyse électronique sur

smartphone, qui pourrait être disponible en 2025.

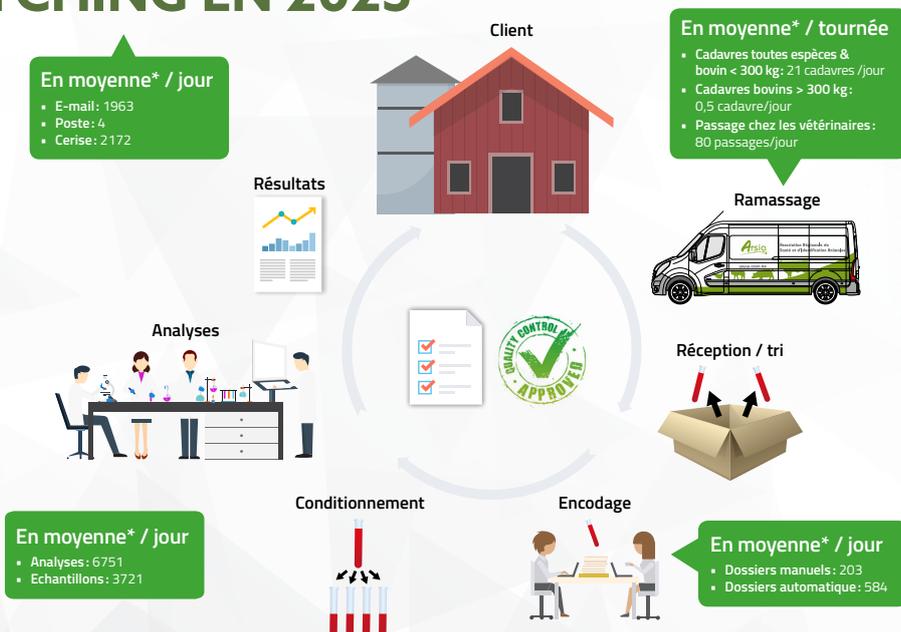
Fin 2023, la demande de ramassage de cadavre à des fins d'autopsie par CERISE et par répondeur a été déployée. Cela permet à nos chauffeurs d'être plus vite sur la route et donc de prendre en charge plus rapidement les cadavres.

Les nombres de dossiers, échantillons, analyses et ramassages effectués en 2023 restent sensiblement les mêmes qu'en 2022.

En termes de délai de traitement et de clôture des dossiers, la moyenne reste similaire avec une légère tendance à la baisse pour la clôture des dossiers. Une tendance à la baisse des délais est également observée en ce début 2024 suite à la résolution du problème de « lenteur du logiciel ».



## LE DISPATCHING EN 2023

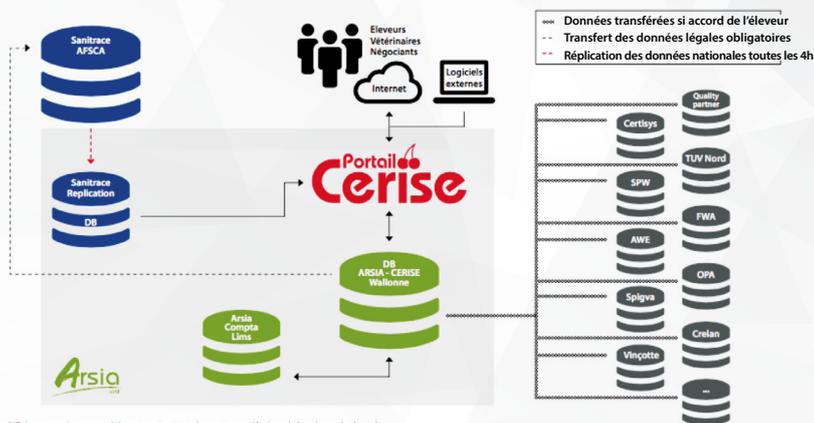


# CERISE

## CENTRE D'ENREGISTREMENT & DE RÉGULATION DE L'INFORMATION DES SERVICES À L'ÉLEVAGE

Depuis 2009, le portail CERISE permet à chaque opérateur (éleveur, négociant, vétérinaire) d'enregistrer ses données administratives et sanitaires à partir d'une seule interface. En se chargeant de l'alimentation des différentes bases de données indépendantes, l'ARSIA évite ainsi à l'utilisateur la multiplication des enregistrements.

Un soin tout particulier est apporté à la transparence et au respect des règles en matière de vie privée et à la réglementation RGPD. Les organismes participants restent totalement propriétaires de leur base de données. L'ARSIA n'accepte le partage de données que sous certaines conditions dont le plein accord de l'opérateur lui-même. Seules les données légales sont impérativement transférées à l'autorité (AFSCA).

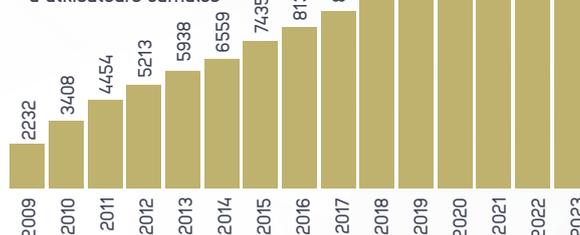


NB: Les organismes participants restent totalement propriétaires de leur base de données.

Utilisateurs de CERISE au 31/12/23

<b>NOMBRE TOTAL</b>	<b>ELEVEURS BOVINS</b>	<b>ELEVEURS OCCC</b>
12 667	8 983	2 456
<b>VÉTÉRINAIRES</b>	<b>NÉGOCIANTS</b>	
1 445	217	

Évolution du nombre d'utilisateurs cumulés



## S'INSCRIRE SUR CERISE : DE MULTIPLES AVANTAGES !

- **Gain financier annuel**
- **Encodage plus rapide**
- **Historique** des encodages
- **Inventaire** en ligne
- **Impression du document de circulation/exportation en ligne** : économie par rapport à la version postale
- **Enregistrement simultané** de données d'autres associations (awé, cgta, ...)
- **Commandes de matériel** (boucles, etc...) et délais de livraison raccourcis
- **Déclaration** des vaccinations
- **Réception des DAFs**
- Accès aux **résultats d'analyses**
- Accès aux **statuts IBR et BVD** des bovins et troupeaux belges
- **Indicateurs troupeaux et statistiques** d'élevage
- **Mobilité** (App Mobile)

PARTENAIRES



# NOUVELLES FONCTIONNALITÉS 2023

## Pour les éleveurs

### CERISE-WEB

- Nouvelle page d'accueil
  - Votre troupeau en un coup d'œil
- Demande en ligne de ramassage cadavre pour autopsie/échantillon
- Options DEMAT
  - Déclaration d'un achat en ligne (encodage de la date d'arrivée réelle de l'animal)
  - Déclaration de vente (liste des bovins vendus)
  - Bovins en attente de transit (liste des bovins achetés mais pas encore présents dans le troupeau)
  - Dates d'achat et de fin d'immobilité disponibles dans l'inventaire

- Adaptations du document de circulation
  - Récupération du numéro de la de mère
  - Optimisation de certains affichages
- Rapportage
  - Fiche Parasito
  - Fiche Diagnostic

### CERISE-MOBILE

- Alerte détection notification du Service de Conseil Agricole (SCA)

## Pour les négociants / transporteurs / sites d'hébergement

- Options DEMAT
  - Sélection possible pour impressions groupées
  - Déclaration de vente (liste des bovins vendus)
  - Bovins en attente de transit (liste des bovins achetés mais pas encore présents dans le troupeau)

## Pour les vétérinaires

- Demande en ligne de ramassage cadavre pour autopsie/échantillon
- Optimisation BIGAME
  - Adaptation des catégories d'espèces
  - Intégration des bovins
  - Optimisation des échanges Bigame <= => Software-Vétérinaire
  - Optimisation de la liste des médicaments actifs

# FUTURES FONCTIONNALITÉS 2024

## Pour les éleveurs

### CERISE-WEB

- Options DEMAT
  - Sélection possible pour impressions groupées
  - Détection des arrivées suite à un déchargement
  - Détection des départs suite à un chargement
  - Impressions groupées par sélection
  - Alerte SCA Rendac
- Mail alerte
  - SCA
  - Liste des bovins débloqués après immobilisation
  - Commande de boucle perdue à apposer en différé

### CERISE-MOBILE

- Options DEMAT
  - Déclaration de vente
  - Déclaration d'achat
  - Demande de transport
  - Alerte SCA (annulation d'une fausse alerte lors de notification erronée)
  - Alerte SCA Rendac

## Pour les négociants / transporteurs / sites d'hébergement

- Mise en production de l'application BeefMove afin d'assurer le suivi et la traçabilité des transports
- Détection des arrivées suite à un déchargement
- Détection des départs suite à un chargement

## Pour les vétérinaires

- Demande de passage « prise de sang » suite à un achat

# FARMFIT

Depuis juin 2021, l'ARSIA travaille en collaboration avec la DGZ dans le cadre du suivi de l'audit de biosécurité pour les troupeaux porcins et depuis peu, pour les troupeaux de volailles. En effet, une évaluation des risques est demandée chaque année dans ces élevages et est enregistrée dans l'application FarmFit, interchangeable avec Sanitel ; cela permet donc de transmettre les scores de biosécurité des troupeaux vers Sanitel.

Travailler en continu sur la façon d'évaluer et d'améliorer la biosécurité est essentiel pour **protéger nos élevages belges contre l'introduction de pathogènes** et la **lutte contre la résistance aux antibiotiques**. Cela commence par une analyse approfondie des risques.

La biosécurité englobe toutes les **mesures prises pour minimiser le risque d'introduction et de propagation des germes pathogènes**. Elle contribue donc à l'amélioration de la santé des animaux, de leur bien-être et de leurs performances technico-économiques. Les mesures de biosécurité implémentées dans nos troupeaux sont considérées comme des polices d'assurance. À ce titre, elles doivent être raisonnées en fonction du contexte épidémiologique et adaptées aux caractéristiques du troupeau.



## AUDITS DE BIOSÉCURITÉ CHEZ LES PORCS

Ce rapport d'activités fournit une rétrospective des audits de biosécurité réalisés sur la période de 14 mois comprise entre le 1<sup>er</sup> janvier 2023 et le 1<sup>er</sup> mars 2024, un audit devant être réalisé pour chaque troupeau au moins tous les 14 mois.

### Nombre d'audits effectués

En Wallonie, pour 1229 élevages porcins censés réaliser un audit de biosécurité, seuls 634 d'entre eux ont été effectués, soit 52%. Le graphique 1 présente le nombre d'audits réalisés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2023 et le 1<sup>er</sup> mars 2024.

Comparativement à l'ensemble de la Belgique (graphique 2), cela représente à peine 10% des audits totaux qui auraient dû être réalisés.

Depuis l'obligation de réaliser un audit de biosécurité chez les porcs, c'est-à-dire le 1<sup>er</sup> juin 2021, 3680 audits ont été enregistrés.

#### NOMBRE TOTAL D'AUDITS RÉALISÉS

- en Flandre : 12 220
- en Wallonie : 2 197
- en Belgique : 14 417

### Pourcentages d'exploitations porcines wallonnes en conformité / non-conformité

2 audits de biosécurité différents (figures 1 et 2) peuvent être réalisés en fonction de la capacité de l'exploitation :

- Audit de biosécurité pour les exploitations ≤ 3 porcs
- Audit de biosécurité pour les exploitations > 3 porcs

L'évaluation des risques n'est pas obligatoire pour les détenteurs de porcs de compagnie, mais elle est fortement recommandée.

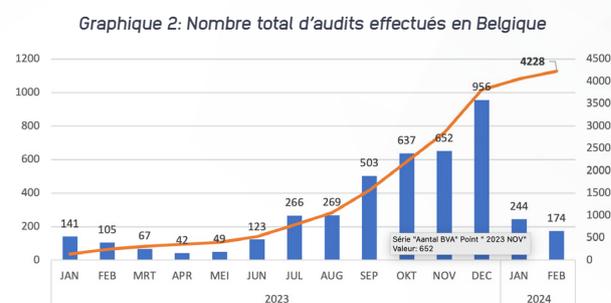
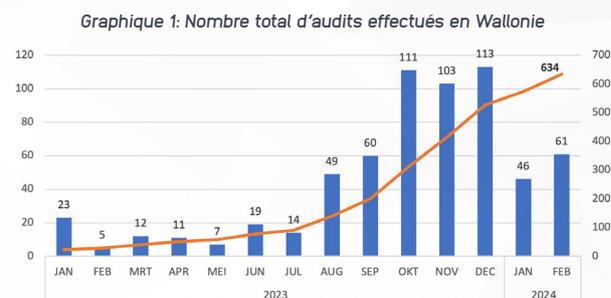


Figure 1: Nombre d'exploitations wallonnes > 3 porcs

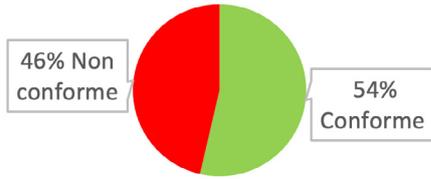
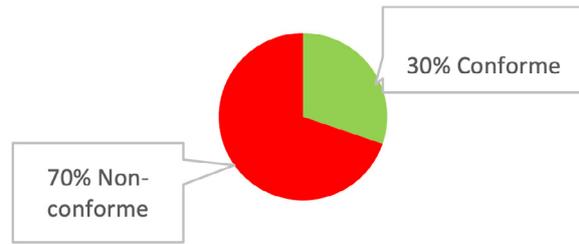
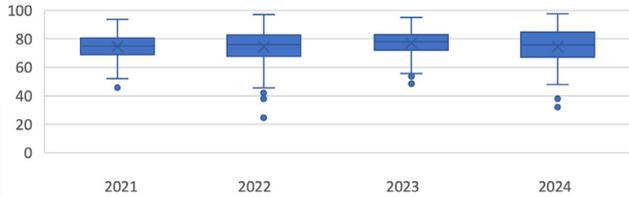


Figure 2: Nombre d'exploitations wallonnes ≤ 3 porcs



Evolution du score de biosécurité en Wallonie au cours des années



# AUDITS DE BIOSÉCURITÉ CHEZ LES VOLAILLES

## Nombre d'audits effectués

En Wallonie, 1487 élevages de volailles devaient réaliser un audit de biosécurité entre le 27 novembre 2023 et le 12 mars 2024 ; seuls 702 audits ont été effectués, soit un peu moins de 50 % (graphique 3).

3 audits de biosécurité sont réalisables en fonction du type de production et de la capacité de l'exploitation :

- audit pour les exploitations de chair > 200 volailles
- audit pour les exploitations de ponte > 200 volailles
- audit pour les exploitations commerciales < 200 volailles

Graphique 3: Nombre total d'audits effectués en Wallonie



## Pourcentages d'exploitations avicoles wallonnes en conformité/non-conformité

Figure 3: Pourcentage d'exploitations avec ≤ 200 volailles

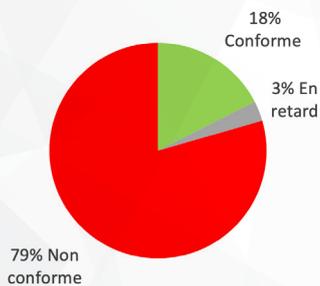
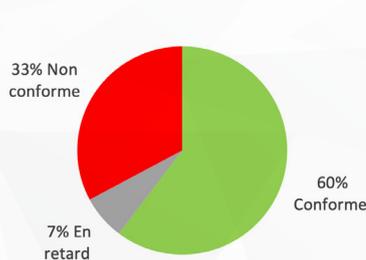
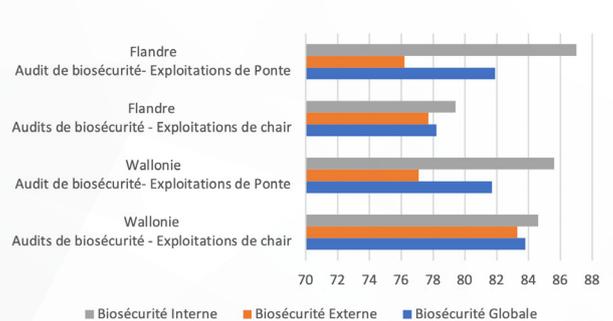


Figure 4: Pourcentages d'exploitations wallonnes > 200 volailles



Scores moyens de biosécurité en exploitation avicole, en Belgique



## Conclusion

Depuis 2021, de nombreuses communications relatives à ces audits de biosécurité sont transmises par l'ARSIA vers nos vétérinaires et détenteurs wallons (via infomails, webinaires, courriels et courriers personnalisés, etc.).

Notre Helpdesk a été formé dans un objectif d'encadrement et de soutien à l'encodage des ces évaluations des risques.

En cette année 2024, l'ARSIA va travailler en collaboration avec la DGZ à l'analyse approfondie du contenu des réponses données, tant pour les audits en exploitations porcines qu'en exploitations avicoles. Apporter des données objectives et de qualité est essentiel pour avancer vers une meilleure biosécurité ; il reste en effet beaucoup de chemin à parcourir.

# BIGAME

BIGAME, base informatique de gestion des antibiotiques et des médicaments en élevage et interface au service du praticien et de l'éleveur, a été développée conjointement par l'ARSIA et l'AWE en 2016 (Consortium AWARDE).

## QUELS INTÉRÊTS LIÉS À SON UTILISATION ?

- Simplification administrative pour le vétérinaire et pour l'éleveur : collecte d'un maximum de données à partir d'un seul encodage
- Répondre aux bases légales
- Interfaces multiples : Soft externes compatibles, App web ou mobile
- DAFs électroniques centralisés pour les éleveurs sur leurs interfaces et possibilité de contrôler l'exactitude
- Gestion de stock et registre médicaments centralisés pour l'éleveur
- Récupération et mise en commun des données enregistrées avec l'accord de l'éleveur (RGPD) : identités, traitements, diagnostics, motifs de traitement, analyses de laboratoire, contrôle laitier, performances, ...
- Analyse des données et production d'indicateurs de gestion du troupeau mis à la disposition des acteurs autorisés, éleveur, vétérinaire et encadrant

Source	2022	2023
CERISE	10061	13179
CORILUS	2423	4228
DNVET	54	202
EPIVET	21296	27893
FUGA	16186	32609
INTEC	682	641
MEDINET	588	1466
PEGASE	32070	53288
SAAS	972	832
SOVETO	2075	1904
VWINVMAC	167	54

## QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA CONVENTION DE BIGAME

- Assurer la collecte, l'analyse, le benchmarking et la communication pour le secteur bovin wallon et la collecte de données pour le secteur porcin wallon, éventuellement complété par d'autres espèces d'animaux producteurs de denrées alimentaires.
- Optimiser la collecte et le traitement des données afin d'homogénéiser le rapportage AMCRA (collaboration BIGAME-AB registre).
- Afin d'optimiser la collaboration entre les autorités et les parties concernées et d'encourager le principe «Only Once», BIGAME fournit à Sanitel-Med les données dont le législateur impose l'enregistrement ; les vétérinaires peuvent encoder leurs données dans des systèmes tels que BIGAME et les autoriser à transmettre à leur tour les données légalement obligatoires à Sanitel-Med. BIGAME peut traiter ces données aux fins de feed-back individuel vers l'éleveur.

## COMMENT LES ÉLEVEURS PEUVENT-ILS TRANSMETTRE LEURS INFORMATIONS DANS LA BASE DE DONNÉES ?

Il leur suffit d'activer le partage BIGAME (comme celui de la QFL et/ou de Belbeef selon l'adhésion à un cahier des charges privé).

Pour BIGAME, comme pour Sanitel-Med, les éleveurs ne sont pas tenus d'encoder les médicaments utilisés en ferme (administrés, fournis et prescrits), ce dont sont responsables les vétérinaires. Néanmoins, l'éleveur est tenu de vérifier le bon encodage dans le système et est responsable de son contenu.

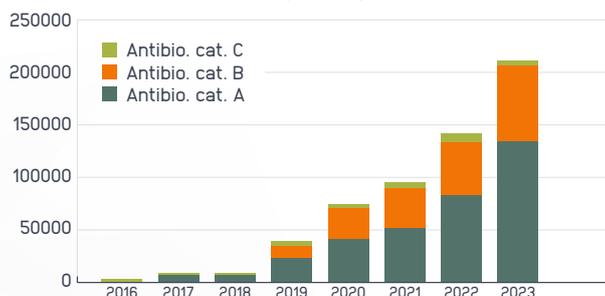
## INDICATEURS 2023

- Nombre de troupeaux enregistrés : 5531
- Nombre de vétérinaires travaillant avec BIGAME : 419
- Nombre de rapportages AMCRA pour la QFL : 1947 dont 1063 rapports « verts »

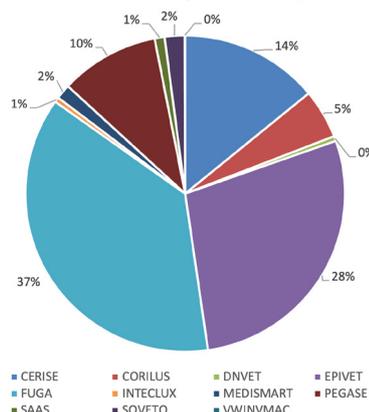
# ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DAFs ENCODÉS DANS LE SYSTÈME BIGAME

- Nous remarquons une nette augmentation du nombre de DAFs encodés dans notre système BIGAME en 2023, à mettre en corrélation avec la nouvelle base légale d'août 2023 obligeant un enregistrement des antibiotiques (AB) pour tous les bovins.
- Près de 210 000 DAFs ont été enregistrés en lien avec une utilisation d'AB versus 140 000 DAFs en 2022, conséquence logique de la nouvelle législation.

Évolution du nombre de DAFs encodés dans Bigame relatifs aux AB pour l'espèce bovine



Répartition des 191 915 DAFs ID (animaux) avec utilisation d'AB par source/logiciel (10)



Les antibiotiques correspondent à 50% des traitements enregistrés via les DAFs dans BIGAME, dont 28% concernent des AB de catégorie jaune (1<sup>ère</sup> intention), 20% des AB de classe orange et 2% des AB critiques de classe rouge.

Catégorie Animale	Antibiotiques Cat. A	Antibiotiques Cat. B	Antibiotiques Cat. C	Autres Médicaments	Total
Veaux Lait (moins de 3 mois)	2815	6806	268	10195	20160
Veaux Viande (moins de 3 mois)	5397	15734	532	22997	44867
Veaux (moins de 3 mois)	1397	3940	84	4576	10106
Veaux Lait (entre 3 et 8 mois)	762	1410	49	2801	5069
Veaux Viande (entre 3 et 8 mois)	2045	5643	76	9803	17889
Veaux (entre 3 et 8 mois)	271	564	6	1158	2067
Bovins individuels	82	25	0	136	243
Jeunes Bovins Lait (entre 8 et 24 mois)	1900	1318	29	7439	10717
Jeunes Bovins Viande (entre 8 et 24 mois)	2704	2508	95	13252	18603
Jeunes bovins (entre 8 et 24 mois)	406	876	12	2724	4240
Bovins adultes lait	37943	54349	6062	57640	157149
Bovins adultes viande	102083	19724	1175	121828	245896
Veaux de boucherie	27	282	2	45	356
Globale bovin (vaccination)	0	1	0	29837	29894
Porcs d'élevage	135	1	0	42	178
Porcs d'engrais	541	1	0	702	1244
Porcelets non sevrés	30	434	0	202	666
Porcelets sevrés	2	111	0	89	202
Cochettes	0	0	0	2	2
Global porc (vaccination)	0	0	0	51	51
Ovins	196	118	4	1287	1605
Global ovin (vaccination)	0	0	0	188	188
Caprins	1	8	0	75	84
Global caprin (vaccination)	0	0	0	550	550
<b>Total</b>	<b>158737</b>	<b>113853</b>	<b>8394</b>	<b>287619</b>	<b>572026</b>

Le classement des différentes catégories animales demandées par l'AFMPS n'a été d'application qu'au début de l'année 2023, c'est pourquoi certaines données ne sont pas attribuées vers les animaux laitiers ou viandeux.

## QUEL EST LE SUPPORT DISPONIBLE POUR BIGAME ?

- 8 conseillers Helpdesk, formés au dossier « BIGAME » : supports téléphoniques et électroniques
- Vétérinaires + Cellule IT: support plus technique, support base légale, téléphone/ mailing ou directement sur site afin de les accompagner à se mettre en conformité en utilisant correctement les outils mis à leur disposition
- Formations externes organisées: utilisation de CERISE et BIGAME
- Maintien d'un support pour la mise à jour des médicaments disponibles sur le marché, adresse mail « alertemedicament@arsia.be » disponible pour le secteur vétérinaire
- Interactions entre les différents logiciels vétérinaires, BIGAME et les vétérinaires utilisateurs afin de maintenir la compatibilité tout en suivant l'évolution des bases légales.

## POINTS AMÉLIORÉS / DÉVELOPPÉS EN 2023

- Développement de nouvelles espèces et catégories d'espèces dans BIGAME
- Webservices des AB en cascade
- Développements de projets communs AB Register - BIGAME sur la méthodologie de travail utilisée, les filtres à placer pour les données AB, les communications liées aux rapports AMCRA, l'analyse de la qualité des données AB
- Réunions de suivi avec les concepteurs de logiciels VT

## POINTS PLANIFIÉS POUR 2024

- Webservice BIGAME-AB Register: interchangeabilité des données AB
- Réunions de suivi avec les concepteurs de logiciels VT
- Mailing personnalisé par troupeau en fonction des conclusions d'utilisation des AB, tirées suite aux collectes de données
- Suivi approfondi de la qualité des données AB

## QUEL AVENIR POUR BIGAME ?

La base de données Bigame est un système en constante évolution, elle s'améliore d'année en année mais doit aussi s'adapter aux demandes des autorités. Elle offre un lien direct avec les données Sanitel d'un troupeau et les antibiotiques administrés, fournis et/ou prescrits directement sur le portail de l'éleveur ainsi que celui de son vétérinaire.

En complément des multiples sources de données déjà présentes dans CERISE (fiche SPOT, fiches Pathologies, Rapport BIGAME, données sanitaires du troupeau, données Sanitel, etc.), BIGAME reste un outil indispensable dans le suivi de la lutte contre l'antibiorésistance car il offre à l'éleveur un support exhaustif d'analyses de sa situation et lui permet de démontrer le respect de la base légale lors de contrôle en ferme.



 **BIGAME, outil indispensable dans le suivi de la lutte contre l'antibiorésistance.**

UN PROJET PORTÉ PAR L'ARSIA ET L'AWÉ EN COLLABORATION AVEC

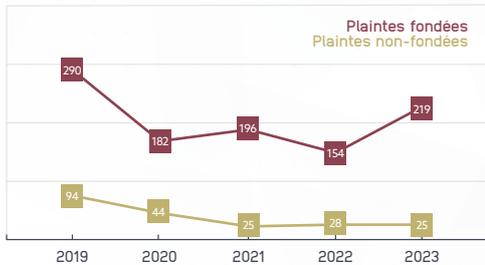




# BACK OFFICE

# QUALITÉ

## GESTION DES PLAINTES CLIENTS



### CONSTATATIONS

- Augmentation des plaintes fondées de 58% par rapport à 2022
- Causes identifiées et traitées

## CERTIFICATION

Département TRACABILITE:  
Audit externe de renouvellement de Certification du Système de Management de la Qualité



## ACCREDITATION

Département LABORATOIRE & DIAGNOSTIC  
Audits externes de surveillances avec extensions  
Au total, 26 axes d'amélioration ont été émis et traités



## CELLULE QUALITÉ

Satisfaction client  
Conformité des produits & services fournis

## CLIENT PARTENAIRE

## AUDITS INTERNES

### CERTIFICATION ISO 9001

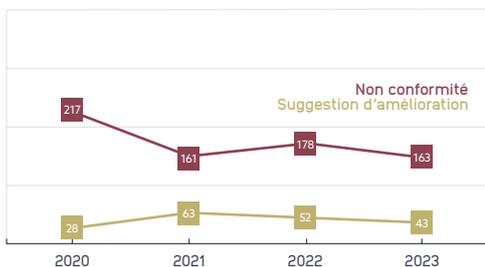
9 audits  
22 axes d'amélioration émis et traités

### ACCREDITATION ISO 17025

4 audits  
25 axes d'amélioration émis et traités

Axes d'amélioration suivis par la cellule Qualité

## TRAITEMENT DES SUGGESTIONS D'AMÉLIORATION ET NON CONFORMITÉS



### AMÉLIORATION

- Amélioration du suivi et des délais avant mise en place d'actions correctives
- Depuis 2020: stabilisation du nombre de demandes d'amélioration encodées

## ANALYSES DE RISQUES

### BUT

Éliminer ou réduire le niveau de risques en mettant en place des mesures de prévention adéquates.

### COMMENT

Être systématiquement et en permanence à l'affût des dangers et des facteurs de risque ► mettre en place des mesures préventives.

### QUOI

Analyses de risques pour chaque Département/Cellule de l'ARSIA ► les mesures préventives mises en place réduisent l'apparition du risque et sa conséquence sur les activités.

Axes d'amélioration suivis par la cellule Qualité

# RESSOURCES HUMAINES

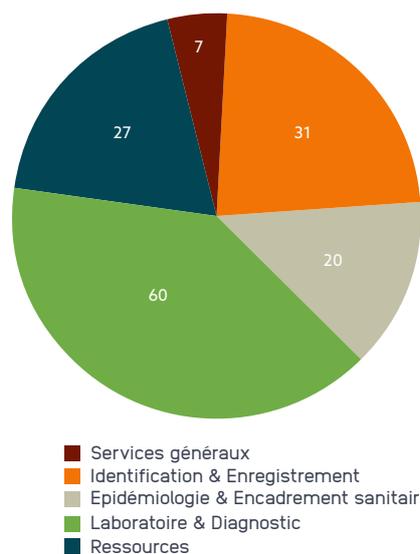
L'année 2023, et 2024 s'annonçant sous des auspices similaires, fut marquée par de nouvelles législations à mettre en place. Droit à la formation, droit à la déconnexion, jours de maladie sans certificat, mise en place d'un canal de signalement interne, ... La législation sociale est en perpétuelle évolution et ce de plus en plus rapidement.

Il est important de s'adapter à cette évolution du marché du travail et d'offrir également une flexibilité à nos collaborateurs afin d'améliorer la rétention au sein de l'ARSIA. Nous y travaillons quotidiennement.

2023 fut l'année du départ d'un pilier de l'identification. Notre responsable de cellule, Jean-Claude Colaux, va bénéficier d'une retraite bien méritée. Au sein d'une asbl comme la nôtre, cela représente un changement important. Il sera remplacé à son poste par Ludvine Tillière promue en interne pour relever les défis de l'identification dématérialisée et assurer les évolutions futures dans ce domaine.

Au sein de l'Arsia, 145 collaborateurs, 97 femmes et 48 hommes, sont au service de nos éleveurs et vétérinaires.

Nombre de collaborateurs



Pyramide des âges

