



Mai 2023

Rapport annuel *PathoPig* 2022

Contenu

1	Sintesi	2
2	Introduction.....	2
3	Résultats.....	2
4	Conclusion	10
5	Annexe : description de cas.....	12

1 Sintesi

Nell'ambito di *PathoPig*, dal 2014 i detentori di animali hanno la possibilità di far eseguire esami autoptici sovvenzionati per analizzare i problemi che colpiscono i loro effettivi.

Nel 2022 sono stati esaminati 228 casi (396 suini provenienti da 204 aziende) di problemi di salute animale nell'ambito di *PathoPig*. Queste cifre sono risultate ancora una volta leggermente inferiori a quelle degli anni precedenti, probabilmente a causa, tra l'altro, della situazione molto tesa del mercato suinicolo nel 2022, ma anche della tendenza generale a cifre aziendali in costante diminuzione. La distribuzione geografica delle aziende esaminate nel 2022 corrispondeva, come negli anni precedenti, alla densità di suini in Svizzera. Nel 2022, 5 laboratori hanno effettuato analisi nell'ambito di *PathoPig* e 64 diversi mittenti (studi veterinari, servizi sanitari per l'allevamento suino, cliniche universitarie per suini) hanno fatto esaminare almeno una volta dei suini tramite *PathoPig*. Come negli anni precedenti, la maggior parte degli esemplari inviati era costituita da lattonzoli e da suinetti svezzati, con una prevalenza di lattonzoli (40 %). Nel 2022, la percentuale di invii con più di un animale è stata del 51 %, in linea con la media degli anni precedenti (2018–2021: 50 %). La percentuale di identificazione è stata dell'86 %, lievemente superiore alla media degli anni precedenti (2018–2021: 83 %). Come negli anni precedenti, le problematiche più frequenti alla base degli invii nel 2022 riguardavano il tratto gastrointestinale (54 %), la sepsi (11 %) e l'apparato motorio (8 %). Nel 2022 negli animali *PathoPig*, per quanto riguarda gli agenti patogeni regolamentati dal diritto sulle epizootie, in un caso sono state rilevate salmonelle, una volta *Actinobacillus pleuropneumoniae* e quattro volte teschovirus.

Nel corso degli anni *PathoPig* si è affermato come mezzo affidabile per la diagnosi degli effettivi per i veterinari e i suinicoltori in Svizzera e può quindi contribuire al miglioramento della salute dei suini, anche attraverso il riconoscimento (precoce) delle malattie: il progetto intensifica lo scambio di informazioni tra detentori di animali, veterinari e laboratori, un aspetto fondamentale per procedere in maniera continuativa all'accertamento dei problemi in seno agli effettivi e quindi per migliorarne la salute. Pertanto, anche nel 2023 si proseguirà con *PathoPig*, con alcune novità a partire dal 1° maggio 2023: ad esempio, con l'introduzione dell'app PHIS¹, a partire dal 1° maggio 2023 i dati saranno registrati esclusivamente in modo digitale tramite questa applicazione. Alla copertura dei costi da parte dell'USAV si aggiungerà una franchigia a carico del detentore di animali. Inoltre, i programmi *PathoPig*, PMC-VE e PHIS saranno fusi dal punto di vista organizzativo e gestiti dal servizio PHIS. Ciò significa una semplificazione amministrativa per tutte le parti coinvolte. Oltre a ciò, in futuro tutte le parti interessate potranno disporre di informazioni tempestive e complete sull'attuale stato di salute dei suini svizzeri attraverso una valutazione tra progetti trasversali, che sarà sempre effettuata nel rispetto della protezione dei dati.

2 Introduction

En cas de problèmes sanitaires non élucidés dans un cheptel, les examens post mortem offrent des possibilités d'analyses diagnostiques particulièrement efficaces. Ils fournissent des informations fondamentales relatives au problème de santé et contribuent largement à la détection précoce des épizooties ou de nouvelles maladies. Le diagnostic des problèmes qui surviennent dans les troupeaux permet également de réduire l'utilisation d'antibiotiques et de mieux cibler le recours aux médicaments vétérinaires. Depuis 2014, le projet *PathoPig* permet donc aux détenteurs d'animaux, par l'intermédiaire de leurs vétérinaires de troupeaux, de faire effectuer par des laboratoires de pathologie des autopsies subventionnées pour clarifier les problèmes de santé affectant leur troupeau. Le présent rapport fournit un aperçu des envois traités en 2022.

3 Résultats

3.1 Cas et exploitations

En 2022, 228 cas de problèmes sanitaires (concernant 396 porcs) ont été examinés dans le cadre de *PathoPig* (Figure 1). Le nombre de cas est encore une fois inférieur à celui de l'année précédente

¹ Pig Health Info System: Per maggiori informazioni (in tedesco o francese): <https://healthinfosystem.ch/de>

(- 12 %), tout comme le nombre d'animaux envoyés (- 16 %). En moyenne, le nombre d'animaux envoyés par cas a aussi baissé (1,74 animal/cas en 2022, contre 1,82 en 2021).

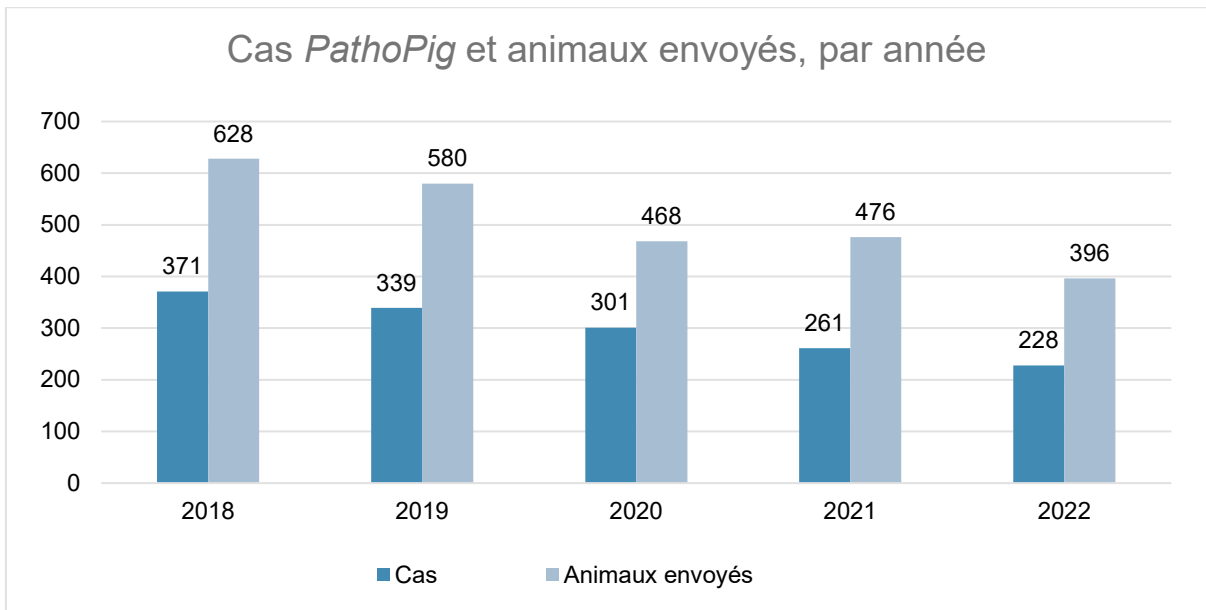


Figure 1 : nombre de cas *PathoPig* et nombre d'animaux envoyés de 2018 à 2022.

Le nombre de cas envoyés par mois a été inférieur à la moyenne mensuelle des années précédentes pour tous les mois, l'évolution annuelle suivant toutefois à peu près la courbe moyenne Figure 2).

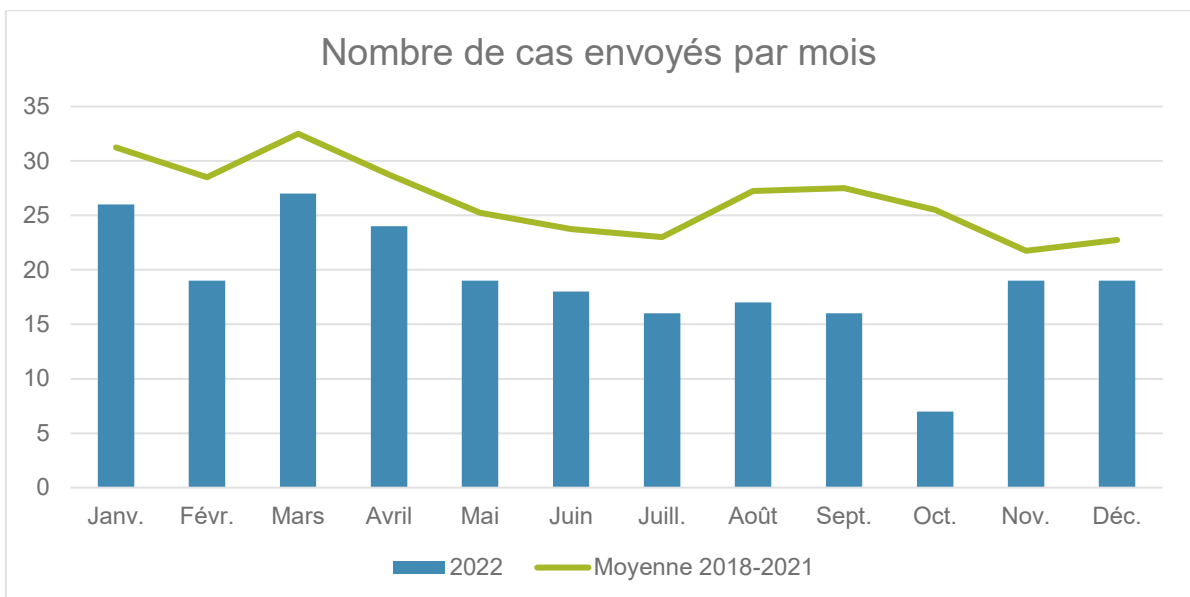


Figure 2 : nombre de cas *PathoPig* au cours de l'année 2022, par mois ; la moyenne mensuelle pour les années 2018-2021 est représentée par la courbe.

Au total, des investigations ont été menées dans 204 exploitations dans le cadre de *PathoPig* (pour autant que les circonstances le justifient, les exploitations peuvent envoyer plusieurs cas). Ce nombre est de nouveau en léger recul en 2022 (Figure 3).

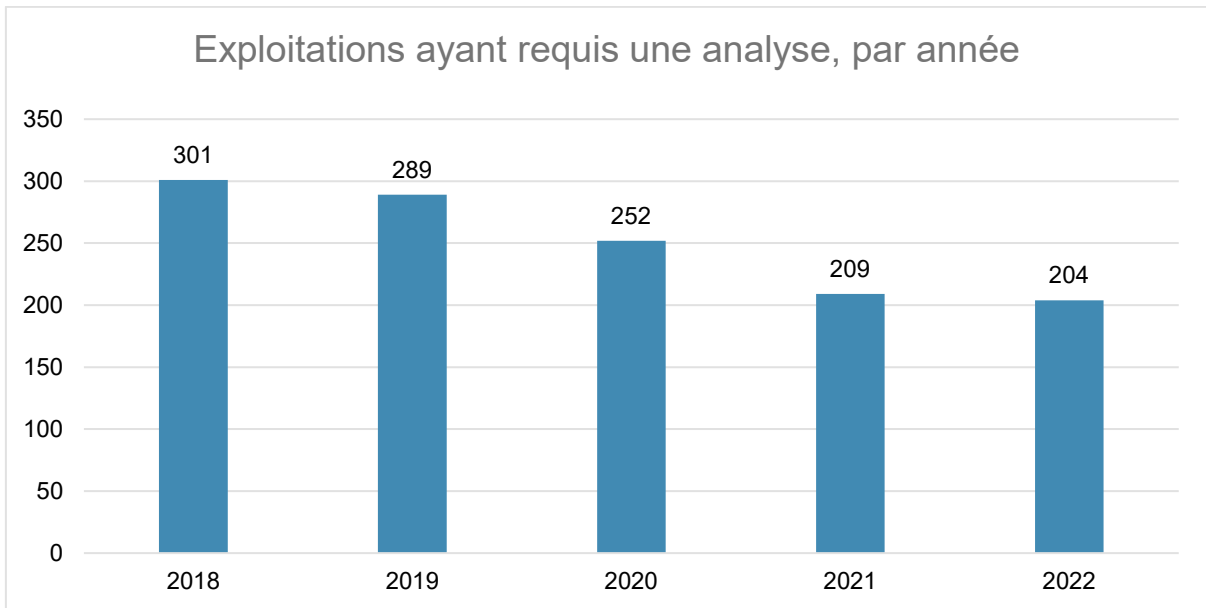


Figure 3 : nombre d'exploitations ayant requis une analyse dans le cadre de *PathoPig* de 2018 à 2022.

Comme les années précédentes, la répartition géographique des cas correspond largement à celle de la densité de porcs dans les régions de Suisse (Figure 4). La plupart des cas proviennent du canton de Lucerne, suivi des cantons de Saint-Gall, Thurgovie, Berne et Zurich (chiffres à la Figure 5).

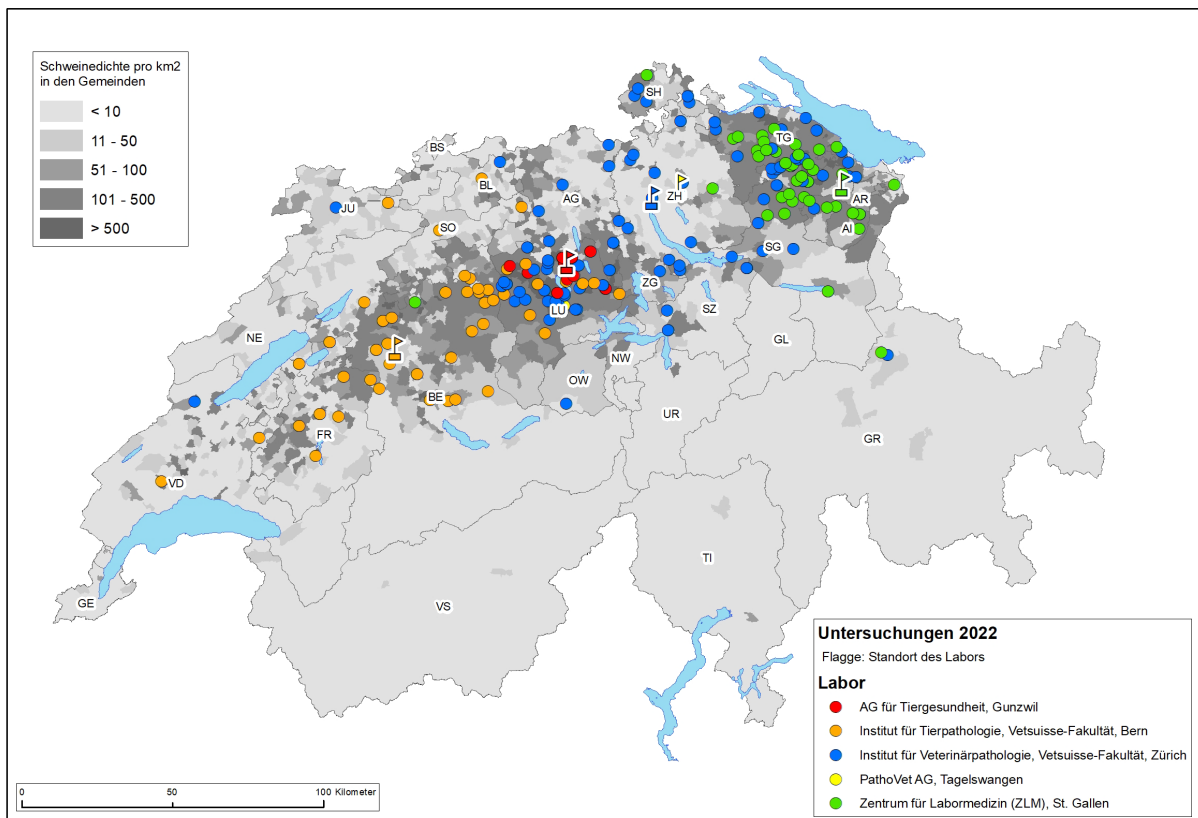


Figure 4 : répartition géographique des exploitations qui ont envoyé des animaux pour examen ; la couleur des points indique le laboratoire auquel les porcs ont été envoyés. Les laboratoires sont désignés par des drapeaux, et identifiés par les mêmes couleurs.

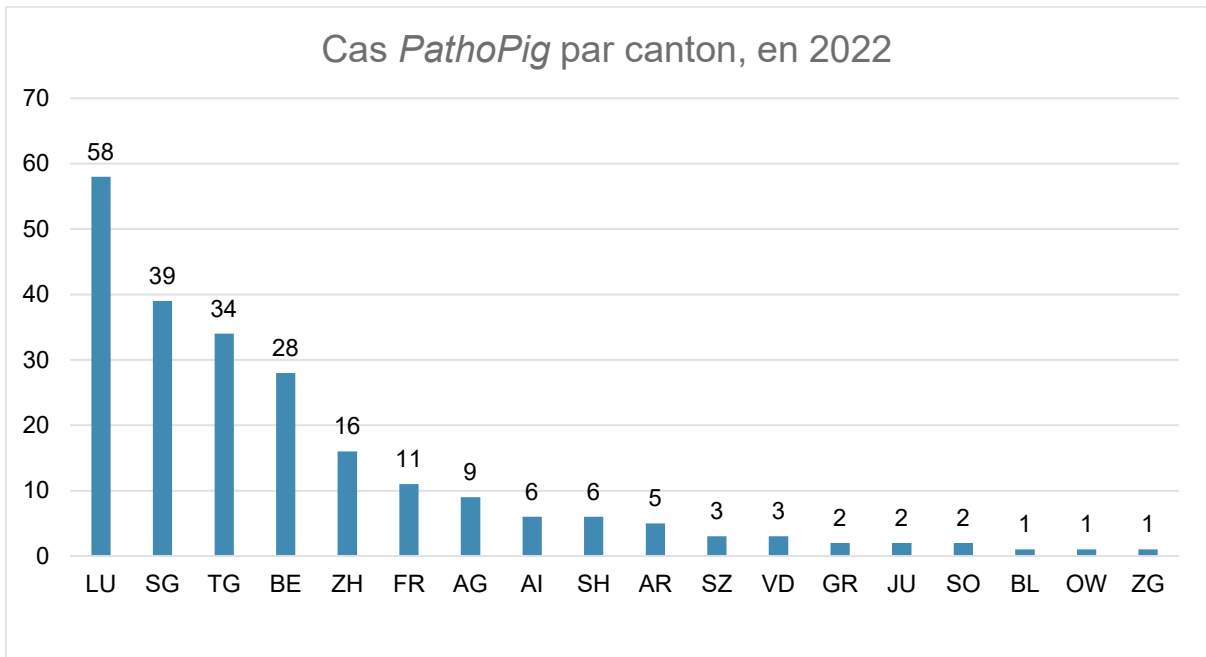


Figure 5 : nombre de cas *PathoPig* par canton, en 2022.

3.2 Expéditeurs et laboratoires

En 2022, cinq laboratoires ont effectué des analyses dans le cadre de *PathoPig*. L'Institut de pathologie vétérinaire de Zurich (IVPZ) affiche de nouveau cette année le plus grand nombre d'envois. Un recul du nombre de cas par rapport à l'année précédente a été enregistré dans tous les laboratoires, à l'exception du Centre de médecine de laboratoire de Saint-Gall (ZLM SG) (Figure 6).

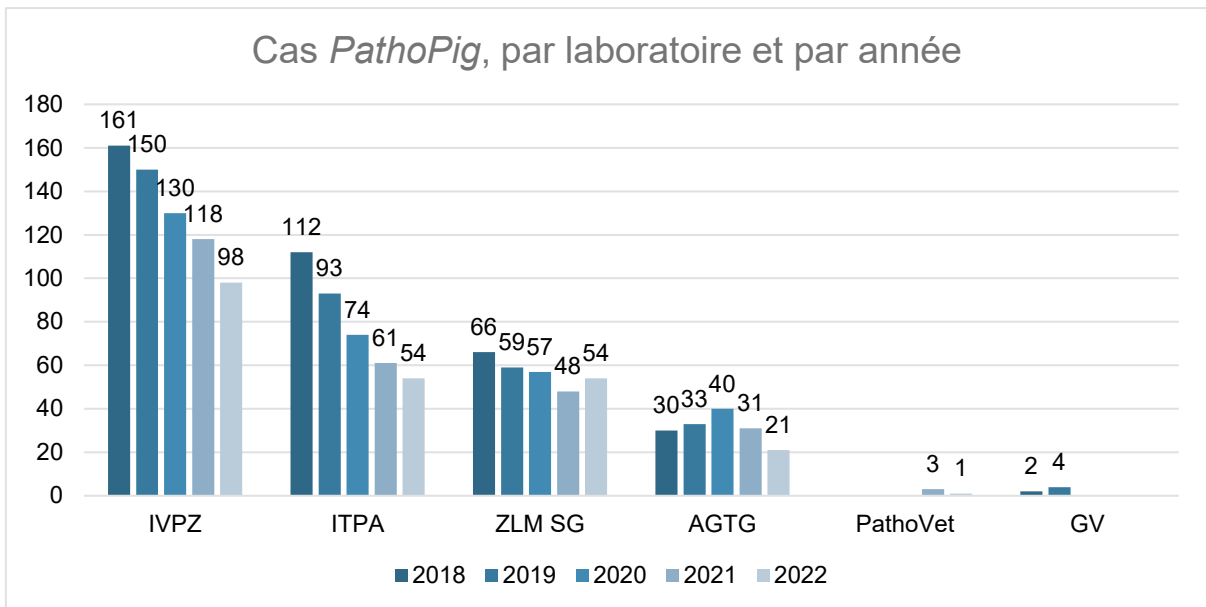


Figure 6 : nombre de cas *PathoPig* examinés dans les laboratoires suivants : Institut de pathologie vétérinaire de Zurich (IVPZ), Institut de pathologie animale de Berne (ITPA), Centre de médecine de laboratoire de Saint-Gall (ZLM SG), AG für Tiergesundheit (AGTG), PathoVet (depuis 2021), Institut Galli-Valerio (GV), de 2018 à 2022.

En 2022, 64 cabinets vétérinaires ou organisations ont envoyé au moins une fois des porcs à un laboratoire dans le cadre de *PathoPig* (2021 : 65) (Figure 7). L'organisation qui a envoyé le plus grand nombre de cas est la même que l'année précédente : le Service sanitaire porcin (SSP) (total pour tous les sites confondus : 53 cas).

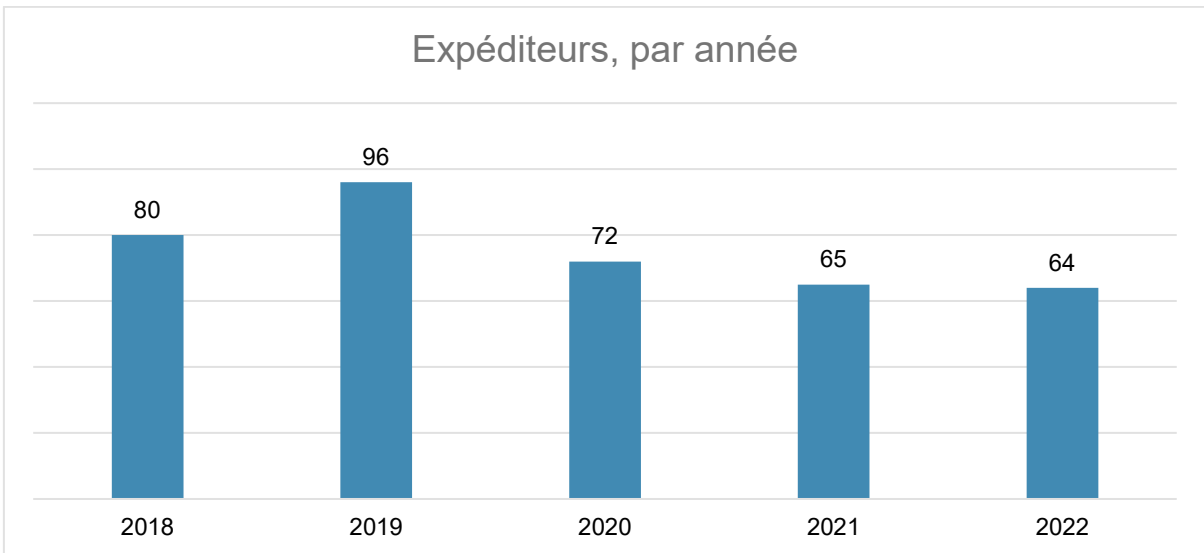


Figure 7 : nombre d'expéditeurs de 2018 à 2022.

3.3 Porcs envoyés

La répartition des groupes d'âge est similaire à celle des années précédentes (Figure 8). En 2022, les porcelets sous la mère et sevrés représentaient toujours la majorité des animaux envoyés. Le fait que les jeunes animaux soient généralement plus souvent examinés peut s'expliquer par leur sensibilité à certaines maladies (notamment les diarrhées) et par le fait que l'envoi au laboratoire est logistiquement plus facile.

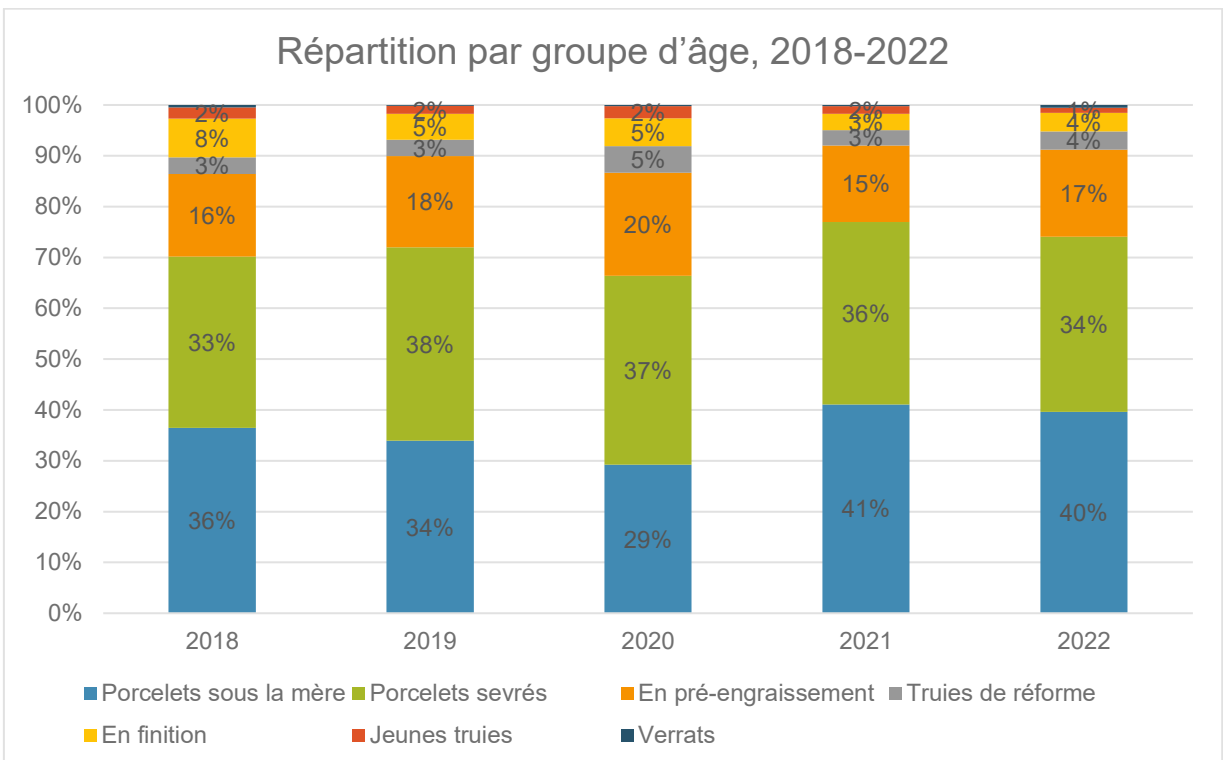


Figure 8 : proportion des cas *PathoPig* par groupe d'âge, de 2018 à 2022.

Les laboratoires peuvent identifier plus facilement les problèmes touchant un troupeau lorsqu'ils effectuent des analyses sur plusieurs animaux issus du même cheptel. La proportion de cas avec deux animaux ou plus examinés varie d'une année à l'autre (Figure 9). En 2022, avec 51 %, elle était proche de la moyenne des dernières années (2017-2021 : 50 %).

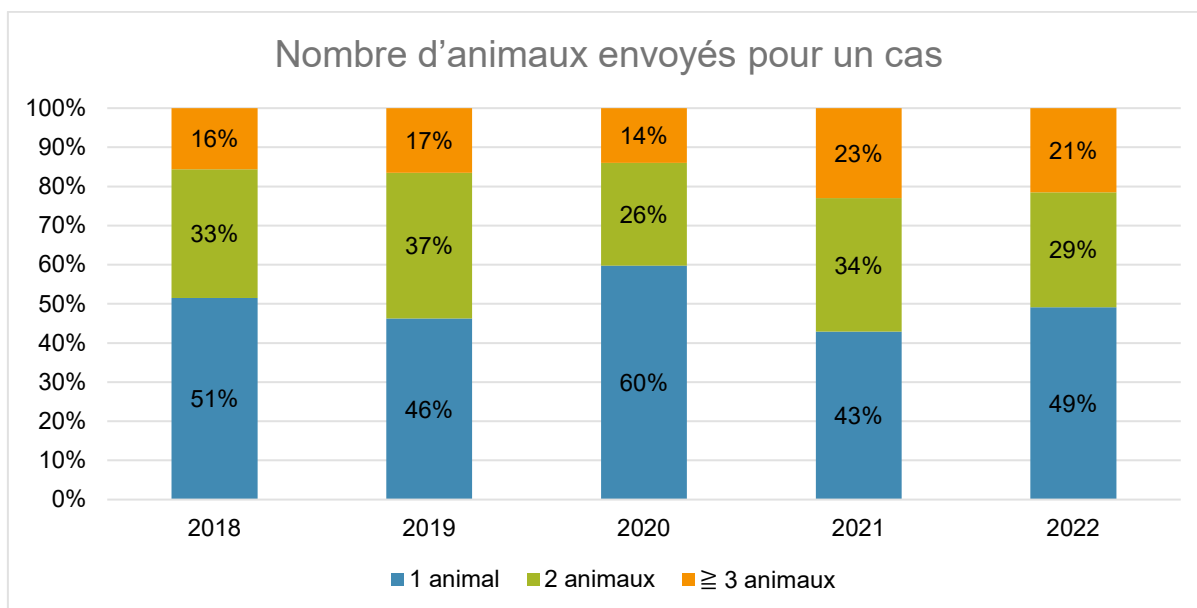


Figure 9 : proportion du nombre de porcs envoyés par cas *PathoPig*, de 2018 à 2022 (dans de rares cas isolés et justifiés, plus de 3 animaux ont été envoyés pour le même cas).

3.4 Critères d'envoi et spectre de maladies

Pour qu'un cas soit examiné dans le cadre de *PathoPig*, au moins un des quatre critères d'envoi définis doit être observé dans le troupeau. En 2022, comme les années précédentes, la plupart des porcs ont été envoyés en raison d'un taux élevé de morbidité et/ou de mortalité au sein du cheptel ; les autres critères se répartissent de manière similaire aux années précédentes (Figure 10).

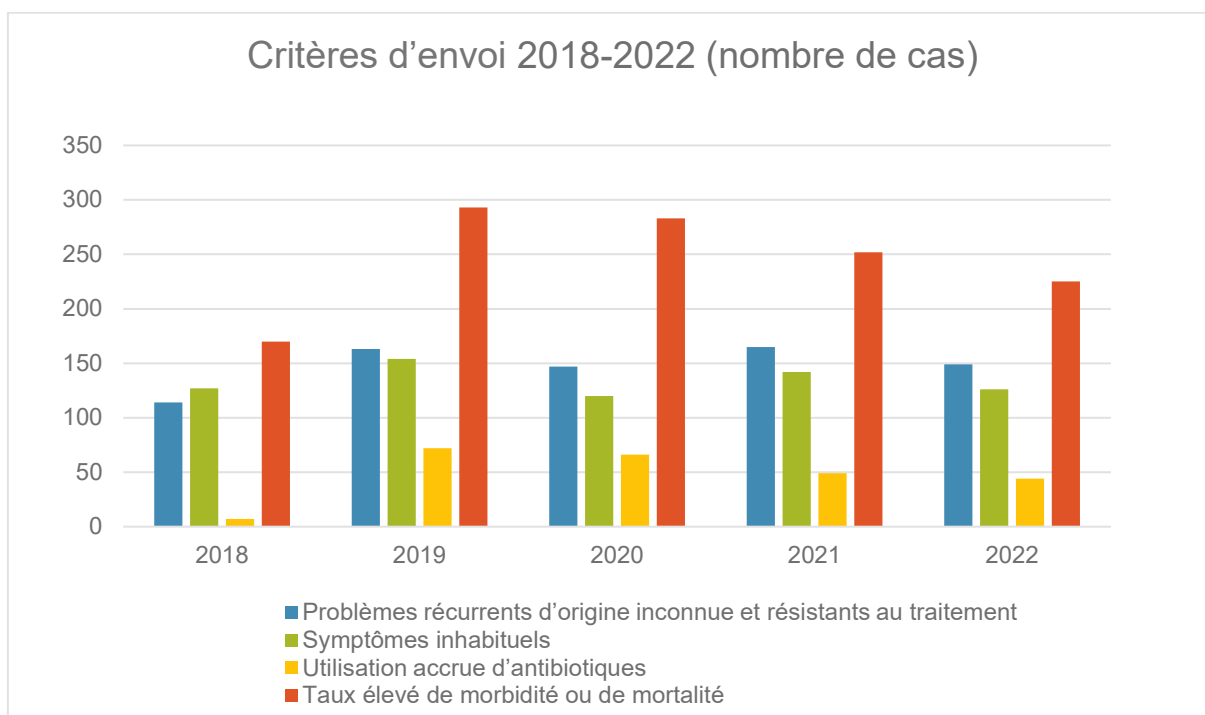


Figure 10 : nombre de cas répondant aux critères d'envoi indiqués (mention de plusieurs critères possible), 2018 à 2022.

En 2022, la cause de la maladie ou du décès a pu être clairement identifiée dans 86 % des cas (Figure 11). Ce pourcentage de cas « élucidés » est légèrement supérieur à la moyenne des années précédentes (83 % pour la période 2018-2021). Les variations d'une année à l'autre ne suivent pas un

schéma clair ; elles sont probablement dues au hasard et au degré de complexité des cas envoyés selon les années.

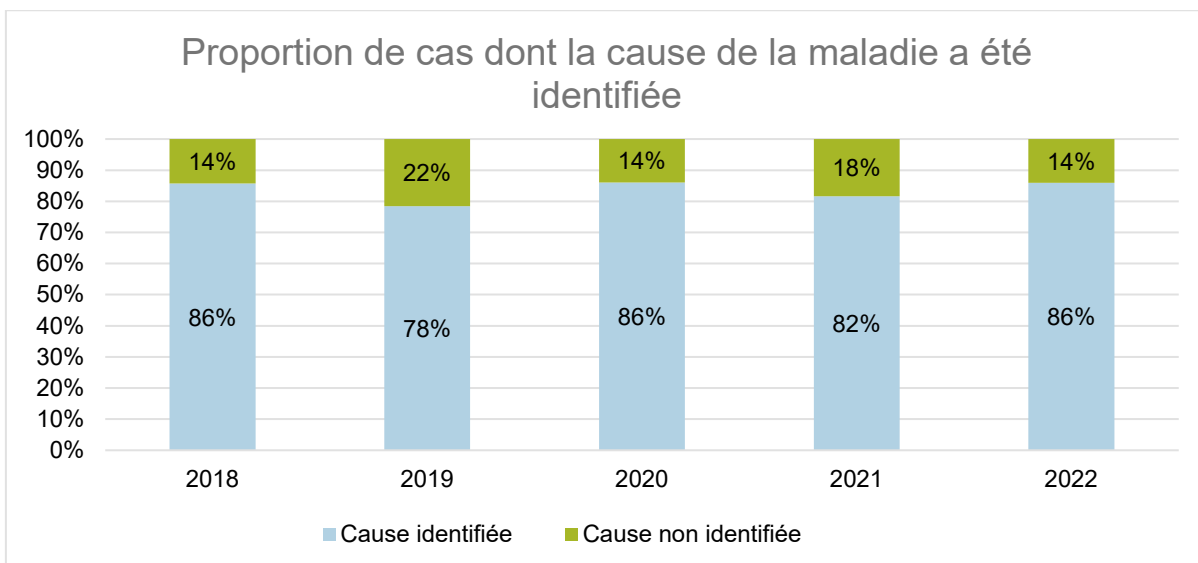


Figure 11 : proportion des cas *PathoPig* selon si la cause de la maladie ou du décès a été identifiée ou non, de 2018 à 2022.

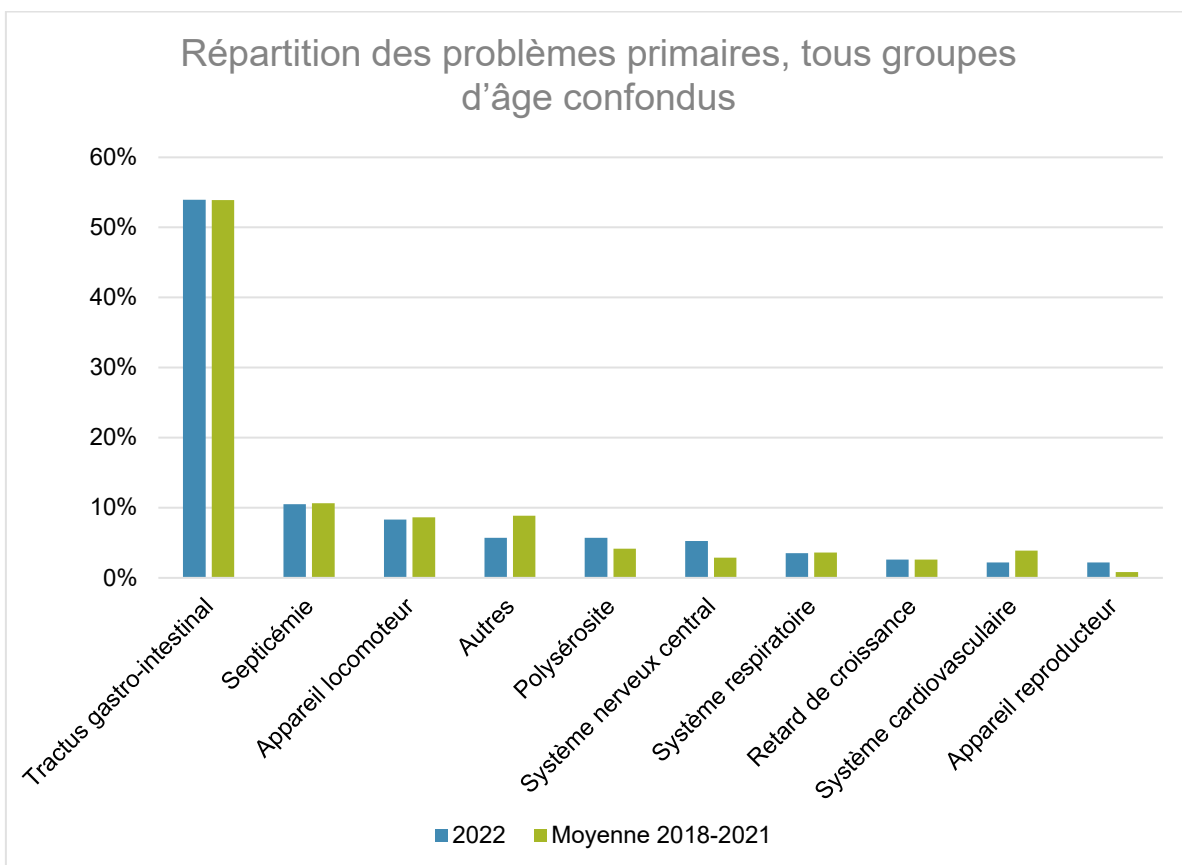


Figure 12 : pourcentage des cas *PathoPig* par problème primaire identifié en 2022 comparé à la moyenne correspondante pour la période 2018-2021.

En 2022, comme les années précédentes, les problèmes gastro-intestinaux ont été le motif d'envoi le plus fréquent dans presque tous les groupes d'âge (Figure 12, Figure 13). Viennent ensuite les septicémies (11 %), les troubles de l'appareil locomoteur (8 %), la polysérite (6 %), les troubles du système nerveux central (5 %) et ceux du système respiratoire (4 %). La répartition des types de problèmes a été comparable à celle des quatre dernières années. Les dix maladies primaires les plus fréquemment diagnostiquées ont été la colidiarrhée (13 % des cas), le syndrome intestinal

hémorragique (7 %), la septicémie à *Streptococcus suis* (6 %) et la spirochétose (*Brachyspira pilosicoli*) (6 %), l'entérite nécrosante des porcelets (4 %), la colisepsie (4 %), les abcès (3 %), la maladie de Glässer (3 %), la maladie de l'œdème (3 %) et la coccidiose (2 %). Certains groupes de maladies et affections sont détaillés en annexe.

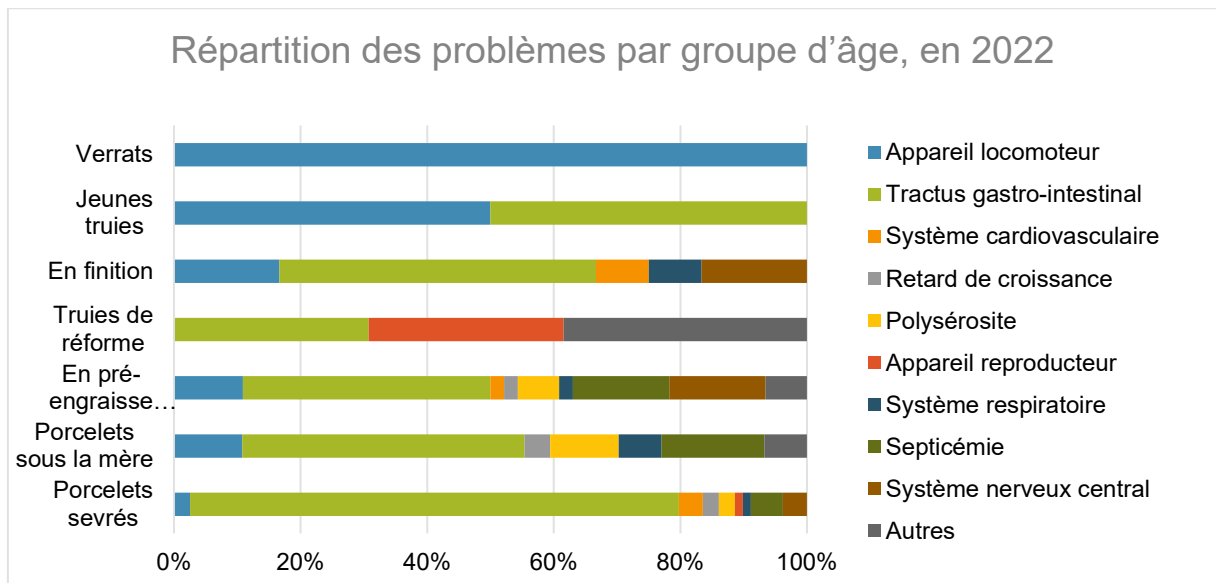


Figure 13 : pourcentage de cas *PathoPig* par type de problème primaire identifié et par groupe d'âge en 2022 (en 2022, seuls un verrat et quatre jeunes truies ont été examinés dans le cadre du programme *PathoPig*).

3.5 Durée des symptômes

La plupart des cas *PathoPig* étaient dus à des symptômes aigus d'une durée de moins trois jours (64 %), ce qui laisse supposer que la plupart des problèmes de cheptel ont été examinés rapidement (Figure 14).

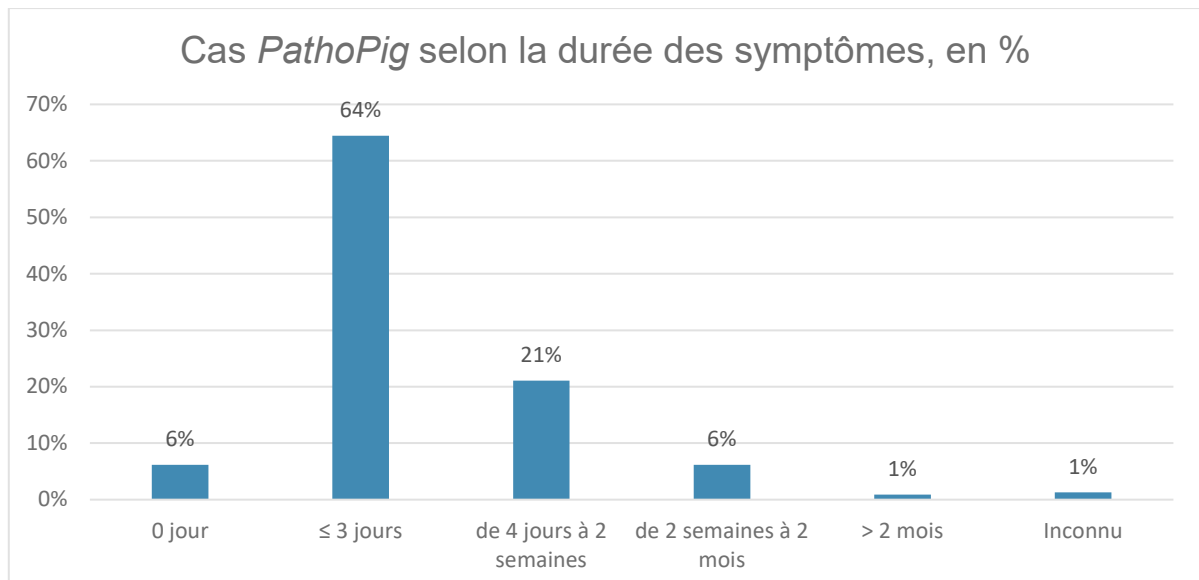


Figure 14 : répartition des cas *PathoPig* selon la durée des symptômes.

3.6 Dépistage d'épizooties

En 2022, comme les années précédentes, des analyses visant le dépistage de différentes épizooties soumises à l'annonce obligatoire ont été menées sur des animaux dans le cadre du programme *PathoPig* (Tableau 1). S'agissant de certaines épizooties (peste porcine africaine [PPA], peste porcine classique [PPC] et syndrome dysgénésique et respiratoire du porc [SDRP]), des dépistages de routine

ont été effectués à l'IVPZ et à l'ITPA sur tous les envois *PathoPig* ou sur les cas qui s'y prêtaient.

Aucune épizootie hautement contagieuse ou à éradiquer n'a été décelée.

En ce qui concerne les **épizooties à combattre**, l'actinobacillose des porcs (*Actinobacillus pleuropneumoniae*) a été détectée chez un animal et la salmonellose a été mise en évidence dans un cas.

En ce qui concerne les agents pathogènes des **épizooties soumises à l'annonce obligatoire**, des teschovirus ont été détectés chez quatre animaux de trois exploitations. Pour de plus amples informations sur les examens effectués, voir ch. 5.1.1 de l'annexe.

Tableau 1 : récapitulatif des diagnostics d'épizootie dressés en 2022 via *PathoPig* par l'IVPZ, l'ITPA et d'autres laboratoires (analyses PPA, PPC et SDRP dans le cadre de dépistages de routine ; tous les prélèvements destinés au dépistage d'épizooties hautement contagieuses et de SDRP ont été analysés à l'IVI ; à l'ITPA, toutes les analyses bactériologiques du tractus intestinal s'accompagnent d'un dépistage de salmonelles)

Dépistage des épizooties en 2022	IVPZ		ITPA		Autres	Total	
	Clarifié (Nombre d'animaux)	Positif (Nombre d'animaux)	Clarifié (Nombre d'animaux)	Positif (Nombre d'animaux)	Positif (Nombre d'animaux)	Clarifié (Nombre d'animaux)	Positif (Nombre d'animaux)
Épizooties hautement contagieuses							
PPA	142	0	89	0	0	231	0
PPC	138	0	89	0	0	227	0
Fièvre aphteuse	0	0	0	0	0	0	0
Épizooties à éradiquer							
SDRP	141	0	89	0	0	230	0
Aujeszký	0	0	2	0	0	2	0
Brucellose	1	0	0	0	0	1	0
Épizooties à combattre*							
APP	5	1	0	0	0	5	1
Pneumonie enzootique	3	0	0	0	0	3	0
Salmonellose	3	0	19	0	1	23	1
Épizooties soumises à l'annonce obligatoire*							
Maladie de Teschen	4	4	2	0	0	6	4
Listériose	9	0	0	0	0	9	0

* Toutes les détections ne constituent pas des cas de maladie (cela dépend de la définition de chaque cas).

4 Conclusion

Existant depuis neuf ans, le programme *PathoPig* est devenu pour les vétérinaires porcins en Suisse une méthode qui a fait ses preuves pour poser des diagnostics dans les cheptels.

La diminution du nombre d'exams effectués s'est poursuivie en 2022. Il n'est pas possible de se prononcer définitivement sur les raisons de cette baisse. La situation des prix sur le marché du porc, qui s'est encore considérablement dégradée en 2022, joue probablement un rôle². En outre, ces chiffres reflètent probablement tout simplement la tendance à la baisse du nombre d'exploitations porcines, tendance qui remonte à plusieurs années déjà³.

² Prix des porcs au cours de la période 2019-2022 (Suisseporc) : www.saugut.swiss/de-ch/Verband/Markt

³ [Effectifs d'animaux de rente des exploitations agricoles, évolution 1985-2022 Tableau Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](http://www.admin.ch)

D'autres indicateurs présentent des valeurs similaires aux années précédentes. Dans l'ensemble, le spectre des maladies et la répartition des différentes problématiques s'inscrivent dans la moyenne des années précédentes, les problèmes gastro-intestinaux arrivant en tête de liste. Fait réjouissant, le taux de cas élucidés (86 %) est toujours élevé, dépassant même légèrement la moyenne des années précédentes. Quant à la répartition géographique des cas *PathoPig*, elle coïncide aussi largement avec la densité de porcs dans les régions.

Ainsi, le programme *PathoPig* constitue pour les vétérinaires porcins un outil fiable aidant à poser le bon diagnostic et à assurer une bonne gestion de la santé dans les cheptels. En effet, grâce notamment à la surveillance et à la détection (précoce) des maladies qu'il assure, le programme fournit des informations précieuses sur l'évolution des maladies touchant le cheptel porcin, concourant ainsi à la bonne santé des animaux. Ainsi, en 2022, de nombreuses analyses ont été effectuées pour détecter des maladies hautement contagieuses et d'autres maladies réglementées par la législation sur les épizooties, permettant de déceler notamment des salmonelles, *Actinobacillus pleuropneumoniae* et des teschovirus. De même, *PathoPig* contribue à la détection précoce et à la clarification de problèmes de santé animale inhabituels ou émergents, comme le montre par exemple la détection présumée, chez des porcelets nouveau-nés de Zurich, du « *Swine Inflammation and Necrosis Syndrome* », récemment identifié.

C'est pourquoi ce programme est reconduit en 2023, avec quelques nouveautés à partir du 1^{er} mai. Ainsi, avec l'introduction de l'application PHIS (*Pig Health Info System*)⁴, la saisie des données et la transmission des informations par les vétérinaires qui envoient des animaux et les laboratoires d'analyses se feront uniquement par voie numérique. Une autre modification portera sur le soutien financier de l'OSAV, avec l'introduction d'une franchise à la charge des détenteurs d'animaux. Enfin, les programmes *PathoPig*, PCE-VT et PHIS seront regroupés sur le plan organisationnel pour être gérés par le service PHIS. En proposant un seul point de contact pour ces programmes, cette mesure simplifiera les démarches administratives pour toutes les parties concernées. De même, grâce à une évaluation commune aux trois programmes, menée dans le respect de la protection des données, des informations complètes et actualisées sur l'état de santé des porcs suisses seront désormais accessibles à toutes les personnes intéressées.

⁴ Vous trouverez de plus amples informations sur le lien suivant : <https://healthinfosystem.ch/fr>

5 Annexe : description de cas

La présente annexe comprend une description de plusieurs groupes de maladies et de questions rencontrés dans le cadre du programme *PathoPig*. Les paragraphes qui suivent reposent sur les rapports annuels sur le projet des instituts pathologiques des **facultés VETSUISSE de Berne et de Zurich** (Institut de pathologie vétérinaire de Zurich [IVPZ] et Institut de pathologie animale de Berne [ITPA]).

5.1 Spectre de maladie

5.1.1 Épizooties soumises à l'annonce obligatoire

Comme lors des années précédentes, des prélèvements de routine ont été effectués sur pratiquement tous les animaux remis à l'IVPZ et à l'ITPA et envoyés à l'Institut de virologie et d'immunologie (IVI) en vue d'analyses sérologiques pour dépister les **épizooties hautement contagieuses**, comme la peste porcine africaine (PPA) et la peste porcine classique (PPC), ainsi que les **épizooties à éradiquer**, comme le syndrome dysgénésique et respiratoire du porc (SDRP). Tous les prélèvements se sont révélés négatifs.

En ce qui concerne les **épizooties à éradiquer**, l'IVPZ a effectué un test de dépistage du virus de la pseudorage des porcs (maladie d'Aujeszky) sur 3 porcelets de 4 jours présentant des tremblements, une ataxie, des boiteries et un épaissement partiel des articulations : résultat négatif. Toujours à Zurich, l'examen bactériologique pour suspicion de *Brucella spp.* d'une truie qui avait avorté s'est aussi révélé négatif. L'ITPA a examiné 2 cas pour suspicion de la maladie d'Aujeszky : résultats négatifs.

En ce qui concerne les **épizooties à combattre**, 3 poumons venant de Zurich ont été examinés pour détecter la pneumonie enzootique (PE) : résultats négatifs dans les trois cas. La division Bactériologie vétérinaire de Zurich a procédé à 5 analyses indirectes de l'APP dans le cadre d'un examen bactériologique des voies respiratoires ; une analyse a révélé la présence d'*Actinobacillus pleuropneumoniae* chez un porcelet sevré. La salmonelle a fait l'objet de 3 analyses à Zurich, toutes avec résultat négatif. À l'ITPA, un dépistage de salmonelles par culture a été effectué dans 19 cas dans le cadre de l'examen bactériologique du tractus intestinal : résultat négatif dans tous les cas.

En ce qui concerne les **épizooties à surveiller**, l'IVPZ a décelé le virus de la maladie de Teschen chez 4 porcs d'engraissement provenant de 3 exploitations d'origine différente. Le sérotypage a révélé différents sérotypes, à savoir les sérotypes 1 et 4. Chez 2 animaux, aucun sérotype n'a pu être déterminé en raison d'une séquence trop courte. Malgré cela, le séquençage a montré la plus haute concordance avec *Teschovirus A*. La recherche d'une infection de *Listeria monocytogenes* a été effectuée indirectement à 9 reprises ; toutes les analyses se sont révélées négatives. À l'ITPA, 2 cas ont été testés pour le virus *Teschovirus* : résultats négatifs.

5.1.2 Maladies gastro-intestinales

Le nombre de cas de maladies gastro-intestinales varie légèrement au fil des ans, mais le spectre est toujours le même et les critères de diagnostic restent inchangés.

La division Bactériologie vétérinaire de Zurich a mené un projet sur *Clostridium difficile* jusqu'à l'été 2022. Dans ce cadre, des porcelets sous la mère âgés de 7 jours au plus ont été prélevés pour une détection par culture de *Clostridium difficile* et de *Clostridium perfringens*. Si ces bactéries étaient décelées, une analyse PCR était effectuée pour identifier le toxigène. Au sein de ce projet, 13 porcelets sous la mère ont été testés pour le *Clostridium difficile*, dont 8 ont donné un résultat positif. Après la fin du projet, le dépistage de *Clostridium difficile* s'est poursuivi sur des animaux, mais aucun n'a été déclaré positif en dépit des lésions macroscopiques et histologiques suspectes qu'ils présentaient. Les diarrhées liées à *E. coli* ont été moins nombreuses cette année à Zurich (n=10), mais supérieures aux problèmes de syndrome hémorragique intestinal (SHI) (n=6). L'IVPZ a diagnostiqué l'entérite nécrotique du porcelet sous la mère chez 10 animaux, et la maladie de l'œdème (Figure 9) à deux reprises ; les infections à *Cystoisospora* ont été rares (5 porcelets sevrés provenant de 3 élevages). L'IVPZ a décelé *Trichuris* par analyse parasitologique chez un porc en pré-engraissement ne présentant pas de symptômes entériques. Il a aussi détecté la présence de *Brachyspira pilosicoli* par examen

bactériologique dans 8 envois (12 animaux) ; il s'agissait d'animaux qui présentaient des lésions histologiques prononcées du gros intestin (colite) et qui, d'après le rapport préalable, présentaient une problématique de troupeau « diarrhée et retard de croissance ».

Toujours à l'**IVPZ**, 25 animaux ont été testés pour une infection par les rotavirus de type A, B et C ; chez 7 d'entre eux, aucune infection n'a été constatée. Parmi les 18 animaux positifs (17 porcelets sevrés et 1 porcelet sous la mère de 4 semaines), une grande variabilité dans les différentes espèces détectées a été constaté, avec notamment plusieurs co-infections. Le rotavirus de type A a été identifié par analyse PCR chez 17 animaux, ce qui en fait la maladie entérique virale la plus répandue. Partant des constats de fusion et d'atrophie des villosités intestinales, une analyse histologique a permis de diagnostiquer une infection à rotavirus chez plusieurs animaux.

5.1.3 Retard de croissance, infections dues à *Lawsonia intracellularis* et infections par le PCV-2

L'**IVPZ** a constaté en 2022 des cas de retard de croissance dans exactement la même proportion que l'année précédente. L'institut a décelé une infection due à *Lawsonia intracellularis* chez 2 animaux. En revanche, il n'a observé aucun cas de PCV-2.

L'**ITPA** n'a examiné aucun cas de retard de croissance, mais il a diagnostiqué un cas d'infection à *L. intracellularis*.

5.1.4 Dissémination bactérienne et atteinte des séreuses, septicémie, polyarthrite ou autres telles que méningite ou ostéomyélite

On peut mieux interpréter une détection bactérienne en l'associant à des diagnostics macroscopiques et/ou histologiques de modifications morphologiques qui parlent en faveur d'une « septicémie / bactériémie / dissémination de l'agent pathogène ». À l'avenir, la définition d'agents pathogènes pertinents sur le plan étiologique inclura certainement un nombre accru de détections de différents facteurs de virulence par biologie moléculaire, en particulier pour *Streptococcus (Sc.) suis* et *Glaesserella parasuis* [GPS (anciennement HPS)]. En 2022, GPS a été détecté à 6 reprises à **Zurich** sur des animaux provenant de 4 exploitations.

La division Bactériologie vétérinaire de Zurich a effectué en 2022 un projet de recherche sur GPS et les mycoplasmes. L'**IVPZ** proposera désormais la détection de *Glaesserella* comme un examen de routine. Cela comblera une importante lacune dans le domaine du diagnostic et permettra d'éviter l'envoi d'échantillons à l'étranger pour analyse. Dans le cadre de ce projet, l'**IVPZ** a examiné 18 animaux, dont 2 porcelets sous la mère, 7 porcelets sevrés et 9 porcs d'engraissement. GPS a été détecté dans le cerveau de 10 animaux. Par analyse PCR, *M. hyorhinis* a été identifié dans la plèvre et le péritoine d'un porcelet sevré, et *M. hyosynoviae* dans la plèvre d'un porc d'engraissement. L'examen a été négatif chez 7 animaux.

L'**IVPZ** a également diagnostiqué une endocardite valvulaire causée par *Sc. suis* chez un porc d'engraissement. Le même institut a isolé *Sc. suis* chez 3 animaux en tant que cause étiologique d'une méningite purulente et 5 fois par l'analyse du sang cardiaque.

5.1.5 Affections des voies respiratoires

Un problème lié aux voies respiratoires a été identifié dans 6 % des envois (tant à l'**IVPZ** qu'à l'**ITPA**). L'**IVPZ** a exclu 3 fois le PE et 4 fois l'APP. L'institut a effectué 8 tests virologiques pour *Influenza*, dont 2 se sont révélés positifs. Deux animaux ont fait l'objet d'un examen immuno-histologique pour détecter l'antigène A de la grippe : tous deux présentaient des lésions histologiques dues à une infection par *Influenza* ; l'examen virologique s'est révélé négatif dans les deux cas. Chez un animal, un signal positif clair a été détecté dans les cellules épithéliales bronchiques. Chez 3 porcelets sous la mère de 4 semaines provenant d'une même exploitation, l'**IVPZ** a détecté des inclusions intranucléaires basophiles dans les épithéliums glandulaires de la muqueuse nasale, typiques d'une infection par le cytomégalovirus porcin (« rhinite à corps d'inclusion »).

5.1.6 Troubles de l'appareil locomoteur

Les questions portant sur la cause de boiteries, d'arthrites, de polyarthrites chez des porcs de différents groupes d'âge ou concernant l'appareil locomoteur ont représenté 7 % des envois reçus par l'**IVPZ**.

L'examen bactériologique de différentes articulations pour des cas d'arthrite a permis d'isoler 3 fois *Staphylococcus hyicus*, 3 fois *Sc. dysgalactie*, 2 fois *T. pyogenes*, 1 fois *E. coli*, 1 fois GPS, 1 fois *Sc. suis* et 1 fois *M. hyosynoviae*. À l'ITPA, l'appareil locomoteur a concerné 6 % des cas reçus dans le cadre du programme.

5.1.7 Exemples d'autres maladies moins fréquentes

À l'IVPZ, 2 porcs d'engraissement présentaient une constriction du rectum ayant entraîné un mégacôlon. La littérature décrit une infection à *Salmonella typhimurium* comme étant à l'origine de la maladie. Les salmonelles provoquent une proctite ulcéreuse d'origine ischémique, laquelle entraîne une constriction. L'examen bactériologique n'a cependant pas révélé la présence de salmonelles dans ce cas. La cause de la constriction est restée inexplicite.

5.1.8 Diagnostics chez les porcs adultes

En 2022, 12 porcs adultes ont été autopsiés à Zurich (7 truies de réforme, 3 jeunes truies et 2 verrats). Comme l'année précédente, un diagnostic clair a pu être établi pour plus de 80 % de ces animaux (n=10). Les questions posées et les changements diagnostiqués ont porté sur différents systèmes d'organes. Le spectre des maladies était varié ; les diagnostics concernant le tractus gastro-intestinal consistaient d'une part en un ulcère gastrique et d'autre part en un SHI. En ce qui concerne l'appareil locomoteur, on a constaté 1 cas d'OCD et une ostéomyélite chez 2 animaux. Par ailleurs, les diagnostics ont révélé 2 cas de mammite, 1 cas de rupture de l'utérus et 2 cas de cystite bactérienne (*E. coli*).

5.1.9 « Nouvelles pathologies »

L'IVPZ a examiné 3 animaux nouveau-nés (âgés de 3 à 5 jours) présentant des diarrhées et des nécroses de la queue : tous trois avaient une dermatite nécrosante et une vascularite d'intensité variable dans la région de la base de la queue, avec aussi des lésions histologiques au niveau d'un sabot et de la tête chez un animal. Les analyses bactériologiques ont de plus révélé une infection par *Clostridium perfringens* de type C et *Clostridium difficile* chez les trois animaux. Sur la base des résultats histologiques, une analyse de la bile a été lancée pour détecter la présence de mycotoxines. Une teneur très élevée (supérieure à 2 fois la normale) en DON/DOM/3-/15-Ac-DON a été détectée. Associés à la détection de mycotoxines dans la bile, les changements macroscopiques et histologiques diagnostiqués pourraient correspondre au « Swine Inflammation and Necrosis Syndrome » décrit dans la littérature (Reiner, G.; Kuehling, J.; Loewenstein, F.; Lechner, M.; Becker, S. Swine Inflammation and Necrosis Syndrome (SINS). *Animals* 2021, 11, 1670. <https://doi.org/10.3390/ani11061670>) ; Van Limbergen, T.; Devreese, M.; Croubels, S.; Broekaert, N.; Michiels, A.; De Saeger, S.; Maes, D. Role of mycotoxins in herds with and without problems with tail necrosis in neonatal pigs. *Veterinary Record* 2017, 181, 539-539. <https://doi.org/10.1136/vr.104385>).

5.1.10 Questions spécifiques

Cette année encore, l'IVPZ a demandé des analyses de mycotoxines, plus précisément pour 6 envois. Il s'agissait 4 fois de porcelets sous la mère, 2 fois de porcs sevrés et 1 fois d'une truie de 2 ans et demi. Relevons que, cette année encore, des valeurs élevées dans les paramètres analysés (DON, T2, aflatoxine, zéaralénone) ont été constatées dans 5 cas sur 6, ce qui indique une intoxication. Or, des modifications pathognomoniques sont rarement observées au niveau macroscopique et/ou histologique. C'est pourquoi la suspicion exprimée par le vétérinaire est d'une grande importance pour l'approche diagnostique qui sera choisie en laboratoire.

5.1.11 Réalisation d'antibiogrammes et demandes de fabrication d'un vaccin spécifique pour une porcherie

Un antibiogramme a été préparé 16 fois en 2022 à partir d'envois *PathoPig* à Zurich, soit 16 % des envois. Dans 3 cas, un isolat a été transféré à des fins de fabrication d'un vaccin spécifique pour une porcherie. Il s'agissait 2 fois d'isolats de *Sc. suis* et 1 fois d'isolats de *Sc. dysgalactiae ssp Equisimilis*.