

Marché public de services à finalité de recherches passé par procédure négociée sans publication préalable,
ci-après dénommé "CONVENTION DE RECHERCHES"

Cahier spécial des charges n° 03.02.03 - 24 - 4304

Etude sur la circulation du BTV-3 et son impact éventuel sur les populations de ruminants sauvages et stratégies de détection des émergences en faune sauvage en Wallonie

Convention de recherches
Rapport d'activités annuel
- 2025 -

SPW – DEMNA

M. Herman
V. De Waele
F. Dupont
A. Licoppe
A. Terneus

SPW – ULIÈGE

L. Duran
S. Engelskirchen
J. Paternostre
A. Van Goethem

A. Mertens
A. Linden



TABLE DES MATIÈRES 2025

1. État des lieux	2
2. BTV & EHDV	7
3. Etude Baylisascaris	
4. Cadre de l’AHL et détection d’agents pathogènes émergents ou présents en Wallonie	
4.1 Mycobactéries	
4.2 Virus de la Peste porcine africaine	
4.3 Virus de la maladie d’Aujeszky	
4.4 <i>Flaviviridae</i>	
4.5 <i>Echinococcus multilocularis</i>	
4.6 Influenza aviaire	
5. Collaborations et analyses mises en œuvre dans les CREAVES	
6. Rapports de terrain & missions ponctuelles	
7. Annexes	
7.1 WildTub Wallonia 2025	
7.2 Résultats des analyses réalisées dans les CREAVES	
7.3 Résultats des analyses réalisées sur animaux trouvés morts ou achevés	
7.4 Rapports d'autopsie	

1. Etat des lieux

En 2025, l'équipe du Service Faune sauvage (FMV, ULiège) a réalisé des autopsies et analyses sur 2.951 animaux sauvages.

Les animaux ont été prélevés :

- pendant la saison de chasse (animaux présumés sains abattus en action de chasse)
- toute l'année, soit sur le terrain (cas particuliers des sangliers trouvés morts), soit en salle d'autopsie de la FMV (animaux trouvés morts ; abattus pour raison sanitaire ou piégés ; décédés dans les CREAVES). Dans le cadre de nos collaborations, quelques animaux d'élevage ou de captivité sont également inclus. Les différentes catégories sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Distribution des espèces animales analysées en 2025.

		Cerf élaphe	Chevreuril	Mouflon	Sanglier	Lièvre	Renard roux	Blaireau	Raton laveur	Chauve- souris	Oiseaux	Hérisson	Castor	Autres*	
Surveillance événementielle	Surveillance ciblée	232	194	1	475	-	-	-	487	-	453	-	-	3	1.845
	Trouvés morts	11	14	-	24	3	12	8	3	2	47	-	6	2	132
	Achèvements sanitaires	13	19	1	6	2	7	-	-	-	1	-	-	-	49
	Animaux d'élevage et de captivité	2	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	13	20
	Animaux de CREAVES	-	-	-	-	9	11	6	-	119	690	60	1	9	905
		258	227	2	505	14	30	14	491	121	1.195	60	7	27	2.951

(*) "Autres" :

Surveillance ciblée : 3 Daims européens.

Trouvés morts : 1 Ragondin et 1 Ecureuil roux.

Animaux d'élevage/ captivité : 2 Coatis roux, 2 Muntjac de Reeves, 1 antilope Nilgaut, 1 Renard argenté, 1 Renard polaire, 1 Loup gris, 1 Loup arctique, 1 Grizzly, 1 Moufette, 1 Babouin Olive et 1 Ecureuil roux américain.

Animaux de CREAVES : 5 Ecureuils roux, 2 Fouines, 1 Martre des pins et 1 Lapin de garenne.

Résumé des résultats des analyses réalisées dans le cadre de la détection précoce de pathogènes potentiellement émergents (*) et de la veille sanitaire (°)

Virus de la fièvre catarrhale ovine (BTV)° : bien que le BTV-3 soit encore présent dans le compartiment sauvage en 2025, nos données indiquent que moins de cerfs ont été infectés en 2025 par rapport à 2024. Cette tendance pourrait résulter d'une combinaison de facteurs incluant une diminution de la circulation virale suite aux programmes de vaccination du cheptel domestique dans la région, l'acquisition d'une immunité protectrice au sein des populations de cerfs élaphe, et des conditions climatiques plus défavorables à l'activité vectorielle en 2025.

Les résultats des analyses 2025 sont détaillés dans ce rapport. Brièvement, le virus BTV-3 a été mis en évidence chez 6,82% des cerfs (220 rates analysées) et 0 % des chevreuils (178 rates analysées). Par ailleurs, l'enquête sérologique 2025 (recherche d'anticorps) a révélé que 50,43 % des cerfs et 1,03 % des chevreuils étaient séro-positifs.

Un suivi sur plusieurs années sera intéressant pour mieux comprendre le rôle du cerf élaphe dans l'épidémiologie du BTV, en particulier pour déterminer si cette espèce pourrait constituer un réservoir susceptible d'induire des réémergences dans le compartiment domestique dans le cas d'un arrêt des programmes obligatoires de vaccination.

Virus de la maladie hémorragique épizootique (MHE)* : les 425 sérums de ruminants sauvages testés pour détecter la présence d'anticorps anti-EHDV étaient négatifs. Il est difficile d'anticiper la propagation de la MHE mais pour traquer une éventuelle émergence, l'étude sérologique sera maintenue en automne 2026. En surveillance passive, aucun cervidé sauvage autopsié en 2025 n'a présenté de lésions suggestives justifiant une recherche directe du EHDV et aucun évènement de mortalité anormal n'a été notifié dans ces populations en Wallonie.

Flavivirus (WNV* et USUV °) : 699 carcasses d'oiseaux ont été autopsiées et analysées dans le cadre de l'étude flavivirus 2025. Des qPCR ciblées ont été réalisées et aucun échantillon n'a été détecté positif pour WNV* (virus West Nile) en Wallonie. Cependant, 26 oiseaux ont été testés positifs pour USUV° (virus Usutu), soit une prévalence globale de 3,71 %. Le merle noir (*Turdus merula*) représente l'espèce la plus fortement impactée par ce virus. Etant donné la détection de quelques oiseaux positifs WNV en Flandre en 2025, les études seront maintenues en 2026 ainsi que la collaboration avec Sciensano dans le cadre du projet européen One Health 4 Surveillance.

Peste porcine africaine* : un niveau élevé de vigilance PPA est maintenu en Wallonie. La procédure spécifique mise en œuvre par le SPW (DEMNA) reste d'application et tout sanglier trouvé mort (à plus de 20 m d'une route) doit être analysé. En 2025, 30 sangliers trouvés morts ont été prélevés sur le terrain et analysés au LNR, ils étaient tous viro-négatifs.

Mycobacterium tuberculosis complex* : 901 carcasses (cerfs, chevreuils, sangliers) ont été inspectées par l'équipe pendant la saison de chasse 2025. Parmi celles-ci, 5 carcasses (de sangliers) présentaient des lésions suspectes. Les résultats des qPCR MTC (*Mycobacterium tuberculosis complex*) se sont tous avérés négatifs. En surveillance passive, 27 cervidés (sur base de lésions suggestives) et 14 blaireaux (analyse systématique) ont été analysés. Tous les résultats des qPCR MTC étaient négatifs. Pour rappel, les sangliers trouvés morts ne peuvent pas être transférés à la FMV. Donc aucune qPCR MTC n'est réalisée sur ces carcasses, seules les analyses liées à la Peste Porcine africaine sont réalisées par le LNR. En conclusion, sur base du niveau de surveillance mis en place par l'équipe, les analyses réalisées en 2025 n'ont pas permis de détecter la présence de tuberculose bovine (*Mycobacterium bovis* et autres espèces du complexe MT) chez des espèces sauvages (cerfs, chevreuils, sangliers et blaireaux). Cette surveillance sera maintenue en 2026.

***Mycobacterium avium paratuberculosis*°** : parmi les 28 cervidés analysés (sur base de lésions suggestives), 6 résultats étaient qPCR *Map* positifs. Une antilope nilgaut a été détectée positive.

***Mycobacterium avium avium*°** : au total, 49 animaux ont été analysés par qPCR en 2025. Aucun résultat positif pour *Maa* n'a été mis en évidence.

Virus de la maladie d'Aujeszky° : les prélèvements ont été réalisés sur sangliers abattus pendant la saison de chasse 2025 et 468 échantillons sanguins ont été testés (recherche d'anticorps dirigés contre ADV). La séroprévalence apparente globale était de 31,41 % (IC 95% : 27,20 – 35,62).

Baylisascaris procyonis* : en 2023, cet ascaris a été détecté pour la première fois chez des rats laveurs en Wallonie. L'étude avait été menée par notre équipe vu la situation dans les pays voisins. Des analyses réalisées en 2024 ont bien confirmé la présence du parasite et une étude d'envergure a été menée en 2025 dans la région (campagnes de piégeage et de destruction du raton laveur organisées par le SPW). Les cadavres ont été acheminés à la FMV pour autopsie et analyses. L'objectif était de déterminer la prévalence globale de *Baylisascaris procyonis* en Wallonie.

Brièvement, sur les 491 rats analysés en 2025, 103 (soit 20,98 %) ont été détectés porteurs du parasite par analyse moléculaire. Plusieurs facteurs de risque éventuellement associés au portage ont été testés. Parmi ces facteurs, la région agro-géographique (dans laquelle les rats ont été prélevés) est un facteur de risque hautement significatif. La région Lorraine (et plus précisément la zone Est de la Lorraine) se distingue significativement des autres régions agro-géographiques avec une prévalence *Baylisascaris* (% de rats porteurs du parasite) quasi trois fois supérieure à celle de l'Ardenne.

Une tendance à une prévalence plus élevée est observée chez les rats adultes par rapport aux juvéniles mais cette différence n'est pas significative sur base des cohortes 2025.

Les tableaux et cartes sont présentés dans ce rapport ainsi que des recommandations destinées aux acteurs de terrain que nous remercions vivement pour leur collaboration.

***Echinococcus multilocularis*°** : 32 renards (dont 30 renards roux) ont été réceptionnés et autopsiés en 2025. Dans cette cohorte, 28 ont été analysés et 11 individus (39,28%) étaient porteurs du parasite. Les dépouilles sont transmises au Service Faune sauvage sur base volontaire ou via les CREAVES. Le nombre de renards réceptionnés en 2025 est faible et la distribution de l'échantillonnage n'est pas bien répartie sur l'ensemble de la région wallonne.

Influenza aviaire HP° : dans le cadre de la collaboration avec le LNR, 1 cas positif HPAI a été mis en évidence en 2025 (analyses sur anatidés présumés sains et prélevés par l'équipe sur des territoires de chasse). Par ailleurs, 7 autres cas ont été détectés (échantillons prélevés sur animaux trouvés morts et envoyés par l'équipe au LNR). Il s'agit de 6 oiseaux positifs (4 pigeons bisets et 2 buses variables) pour HPAI (H5N1) ainsi qu'un renard également positif pour HPAI (H5Nx).

Divers : des analyses bactériologiques ciblées sont également réalisées sur base des lésions macroscopiques observées en autopsie ou lors de l'inspection des carcasses sur les territoires de chasses. En 2025, ces investigations ont permis de mettre en évidence plusieurs agents bactériens d'importance pour la santé humaine et animale. Les identifications (genre et espèce) ont été confirmées par spectrométrie de masse. Les 2 cas de tularémie ont été confirmés par le LNR.

Yersinia pseudotuberculosis : chez un lièvre et deux hérissons ;

Salmonella spp. : chez un chevreuil et dix-sept hérissons ;

Mannheimia granulomatis : chez un lièvre et deux chevreuils ;

Corynebacterium ulcerans : chez six hérissons ;

Streptococcus suis : détecté chez un sanglier lors de l'inspection des carcasses sur les territoires de chasse

Francisella tularensis : chez 2 lièvres autopsiés en 2025 et confirmés par le LNR

Annexes : L'étude WildTub est détaillée en annexe (7.1). Les résultats concernant les animaux morts dans les CREAVES sont présentés en annexe (7.2) ainsi que ceux relatifs aux animaux trouvés morts ou abattus pour raison sanitaire (7.3). En 2025, 94 rapports d'autopsie ont été transmis aux chasseurs ou aux cantonnements, quelques-uns sont insérés en annexe pour information (7.4).

Tableau 2 : Distribution des analyses moléculaires réalisées sur les mammifères en 2025.

	Artiodactyla							Carnivora						Chiroptera					Eulipotyphla	Lagomorpha		Rodentia		
	Boselaphus	Capreolus	Cervus	Dama	Muntiacus	Ovis	Sus	Lupus	Martes	Meles	Mephitis	Procyon	Vulpes	Eptesicus	Myotis	Nyctalus	Pipistrellus	Plecotus	Erinaceus	Lepus	Oryctolagus	Castor	Myocastor	Sciurus
Adenovirus spp.	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	0/1	-	-	3/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baylisascaris procyonis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103/491	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bluetongue virus 3	-	0/209	19/241	0/3	0/2	0/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brucella spp.	-	0/2	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDV (maladie de Carré)	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	0/7	-	-	0/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corynebacterium ulcerans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinococcus multilocularis	-	-	0/1	-	-	-	-	0/1	-	-	-	0/491	11/28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Francisella tularensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/12	0/1	0/6	-	0/1
Giardia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/491	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-
Herpesvirus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Influenza A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptospira spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	10/490	0/1	-	-	-	-	-	1/1	0/1	-	0/1	0/1	-
Lyssavirus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	0/8	0/11	0/3	0/1	0/102	0/4	-	-	-	-	-	-
M. avium avium	0/1	0/15	0/12	-	-	-	0/5	-	-	0/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. avium silvaticum	0/1	0/15	0/12	-	-	-	0/5	-	-	0/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. avium hominissuis	0/1	0/15	0/12	-	-	-	0/5	-	-	0/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. avium paratuberculosis	1/1	0/15	6/12	-	-	-	0/5	-	-	0/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. tuberculosis complex	0/1	0/15	0/12	-	-	-	0/5	-	-	0/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parvovirus	-	-	-	-	-	-	-	-	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasteurella multocida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poxvirus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	-	-
RHDV-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RHDV-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonella spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toxoplasma gondii	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	-	-
Yersinia pseudotuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1
Nb d'analyses réalisées par espèce animale	5	287	303	3	2	2	25	3	1	79	1	1963	66	11	3	1	102	4	1	15	1	8	1	2
Nb d'animaux analysés	1	211	242	3	2	2	5	2	1	14	1	491	30	11	3	1	102	4	1	12	1	6	1	1
																					Nb de cas positifs / Nb de cas analysés		Nb total de cas positifs / Nb total d'analyses réalisées	
																					3/13		103/492	
																					19/457		0/3	
																					0/19		11/521	
																					2/20		0/492	
																					1/6		11/496	
																					0/130		0/47	
																					0/47		7/47	
																					0/47		1/1	
																					0/1		0/2	
																					0/1		158/2889	
																					1148		Nb total d'animaux analysés	

Tableau 3a : Distribution des analyses moléculaires réalisées sur les oiseaux en 2025.

	Accipitriformes				Anseriformes			Apodiformes	Charadriiformes			Ciconiiformes	Columbiformes		Coraciiformes	Falconiformes	Galliformes		Gruiformes	
	Accipiter	Aquila	Buteo	Milvus	Anas	Branta	Cygnus	Apus	Chroicocephalus	Larus	Scolopax	Ciconia	Columba	Streptopelia	Alcedo	Falco	Lyrurus	Phasianus	Fulica	Gallinula
Flavivirus spp.	0/17	0/1	0/43	0/4	-	0/1	0/1	0/14	0/2	0/3	0/3	0/3	0/48	0/14	0/3	0/17	0/2	0/2	0/2	0/1
Francisella tularensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Influenza A	-	-	2/3	0/1	0/1	-	-	-	-	-	-	-	4/33	0/1	-	0/1	-	0/2	-	-
M. avium avium	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. avium silvaticum	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. avium hominissuis	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Newcastle virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20/29	-	-	-	-	0/1	-	-
Poxvirus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/2	-	-	-	-	-	-	-
Suttonella ornithocola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichomonas spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Usutu	0/17	0/1	0/43	0/4	-	0/1	0/1	0/14	0/2	0/3	0/3	0/3	0/48	0/14	0/3	0/17	0/2	0/2	0/2	0/1
West Nile	0/17	0/1	0/43	0/4	-	0/1	0/1	0/14	0/2	0/3	0/3	0/3	0/48	0/14	0/3	0/17	0/2	0/2	0/2	0/1
Yersinia pseudotuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nb d'analyses réalisées par espèce animale	51	3	135	13	1	3	3	42	6	9	9	9	208	43	9	52	6	9	6	3
Nb d'animaux analysés	17	1	44	4	1	1	1	14	2	3	3	3	70	14	3	17	2	2	2	1

Tableau 3b : Distribution des analyses moléculaires réalisées sur les oiseaux en 2025 (suite).

	Passeriformes																												Péléciformes		Piciformes		Strigiformes					Suliformes		
	Aegithalos	Alauda	Aves	Carduelis	Chloris	Cinclus	Coccothraustes	Coloeus	Corvus	Cyanistes	Delchon	Erithacus	Fringilla	Garrulus	Hirundo	Motacilla	Parus	Passer	Phoenicurus	Phylloscopus	Pica	Prionella	Regulus	Sitta	Spinus	Sturnus	Sylvia	Troglodytes	Turdus	Ardea	Dendrocopos	Picus	Asio	Athene	Bubo	Strix	Tyto	Phalacrocorax		
Flavivirus spp.	0/2	0/1	0/1	0/1	0/3	0/1	0/5	0/29	0/37	1/14	0/1	0/13	0/10	0/16	0/20	0/5	1/24	0/38	0/3	0/5	0/38	0/2	0/3	0/2	0/1	0/22	2/18	1/4	21/124	0/8	0/17	0/11	0/4	0/7	0/7	0/11	0/8	0/2		
Francisella tularensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Influenza A	-	-	-	-	-	-	-	-	0/2	-	-	-	0/1	-	0/3	-	-	-	-	0/1	0/1	-	-	-	-	0/2	0/1	-	-	-	-	-	-	0/1	-	0/1	0/2	-	-	
M. avium avium	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/2	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M. avium silvaticum	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M. avium hominissuis	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Newcastle virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Poxvirus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suttonella ornithocola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichomonas spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Usutu	0/2	0/1	0/1	0/1	0/3	0/1	0/5	0/29	0/37	1/14	0/1	0/13	0/10	0/16	0/20	0/5	1/24	0/38	0/3	0/5	0/38	0/2	0/3	0/2	0/1	0/22	2/18	1/4	21/124	0/8	0/17	0/11	0/4	0/7	0/7	0/11	0/8	0/2		
West Nile	0/2	0/1	0/1	0/1	0/3	0/1	0/5	0/29	0/37	0/14	0/1	0/13	0/10	0/16	0/20	0/5	0/24	0/38	0/3	0/5	0/38	0/2	0/3	0/2	0/1	0/22	0/18	0/4	0/124	0/8	0/17	0/11	0/4	0/7	0/7	0/11	0/8	0/2		
Yersinia pseudotuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nb d'analyses réalisées par espèce animale	6	3	3	3	9	3	15	90	113	42	3	39	31	48	63	15	72	114	9	16	115	6	9	6	4	68	55	12	372	24	51	33	13	21	21	34	26	6		
Nb d'animaux analysés	2	1	1	1	3	1	5	29	37	14	1	13	10	16	20	5	24	38	3	5	38	2	3	2	1	22	18	4	124	8	17	11	4	7	7	11	8	2		

Nb de cas positifs / Nb de cas analysés

26/699

6/57

0/2

0/2

0/2

20/30

0/3

26/699

0/699

78/2193

723

Nb total de cas positifs / Nb total d'analyses réalisées
Nb total d'animaux analysés

Total: 1871 animaux analysés
5082 analyses réalisées
236 cas positifs détectés

2. BTV & EHDV

2.1. Virus de la Fièvre catarrhale ovine (BTV)

La Fièvre catarrhale ovine (FCO ou maladie de la langue bleue ou Bluetongue) est une maladie virale (genre *Orbivirus*) à transmission vectorielle (via des moucheron du genre *Culicoides*) non contagieuse et qui touche les ruminants domestiques et sauvages. Ce virus n'est pas transmissible à l'homme et n'a pas d'incidence sur la qualité des denrées alimentaires (lait, viande) issues d'animaux infectés.

Jusqu'à présent, plus de 30 sérotypes du virus de la Bluetongue (BTV) ont été identifiés et il n'y a pas de protection croisée. Le pouvoir pathogène varie considérablement d'un sérotype à l'autre. Le sérotype 3 (BTV-3) qui circule encore actuellement dans nos contrées est particulièrement virulent pour les ruminants domestiques.

À la suite de la première détection du BTV-3 chez des ruminants domestiques en Belgique en octobre 2023 (après introduction depuis les Pays-Bas), une surveillance programmée des ruminants sauvages avait été mise en place par notre équipe durant l'automne 2023. Au total, 185 sérums de cerf élaphe et 163 sérums de chevreuil avaient été testés. Aucune séroconversion n'avait alors été détectée.

En 2024, l'épidémie liée au sérotype 3 a entraîné des pertes directes et indirectes très importantes dans les élevages ovins et bovins en Belgique (Van Leeuw et al., 2025) et notamment d'importantes mortalités d'ovins mais également de bovins. C'est la raison pour laquelle la vaccination des ruminants domestiques a été imposée en 2025 (bovins / BTV-3, BTV-8 et MHE et ovins / BTV-3 et BTV-8). Grâce à ces campagnes de vaccination obligatoire, il n'y a pas eu d'épidémies en 2025 même si une circulation des virus de sérotypes 3 et 8 (2 foyers de sérotype 8, un à la fin du mois d'août et un en septembre) a été constatée. En 2026, la vaccination est toujours recommandée (données AFSCA).

Objectifs

En 2025, l'équipe du service FS a maintenu le suivi de la circulation du BTV au sein des populations sauvages. Des prélèvements ont été réalisés en automne 2025 et les analyses réalisées en janvier 2026. L'objectif était (1) de continuer l'étude sur la circulation de ce virus au sein des populations de ruminants sauvages en Wallonie et (2) de vérifier si des événements de mortalité pouvaient être mis en relation avec la présence du BTV.

Méthode

Les prélèvements sanguins et les échantillons de rates ont été collectés lors de la période de chasse, entre octobre et décembre 2025. Les échantillons sanguins ont été analysés afin de détecter la présence d'anticorps dirigés contre la protéine VP7 du BTV. La qualité des sérums, notamment le pourcentage d'hémolyse, a été évaluée et consignée. Un test ELISA a été réalisé : ID Screen® Bluetongue Competition (Innovative Diagnostics ; Se = 100 %, Sp = 99,3 %). Chaque échantillon a été analysé en duplicat. Un sérum contrôle positif a été systématiquement inclus sur chaque plaque ELISA.

Les analyses par RT-qPCR ont été effectuées sur des extraits de rate à l'aide du kit ID Gene™ Bluetongue Genotype 3 Duplex (Innovative Diagnostics). Les analyses ont également été

réalisées en duplicat, à l'aide du thermocycleur CFX96 Real-Time System (Bio-Rad). Un contrôle positif a été inclus systématiquement dans chaque série de RT-qPCR.

Résultats

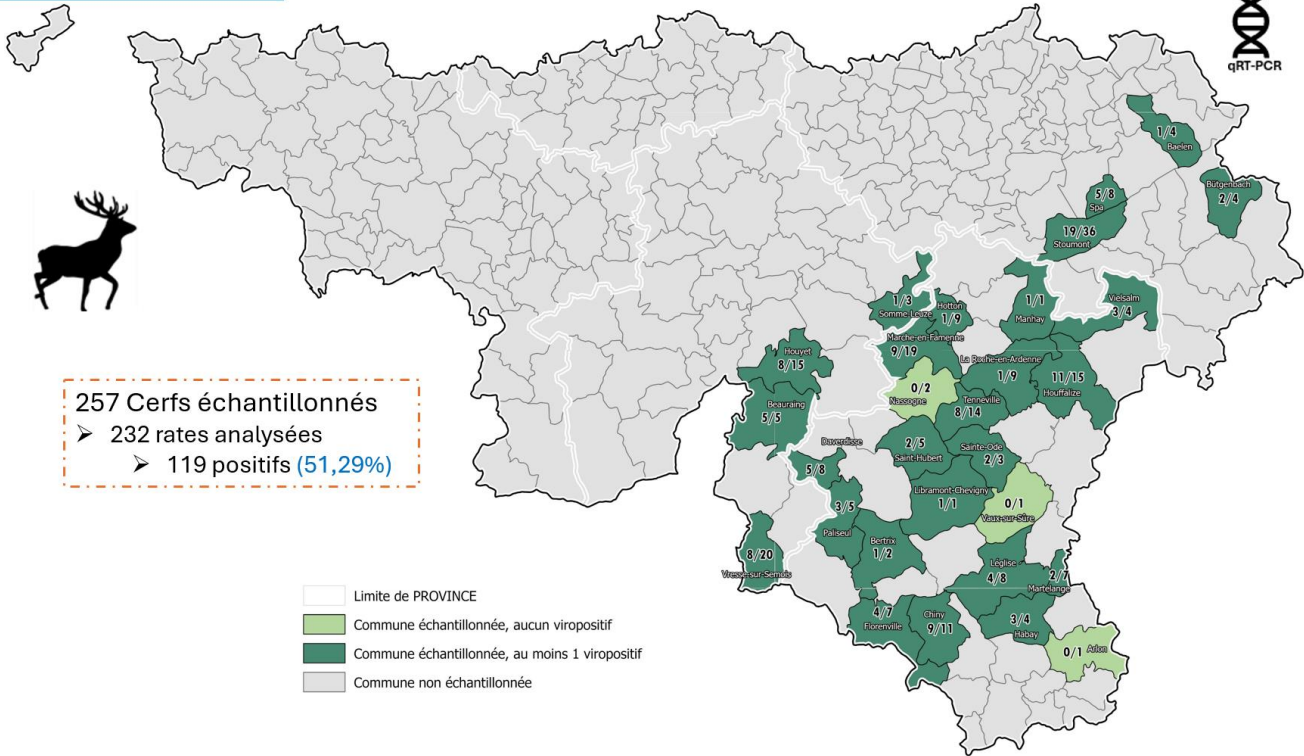
En surveillance active (analyses sur animaux présumés sains en période de chasse), l'équipe a collecté 398 rates (220 de cerfs élaphe et 178 de chevreuils) en automne 2025. Toutes ont fait l'objet d'une analyse RT-qPCR pour une détection de l'ARN du BTV-3.

Parmi les échantillons de cerfs élaphe, 15 des 220 rates étaient viro-positives BTV-3 (6,82 %), tandis qu'aucun échantillon de chevreuil n'était viro-positif sur les 178 analysés (0 %). On constate donc une diminution importante des cas viro-positifs par rapport à l'automne 2024, où les taux relevés chez les cerfs élaphe et les chevreuils étaient respectivement de 51,3 % et 0,47 %.

Les résultats 2024 et 2025 concernant les cerfs et chevreuils sont présentés par commune pages suivantes.

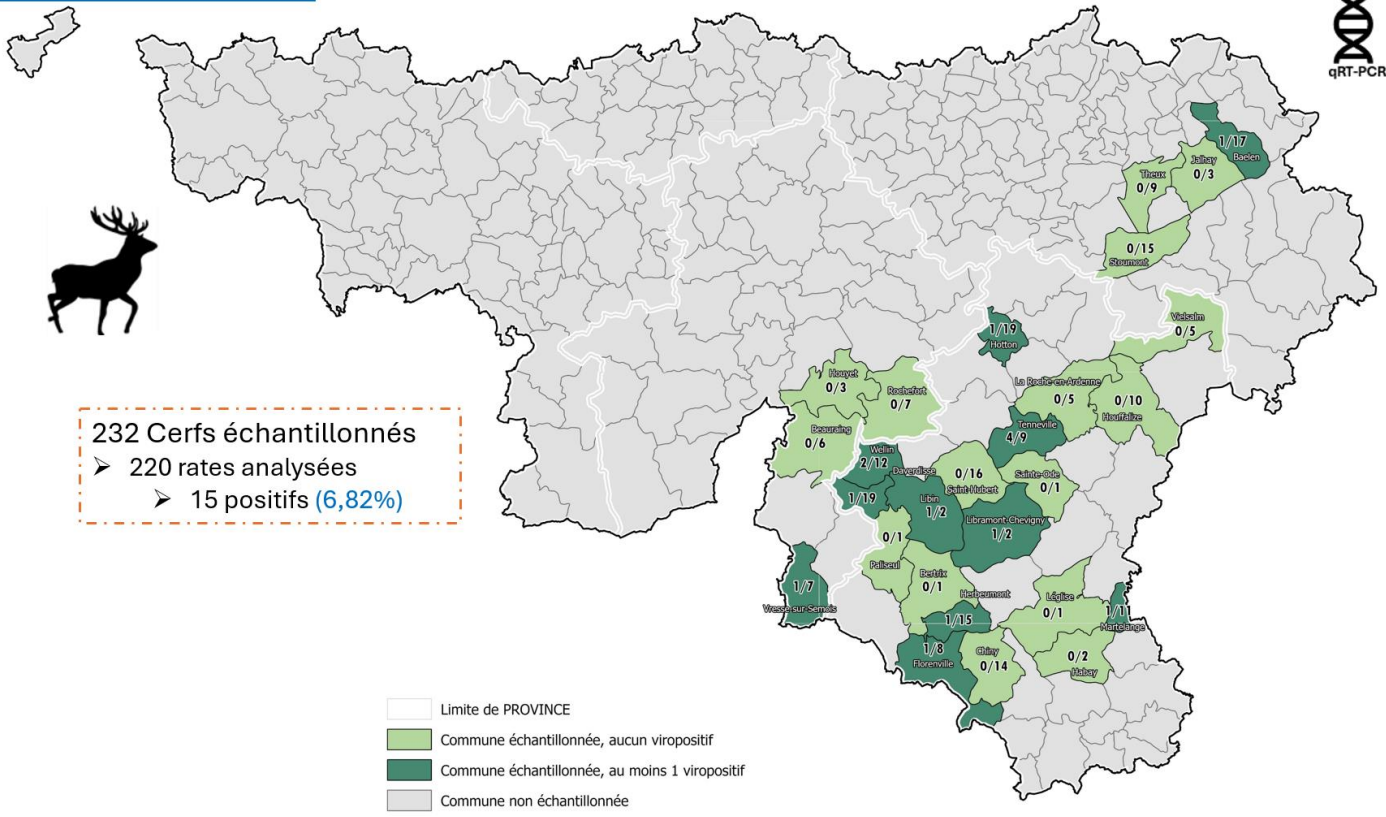
Wallonie autonome 2024 - BTV-3

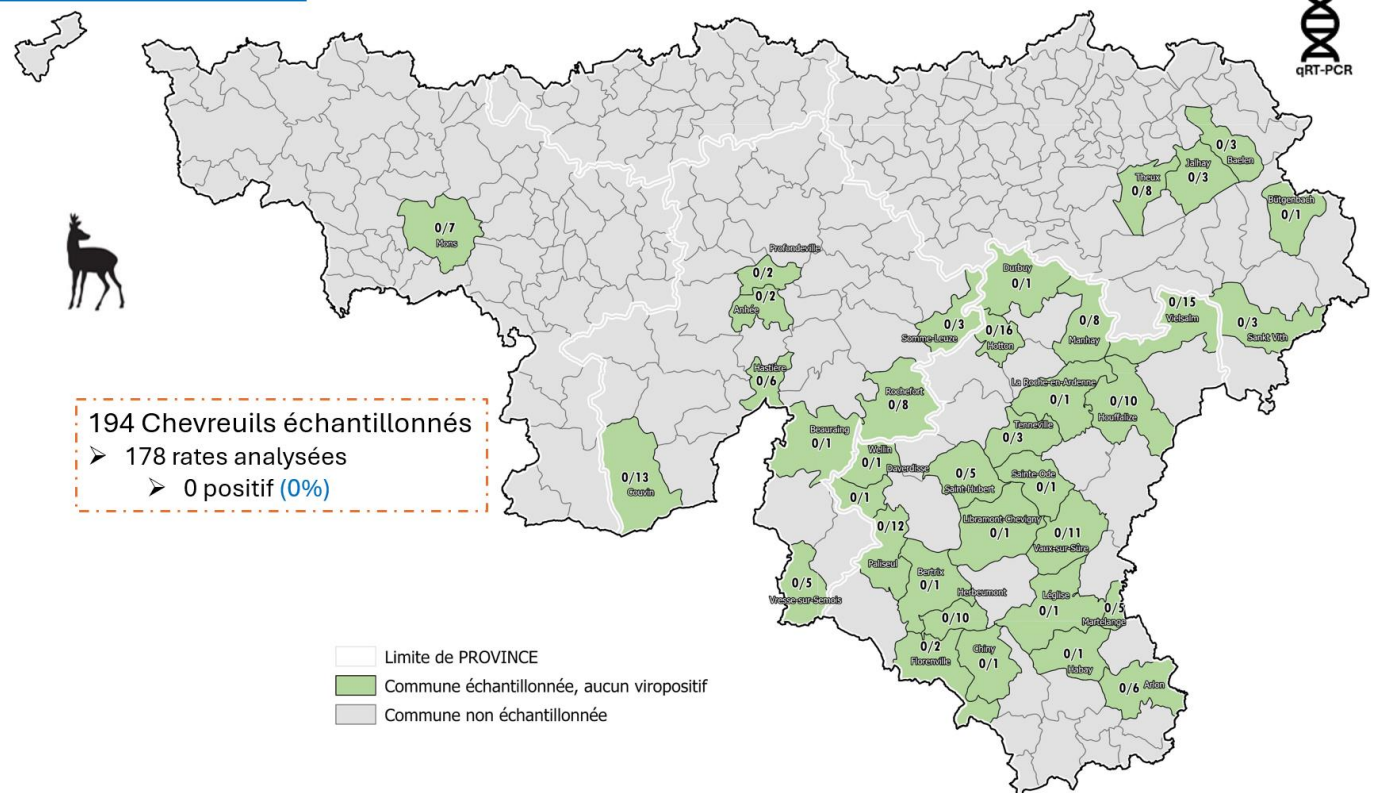
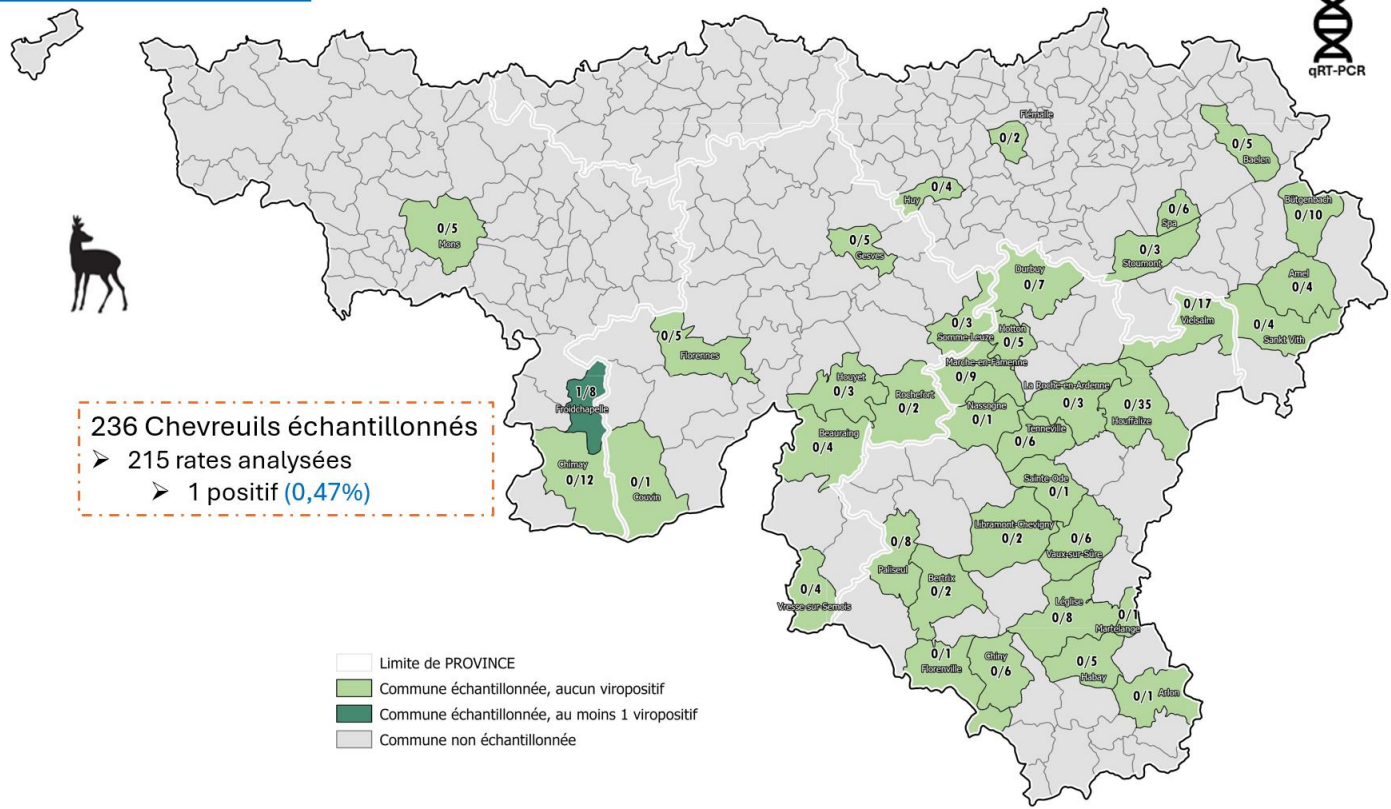
Recherche du virus - rates de cerfs élapes



Wallonie autonome 2025 - BTV-3

Recherche du virus - rates de cerfs élapes





Par rapport aux résultats de 2024, on observe une diminution de la viroprévalence chez les cerfs élaphe dans toutes les catégories analysées : âge, sexe et localisation géographique. Il est intéressant de remarquer que tous les juvéniles testés en automne 2025 sont viro-négatifs. Ces résultats sont détaillés dans les tableaux ci-après :

Recherche du virus - rates de cerfs élaphe

Wallonie automne 2024 - BTV-3

Facteurs	n positifs/ N analysés (%)	IC 95%
♂Age		
Adultes	61/116 (52,59)	43,50-61,67
Subadultes	10/25 (40)	20,80-59,20
Juveniles	48/90 (53,33)	43,03-63,64
nd	0/1 (0,00)	na
♀Sexe		
Mâle	53/101 (52,48)	42,74-62,21
Femelle	66/130 (50,77)	42,18-59,36
nd	0/1	na
ΔLocalisation		
Province de Liège	27/53 (50,94)	37,48-64,40
Province de Luxembourg	70/136 (51,47)	43,07-59,87
Province de Namur	22/43 (51,16)	36,22-66,10
⏏Temporalité		
Octobre	16/33 (48,48)	31,43-65,54
Novembre	63/107 (58,88)	49,56-68,20
Décembre	40/92 (43,48)	33,35-53,61
TOTAL	119/232 (51,29)	44,86-57,72

*IC : Intervalle de confiance
 *nd : non déterminé
 *na : non applicable
 ♂Adultes, >2 ans; subadultes, 1-2 ans; juveniles, <1 an.

Wallonie automne 2025 - BTV-3

Facteurs	n positifs/ N analysés (%)	IC 95%
♂Age		
Adultes	8/96 (8,33)	2,80-13,86
Subadultes	7/35 (20,00)	6,75-33,25
Juveniles	0/89 (0,00)	na
♀Sexe		
Mâle	2/78 (2,56)	0,00-6,07
Femelle	13/140 (9,29)	4,48-14,09
nd	0/2 (0,00)	na
ΔLocalisation		
Province de Liège	1/44 (2,27)	0,00-6,68
Province de Luxembourg	14/160 (8,75)	4,37-13,13
Province de Namur	0/16 (0,00)	na
⏏Temporalité		
Octobre	5/36 (13,89)	2,59-25,19
Novembre	6/116 (5,17)	1,14-9,20
Décembre	4/68 (5,88)	0,29-11,47
TOTAL	15/220 (6,82)	3,49-10,15

*IC : Intervalle de confiance
 *nd : non déterminé
 *na : non applicable
 ♂Adultes, >2 ans; subadultes, 1-2 ans; juveniles, <1 an.

Toujours en surveillance active, l’enquête sérologique de 2025 a révélé que 50,43 % des cerfs et 1,03 % des chevreuils étaient séro-positifs. En 2024, la séroprévalence était de 83,7 % (cerfs élaphe) et de 5,8 % (chevreuils). La présence d’anticorps indique que l’animal a été infecté par le virus même si, au moment du prélèvement, il n’est plus nécessairement porteur du virus. Par rapport aux résultats de 2024, des séroprévalences similaires ont été observées chez les adultes et les subadultes prélevés en 2025. Dans la catégorie des juveniles, un seul faon est séro-positif en 2025. Des SNT n’ont pas été réalisés pour vérifier contre quel sérotype de BTV (BTV-3 ou BTV-8) étaient dirigés les Ac détectés chez les cerfs élaphe. Néanmoins, les résultats positifs (q-PCR ciblée BTV-3) attestent de la présence du BTV-3 chez le cerf en Wallonie en 2025.

Séroprévalence BTV - cerfs élaphe

Wallonie automne 2024 – Séroprévalence BTV

Facteurs	n positifs/ N analysés (%)	IC 95%
♂Age		
Adultes	110/124 (88,71)	83,14-94,28
Subadultes	19/25 (76,00)	59,26-92,74
Juveniles	74/93 (79,57)	71,38-87,76
nd	2/3 (66,67)	13,32-120,01
□Sexe		
Mâle	89/104 (85,58)	78,82-92,33
Femelle	114/138 (82,61)	76,28-88,93
nd	2/3 (66,67)	13,32-120,01
ΔLocalisation		
Province de Liège	46/61 (75,41)	64,60-86,22
Province de Luxembourg	122/135 (90,37)	85,39-95,35
Province de Namur	37/49 (75,51)	63,47-87,55
△Temporalité		
Octobre	26/35 (74,29)	59,81-88,77
Novembre	93/111 (83,78)	76,93-90,64
Décembre	86/99 (86,87)	80,22-93,52
TOTAL	205/245 (83,67)	79,05-88,30

*IC : Intervalle de confiance

*nd : non déterminé

♂Adultes, >2 ans; subadultes, 1-2 ans; juvéniles, <1 an.

Wallonie automne 2025 - Séroprévalence BTV

Facteurs	n positifs/ N analysés (%)	IC 95%
♂Age		
Adultes	88/101 (87,13)	80,60-93,66
Subadultes	27/35 (77,14)	63,23-91,05
Juveniles	1/94 (1,06)	0,00-3,14
□Sexe		
Mâle	29/83 (34,94)	24,68-45,20
Femelle	87/145 (60,00)	52,03-67,97
nd	0/2 (0,00)	na
ΔLocalisation		
Province de Liège	20/51 (39,22)	25,82-52,62
Province de Luxembourg	86/163 (52,76)	45,10-60,42
Province de Namur	10/16 (62,50)	38,78-86,22
△Temporalité		
Octobre	19/39 (48,72)	33,03-64,41
Novembre	60/120 (50,00)	41,05-58,95
Décembre	37/71 (52,11)	40,49-63,73
TOTAL	116/230 (50,43)	43,97-56,90

*IC : Intervalle de confiance

*nd : non déterminé

*na : non applicable

♂Adultes, >2 ans; subadultes, 1-2 ans; juvéniles, <1 an.

Dans le cadre de la surveillance passive (analyses réalisées sur des animaux trouvés morts ou prélevés pour des raisons sanitaires), 21 cerfs élaphe ont été soumis à une recherche de BTV-3 en 2025. Parmi ceux-ci, 4 étaient viro-positifs BTV-3. Les causes de mortalité identifiées étaient d'origine traumatique, infectieuse ou parasitaire, sans qu'aucun élément ne permette d'établir un lien de causalité entre les lésions observées et la présence du virus. Par ailleurs, 31 chevreuils ont été soumis à une autopsie en 2025 ; aucun d'entre eux ne s'est révélé viro-positif BTV-3.

Statistiques

Les tests utilisés sont le test de Fisher exact (2 groupes ou effectifs attendus < 5) et le test de Chi² (≥ 3 groupes). Une correction de Bonferroni a été appliquée aux comparaisons par paires (α ajusté = 0,0167 pour 3 paires). Les seuils de signification sont fixés à *** p < 0,001 - résultat hautement significatif, ** p < 0,01 - résultat très significatif, * p < 0,05 - résultat significatif et p = ou > 0,05 - résultat non significatif.

Concernant les **viroprévalences chez le cerf élaphe**, un seul facteur ressort significativement:

- **Classe d'âge (p < 0,001)** : les juvéniles sont systématiquement négatifs (0/89), tandis que les subadultes présentent la prévalence la plus élevée (20%). Les contrastes adultes/juveniles et subadultes/juveniles restent significatifs après correction de Bonferroni.
- **Sexe (p = 0,091)** : l'effet sexe n'est pas significatif. En 2025, la tendance en faveur des femelles (9,3% vs 2,6% chez les mâles) pourrait interpeller mais elle n'atteint pas le seuil de significativité, bien que l'odds ratio (0,26) soit notable. Il faut noter que

l'effectif mâle positif (n=2) est très faible. En 2024, la viroprévalence était de 52 % chez les mâles et de 50 % chez les femelles.

- **Localisation et temporalité** : aucune différence significative n'a été détectée, bien qu'une légère tendance à une prévalence plus élevée en octobre soit observée (13,9% vs ~ 5% en novembre/décembre).

Viroprévalence BTV-3 chez le Cerf élaphe en Wallonie (2025) - Analyse par facteurs

Facteur / Catégorie	Positifs	N analysés	Prévalence (%)	IC 95%	Valeur de p
Classe d'âge · Chi² = 16,43 (2 ddl) · p < 0,001 ***					
Adultes (> 2 ans)	8	96	8,33	[2,80 – 13,86]	—
Subadultes (1–2 ans)	7	35	20,00	[6,75 – 33,25]	vs adultes : p = 0,116 (ns)
Juvéniles (< 1 an)	0	89	0,00	—	vs adultes : p = 0,007 **
				Subadultes vs juvéniles : p < 0,001 ***	
Sexe · Fisher exact · p = 0,091 (ns) · OR = 0,26					
Mâle	2	78	2,56	[0,00 – 6,07]	—
Femelle	13	140	9,29	[4,48 – 14,09]	p = 0,091 (ns)
Non déterminé	0	2	0,00	—	—
Localisation géographique · Chi² = 3,54 (2 ddl) · p = 0,170 (ns)					
Province de Liège	1	44	2,27	[0,00 – 6,68]	—
Province de Luxembourg	14	160	8,75	[4,37 – 13,13]	p = 0,200 (ns)
Province de Namur	0	16	0,00	—	p = 1,000 (ns)
Temporalité · Chi² = 3,42 (2 ddl) · p = 0,181 (ns)					
Octobre	5	36	13,89	[2,59 – 25,19]	—
Novembre	6	116	5,17	[1,14 – 9,20]	p = 0,132 (ns)
Décembre	4	68	5,88	[0,29 – 11,47]	p = 0,270 (ns)
TOTAL	15	220	6,82	[3,49 – 10,15]	—

Seuils : *** p < 0,001 · ** p < 0,01 · * p < 0,05 · ns = non significatif

Chez le chevreuil, aucun virus BTV-3 n'a été détecté en 2025 et, en ce qui concerne la séroprévalence, les différences sont non significatives étant donné que seuls 2 individus sur 194 présentaient des Ac.

Concernant les **séroprévalences chez le cerf élaphe**, un facteur ressort significativement :

- **Classe d'âge (p < 0,001)** : les juvéniles sont séronégatifs (1/94, 1,1%), tandis que les adultes et subadultes présentent des prévalences élevées (respectivement 87,1% et 77,1%). Les contrastes adultes/juvéniles et subadultes/juvéniles restent significatifs après correction de Bonferroni.
- **Sexe (p = 0,438, adultes et subadultes uniquement)** : en se limitant aux animaux adultes et subadultes afin d'écartier le biais lié aux juvéniles séronégatifs, la différence entre

femelles (85,3%, 87/102 ; IC95% : 77,1–90,9%) et mâles (80,0%, 28/35 ; IC95% : 64,1–90,0%) n'est pas significative (test exact de Fisher, OR = 1,45).

- **Localisation (p = 0,146)** : aucune différence significative entre provinces, bien qu'une tendance à une prévalence plus élevée en province de Namur (62,5%) soit observée par rapport à Liège (39,2%). Les effectifs limités en province de Namur (n=16) ne permettent pas de conclure.
- **Temporalité (p = 0,935)** : aucune variation significative entre octobre, novembre et décembre (~49–52%) n'a été mise en évidence.

Une régression logistique sera réalisée dans un second temps afin de tenir compte de tous les facteurs de risque (âge, sexe, localisation, saison et idéalement densités estimées de cervidés).

Séroprévalence du BTV chez le cerf élaphe en Wallonie (2025) — Analyse par facteurs

Facteur / Catégorie	Positifs	N analysés	Prévalence (%)	IC 95%	Valeur de p
Classe d'âge · Chi² = 156,04 (2 ddl) · p < 0,001 ***					
Adultes (> 2 ans)	88	101	87,13	[79,22 – 92,32]	—
Subadultes (1–2 ans)	27	35	77,14	[60,98 – 87,93]	vs adultes : p = 0,179 (ns)
Juveniles (< 1 an)	1	94	1,06	[0,19 – 5,78]	vs adultes : p < 0,001 ***
				Subadultes vs juvéniles : p < 0,001 ***	
Sexe · Fisher exact · p = 0,438 (ns) · OR = 1,45 [adultes + subadultes uniquement]					
Femelle	87	102	85,29	[77,15 – 90,88]	—
Mâle	28	35	80,00	[64,11 – 89,96]	p = 0,438 (ns)
Localisation géographique · Chi² = 3,85 (2 ddl) · p = 0,146 (ns)					
Province de Liège	20	51	39,22	[27,03 – 52,92]	—
Province de Luxembourg	86	163	52,76	[45,12 – 60,27]	p = 0,109 (ns)
Province de Namur	10	16	62,50	[38,64 – 81,52]	p = 0,150 (ns)
Temporalité · Chi² = 0,14 (2 ddl) · p = 0,935 (ns)					
Octobre	19	39	48,72	[33,86 – 63,80]	—
Novembre	60	120	50,00	[41,19 – 58,81]	p = 0,855 (ns)
Décembre	37	71	52,11	[40,69 – 63,32]	p = 0,777 (ns)
TOTAL	116	230	50,43	[44,02 – 56,84]	—

Seuils : *** p < 0,001 · ** p < 0,01 · * p < 0,05 · ns = non significatif

Performances de reproduction de l'espèce Cerf

Afin d'évaluer un éventuel effet sur les performances de reproduction des cerfs, depuis la mi-novembre 2025, les équipes du DEMNA et de ULiège ont réalisé des examens d'utérus sur 49 biches et 10 bichettes provenant de 16 territoires différents. Sur ces 59 individus examinés, des taux de gestation de 77% (38/49) et de 60% (6/10) ont été obtenus pour les biches et bichettes respectivement. Ces valeurs relativement faibles doivent toutefois être interprétées prudemment étant donné la difficulté à détecter les fœtus en début de gestation. En

considérant uniquement les 28 animaux examinés en décembre, les taux de gestation atteignent 90 % (19/21) chez les biches et 86 % (6/7) chez les bichettes. Des études antérieures ont montré que le taux de fertilité des biches adultes est assez stable d'une année à l'autre, de 95 à 99 %, tandis que celui des bichettes varie en fonction des biotopes. Sur base des résultats actuels, les performances de reproduction de l'espèce Cerf ne semblent pas avoir été impactées par l'épizootie de BTV-3.

Discussion

En 2024 en Wallonie, les populations de cerfs élaphe avaient été, comme les ovins et bovins, largement infectées par le BTV-3. Alors qu'une mortalité importante avait été constatée chez les ruminants domestiques en 2024, les observations réalisées sur les chasses et les autopsies réalisées par notre équipe n'avaient pas permis de mettre en évidence des lésions 'BTV-3 compatibles' sur les animaux infectés et aucun événement de mortalité n'avait été détecté chez le cerf élaphe.

En 2025, nos résultats mettent en évidence une circulation toujours présente du BTV-3 chez le cerf élaphe, mais réduite par rapport à 2024. La diminution de la viroprévalence observée dans l'ensemble des catégories (âge, sexe et localisation), ainsi que l'absence de détection virale chez les faons, suggèrent une circulation fortement limitée du virus au moment de l'échantillonnage (automne 2025).

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ces différences 2024-2025. La vaccination massive des ruminants domestiques dans la même région en 2025 a très probablement limité la circulation du virus au sein des populations de vecteurs. Les cervidés ont également pu acquérir une immunité naturelle à la suite de l'épidémie de 2024. De plus, les conditions climatiques exceptionnelles de 2025, caractérisées par une période de sécheresse marquée entre le printemps et la fin de l'été (données de l'Institut Royal Météorologique de Belgique), pourraient avoir diminué l'activité des Culicoides. En effet, dans le nord-ouest de l'Europe, la circulation virale est étroitement liée à l'activité vectorielle (optimale autour de 20–21 °C) entre la fin du printemps et le milieu de l'automne (Van Leeuw et al., 2025). Des travaux ont montré que les périodes chaudes et humides favorisent la transmission du virus, tandis que des conditions plus sèches peuvent la limiter, bien que cet effet puisse être modulé par la densité des hôtes (Barroso et al., 2021). Ce dernier facteur n'a pas été étudié dans la présente étude.

Les résultats sérologiques montrent quant à eux le maintien de séroprévalences élevées chez les adultes et subadultes, contrastant avec une quasi-absence de séropositivité chez les juvéniles. Ce profil suggère une immunisation acquise importante chez les individus exposés lors de l'épidémie précédente, tandis que les jeunes de l'année 2025 n'ont que très peu, voire pas, été exposés au virus. L'interprétation est limitée par l'absence de données spécifiques sur la durée de persistance des anticorps chez le cerf élaphe. Néanmoins, chez les ruminants domestiques infectés par le BTV-8, les anticorps apparaissent environ deux semaines après l'infection et peuvent persister plusieurs années (jusqu'à quatre à six ans) (Mayo et al., 2017), ce qui soutient l'hypothèse d'une immunité durable chez les (sub)adultes. Une information concernant l'immunité colostrale : un transfert passif d'anticorps anti-orbivirus a été décrit chez les ruminants domestiques ainsi que chez les cervidés, avec des anticorps maternels pouvant persister plusieurs semaines chez les jeunes (Speiser et al., 2017).

Concernant le chevreuil, les résultats confirment, cette année encore, une nette différence avec ce qui a été observé chez le cerf. En automne 2025, aucun chevreuil n'a été détecté viro- ou séro-positif, tant en surveillance active que passive. Ces éléments suggèrent que le chevreuil est moins réceptif au BTV que le cerf. Cette observation est cohérente avec la littérature, qui indique que le cerf élaphe constitue un hôte privilégié pour les culicoïdes (Barroso et al., 2021). À l'inverse, d'autres espèces de cervidés, comme le chevreuil, semblent être moins fréquemment ciblées par ces insectes, ce qui pourrait limiter leur exposition au virus. Une hypothèse également soulevée serait que le mode de vie des cerfs, en harde, les exposerait plus aux nuées de culicoïdes que les chevreuils. Des différences similaires (cerf *versus* chevreuil) avaient été mis en évidence en 2006-2007 (Linden et al., 2010) lorsque la Belgique avait été touchée par un autre sérotype (BTV-8).

En conclusion, bien que le BTV-3 soit encore présent dans le compartiment sauvage en 2025, nos données indiquent que moins de cerfs ont été infectés en 2025 par rapport à 2024. Cette tendance pourrait résulter d'une combinaison de facteurs incluant une diminution de la circulation virale suite aux programmes de vaccination du cheptel domestique dans la région, l'acquisition d'une immunité protectrice au sein des populations de cerfs élaphe, et des conditions climatiques plus défavorables à l'activité vectorielle en 2025.

Un suivi sur plusieurs années serait intéressant pour mieux comprendre le rôle du cerf élaphe dans l'épidémiologie du BTV, en particulier pour déterminer si cette espèce pourrait constituer un réservoir susceptible d'induire des réémergences dans le compartiment domestique dans le cas d'un arrêt des programmes de vaccination.

Références

- Barroso, P., Rialde, M. A., García-Bocanegra, I., Acevedo, P., Barasona, J. Á., Palencia, P., Vicente, J. (2021). Long-term determinants of the seroprevalence of the bluetongue virus in deer species in southern Spain. *Research in veterinary science*, 139, 102-111.
- Linden, A., Gregoire, F., Nahayo, A., Hanrez, D., Mousset, B., Massart, L., de Leeuw, I., Vandemeulebroucke, E., Vandenbussche, F., de Clercq, K. Bluetongue Virus in Wild Deer, Belgium, 2005–2008. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, 16, 833–836.
- Speiser, K. L., Schumaker, B. A., Cook, W. E., Cornish, T. E., Cammack, K. M., & Miller, M. M. (2016). Comparison of the humoral response between sheep vaccinated with a killed-virus vaccine and those vaccinated with a modified-live virus vaccine against bluetongue virus serotype 17. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 248(9), 1043-1049.
- Van Leeuw, V., De Leeuw, I., Degives, N., Depoorter, P., Dewulf, J., Hanon, J. B., ... & De Regge, N. (2025). Impact of BTV-3 Circulation in Belgium in 2024 and Current Knowledge Gaps Hindering an Evidence-Based Control Program. *Viruses*, 17(4), 521.
- Mayo, C., Lee, J., Kopanke, J., & MacLachlan, N. J. (2017). A review of potential bluetongue virus vaccine strategies. *Veterinary microbiology*, 206, 84-90.
- Institut Royal Météorologique de Belgique. (s.d.). *Bilans climatologiques de 2025 – Année*. IRM. Consulté le 23 avril 2026, à l'adresse <https://www.meteo.be/fr/climat/climat-de-la-belgique/bilans-climatologiques/2025/annee>

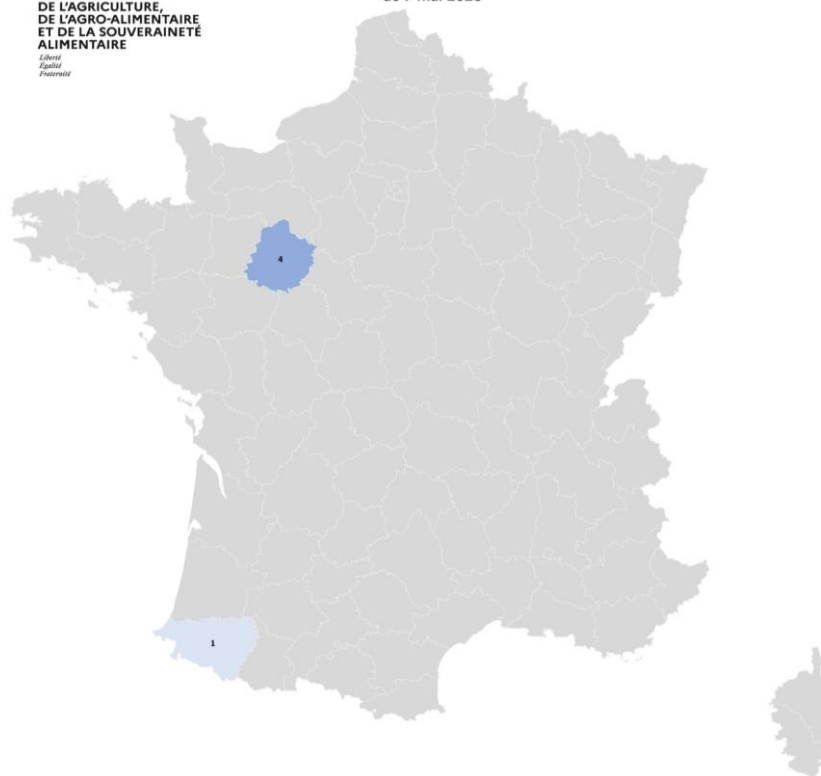
2.2. Virus de la maladie hémorragique épizootique (EHDV)

La MHE est une maladie à transmission vectorielle, non zoonotique, qui concerne les ruminants domestiques et sauvages. Aux Etats-Unis, le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est l'espèce la plus gravement touchée, la forme suraiguë présentant un taux de létalité élevé. La MHE circule dans des élevages bovins au Maghreb, depuis 2006. De nombreux foyers bovins puis des cas de MHE sur cerfs élaphe captifs et quelques cas sauvages (cerf élaphe et chevreuil) ont été détectés pour la première fois en Europe en 2022 en Italie puis en Espagne. Il a été démontré que l'origine du virus détecté en Europe était nord-africaine (sérotypage 8). En septembre 2023, des foyers bovins ont été détectés en France (Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées). Tout en étant une maladie saisonnière influencée par la biologie du vecteur, la rapidité de dispersion du virus est impressionnante. Sur une période de 10 mois, le virus s'est répandu du sud au nord de l'Espagne (soit plus 800 km depuis le premier foyer détecté en Andalousie en novembre 2022) (source AFSCA). Actuellement, le foyer le plus proche de la Belgique a été déclaré en décembre 2025 dans le département français de la Sarthe, à quelques 500 km de la Belgique (source BHVSI-SA - Bulletin hebdomadaire de veille sanitaire internationale en santé animale). La MHE est une maladie à déclaration obligatoire en Belgique et elle est catégorisée 'D+E' pour les ruminants sauvages dans l'AHL, ce qui implique une stratégie de surveillance. Il s'agit d'une menace émergente qui impacte déjà les élevages de bovins en France mais très peu de données sont disponibles en ce qui concerne la situation chez les cervidés captifs ou sauvages. En 2025, une campagne de vaccination obligatoire contre la MHE a été organisée pour les bovins en Belgique.

Figure 2.2.1 : Recensement des foyers de MHE en France (1^{er} juin 2025 - 7 mai 2026).


MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Nombre de foyers MHE déclarés par département
au 7 mai 2026



3. Etude *Baylisascaris procyonis*

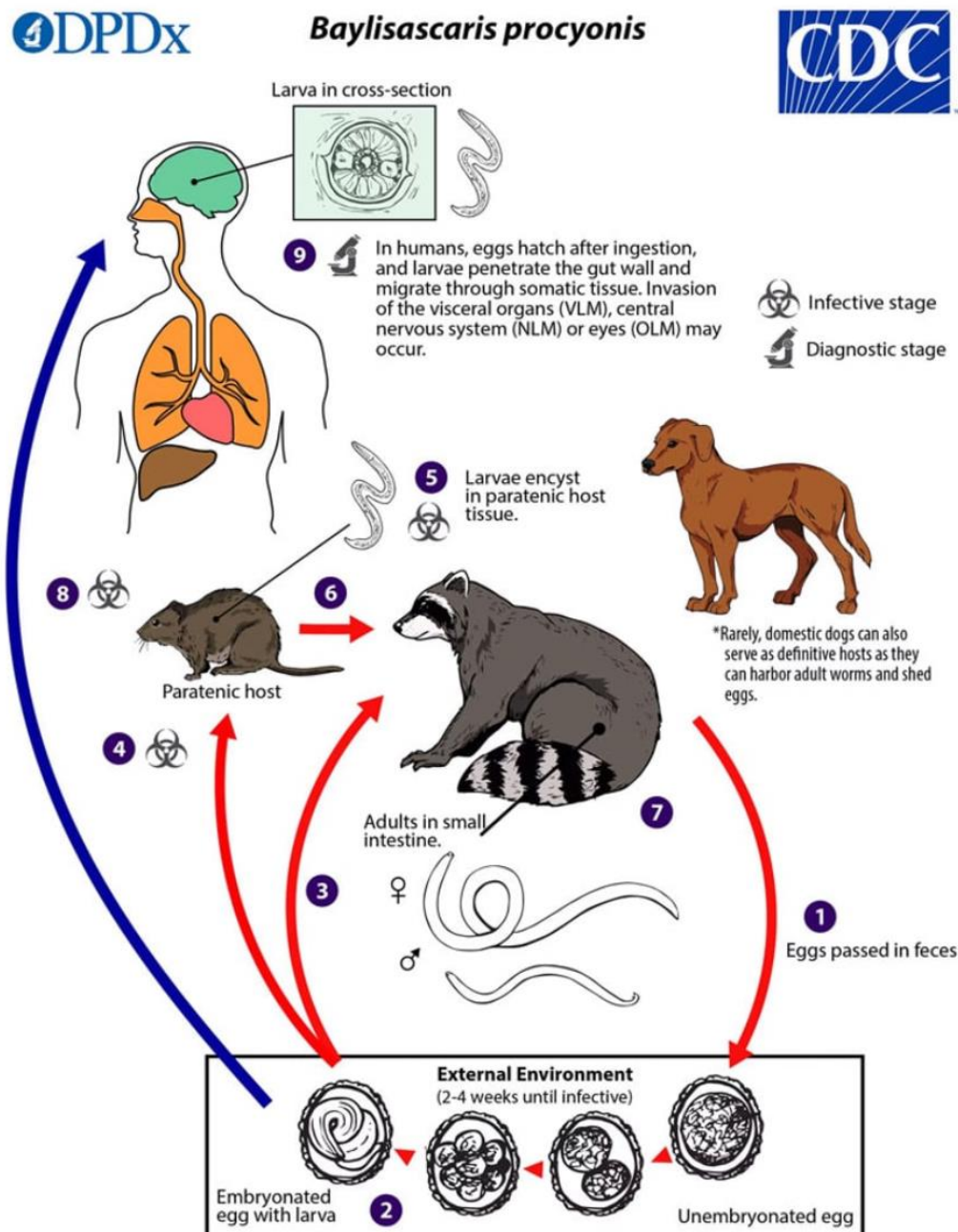
Le raton laveur (*Procyon lotor*) est une espèce invasive en Europe. Le nématode du raton-laveur *Baylisascaris procyonis* se répand en Europe de manière incontrôlée depuis le début du XX^{ème} siècle. Suite à l'ingestion des œufs du parasite, l'homme peut être un hôte paraténique accidentel. La dissémination du parasite est par conséquent un enjeu de santé publique (Steinhoff *et al.* 2025).

La parasite est un ver rond appartenant à la famille des *Ascarididae* et pouvant atteindre 20 à 22 cm de long pour les femelles. Le cycle biologique direct de *Baylisascaris procyonis* n'implique que son hôte définitif : le raton laveur. L'animal s'infecte en ingérant des œufs embryonnés présents dans l'environnement. Après ingestion, les larves envahissent la paroi intestinale et s'y développent jusqu'à devenir des vers adultes capables de se reproduire 50 à 76 jours après l'ingestion initiale. Les vers adultes vivent dans l'intestin grêle de l'animal. Les femelles pondent des œufs qui seront ensuite disséminés dans l'environnement via les fèces. (Graeff-Teixeira *et al.* 2016).

Le cycle indirect implique des hôtes paraténiques comme des petits rongeurs. Les œufs embryonnés sont ingérés par ces hôtes et les larves migrent vers divers organes. Le raton laveur s'infecte lorsqu'il prédate ces hôtes paraténiques. (Graeff-Teixeira *et al.* 2016).

L'homme quant à lui est considéré comme un hôte paraténique accidentel car les larves ne peuvent compléter leur cycle de développement. Après ingestion des œufs embryonnés, les larves sont capables de migrer vers différents tissus provoquant plusieurs types de « *larva migrans syndroms* » tels que le « *visceral larva migrans (VLM)* », « *ocular larva migrans (OLM)* », et « *neural larva migrans (NLM)* ». La NLM associée à *Baylisascaris procyonis* peut conduire au décès du patient suite à des atteintes neurologiques sévères. La forme oculaire quant à elle peut conduire à une cécité permanente. Le diagnostic de la Baylisascariose n'est pas aisé. Des analyses de sang, du liquide céphalorachidien, de biopsies et des examens ophtalmologiques peuvent permettre de détecter la maladie. (CDC : National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Parasitic Diseases and Malaria).

Figure 3.1.: Image from the Centers for Disease Control and Prevention, Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria.



Objectifs

En 2025, une campagne de piégeage et de destruction du raton laveur a été menée en Wallonie. Les cadavres ont été acheminés à la FMV pour autopsie et analyses. L'objectif était de déterminer la prévalence globale de *Baylisascaris procyonis* en Wallonie mais également d'émettre des recommandations spécifiques dans certaines zones susceptibles d'être davantage concernées par la dissémination du parasite.

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant collaboré avec notre équipe pour le piégeage, la destruction et l'acheminement des ratons laveurs. Outre les collègues et les agents du DNF (cantonnements) et du DEMNA, merci également aux piégeurs

particuliers comme professionnels et aux agents communaux pour l'énorme travail réalisé tout au long de l'année.

Méthode

Animaux et zones d'étude

Les individus ont été transférés à la FMV soit frais soit congelés. Chaque animal a été référencé (date de piégeage, commune, etc), pesé, sexé et classé dans une catégorie d'âge (adulte/subadulte/juvenile/non déterminé) sur base de l'examen dentaire, du poids et de sa morphologie générale. La zone d'étude a couvert les 5 provinces de Wallonie.

Outils de diagnostic

Les analyses *Baylisascaris procyonis* ont été réalisées à partir de l'intestin grêle (IG). Brièvement, les IG des rats laveurs sont conservés 3 à 7 jours à -80°C après autopsie. Passé ce délai, les IG sont décongelés pour permettre leur inspection ainsi qu'un prélèvement consistant à un curetage de la paroi intestinale. Lorsqu'un parasite adulte est trouvé dans l'IG celui est conservé à -20°C.

Une extraction d'ADN total est réalisée sur le prélèvement de la paroi intestinale (kit Nucleospin® DNA stool, Macherey-Nagel). La technique de détection est une PCR en temps réel (SYBR Green-based qPCR) dirigée contre le gène de la sous-unité 2 de la cytochrome oxydase (cox-2) de *Baylisascaris procyonis*. Protocole dérivé de celui de Gatcombe *et al.* (2009). Le protocole de détection de *Baylisascaris procyonis* a été validé par l'Agence nationale française de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

Mix BaP (2 µl):

0,75 µl	BaP_cox-2-Fwd	5'- GAG TTA TGA GTT TAG TGA TAT TCC TGG A -3'	10 µM
0,75 µl	Bap_cox-2_Rev	5'- GCA AAG CCC AAG AAT GAA TCA C -3'	10 µM

Mix β-Act (2 µl):

0,75 µl	Act-F	5'-CAG CAC AAT GAA GAT CAA GAT CAT C -3'	10 µM
0,75 µl	Act -R	5'-CGG ACT CAT CGT ACT CCT GCT T -3'	10 µM

→ BaP amplicon size: 179 bp

→ B-Act amplicon size: 131 bp

Mix réactionnel (20 µl):

2 µl	ADN total
2 µl	Mix Bap ou Mix β-Act
10 µl	iTaq Universal SYBR Green Supermix (Bio-Rad)
6 µl	H ₂ O nuclease free

Programme :

5 min	95 °C	1X
15 sec	95 °C	35X + plate read
60 sec	60 °C	
1 sec	95 °C	1X
20 sec	60 °C	1X
Melt curve : 0,15°C/s → 95 °C (1sec) + plate read		

Résultats

En 2025, 491 rats laveurs ont été autopsiés et analysés à la FMV.

	Poids moyen $\bar{P}$ (kg)	σ (kg)
Juvéniles (N=60)	2,11	0,77
Subadultes (N=3)	3,67	1,06
Adultes (N=414)	4,35	0,79

Le tableau ci-dessous détaille les résultats des qPCR *B. procyonis* en fonction de différents facteurs (âge, sexe, localisation). Sur les 491 individus analysés, 103 (soit 20, 98 %) ont été détectés porteurs du parasite par qPCR. Pour 96 d'entre eux, des vers adultes ont été macroscopiquement détectés dans l'IG. En ce qui concerne ces parasites, des analyses qPCR *B. procyonis* ont également été réalisées sur 33 d'entre eux. Elles étaient toutes positives.

Tableau 3.1. : Prévalence (qPCR) de *Baylisascaris procyonis* en 2025 en Wallonie.

		2025	
Caractéristiques		n positifs/ N analysés (%)	IC 95%
°Age	Adultes	89/414 (21,50)	±3,96
	Subadultes	1/3 (33,33)	na
	Juvéniles	7/60 (11,67)	±8,12
	nd	6/14 (42,86)	na
&Sexe	Femelles	38/215 (17,67)	±5,10
	Mâles	64/270 (23,70)	±5,07
	nd	1/6 (16,67)	na
ΔLocalisation	Province de Brabant Wallon	0/1 (0,00)	na
	Province de Hainaut	0/29 (0,00)	na
	Province de Liège	35/132 (26,52)	±7,53
	Province de Luxembourg	59/249 (23,69)	±5,28
	Province de Namur	9/80 (11,25)	±6,92
◇Régions agro-géographiques	Ardenne	29/203 (14,29)	±4,81
	Condroz	22/132 (16,67)	±6,36
	Fagne-Famenne	4/47 (8,51)	±7,98
	Hesbaye	1/7 (14,29)	na

Lorraine	44/91 (48,35)	±10,27
Pays de Herve	3/7 (42,86)	na
Plateau limoneux brabançon	0/1 (0,00)	na
Sillon industriel	0/3 (0,00)	na
TOTAL	103/491 (20,98)	±3,60

*IC : Intervalle de confiance

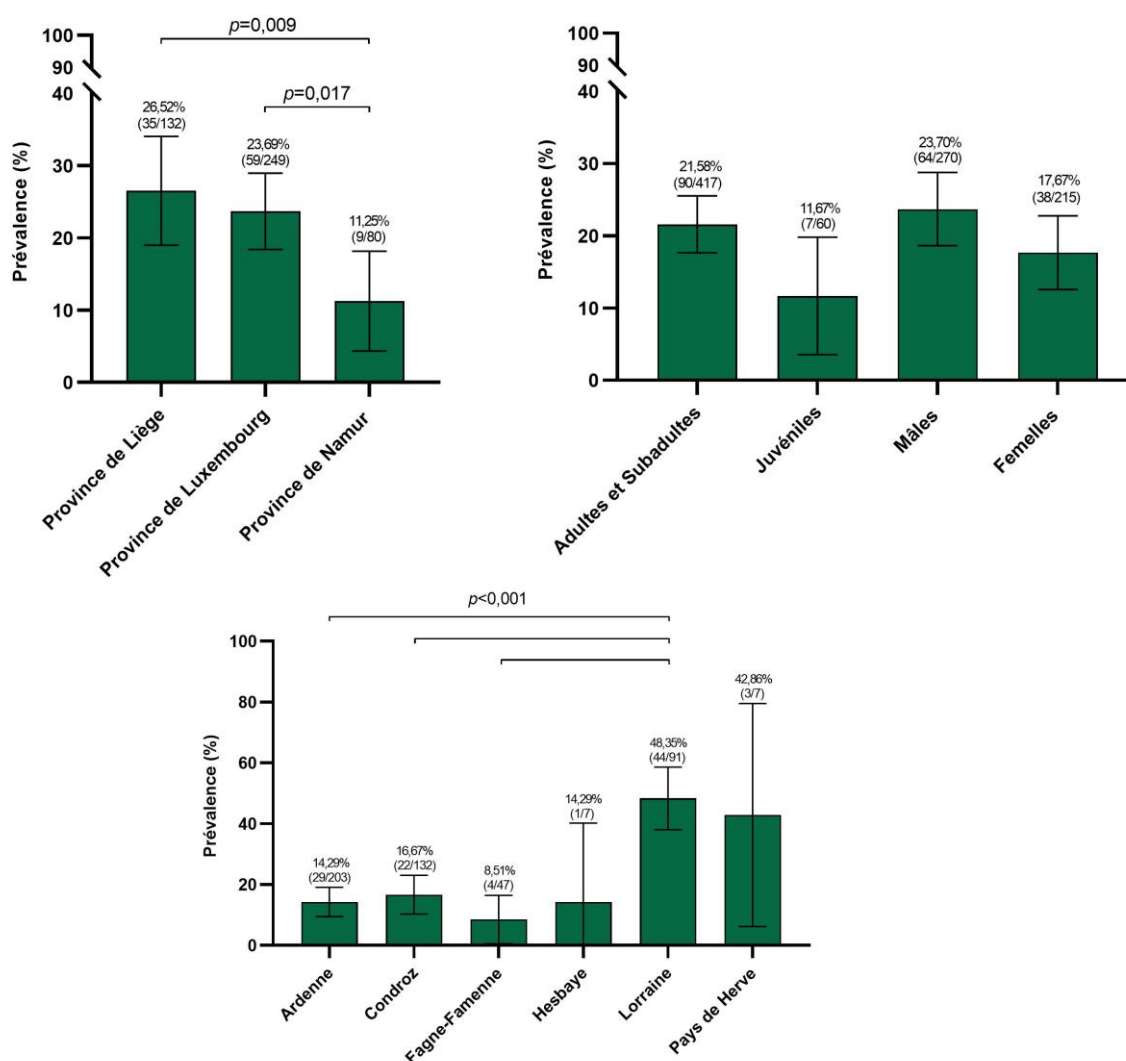
*nc : non communiqué

*nd : non déterminé

*na : non applicable

*L'âge des rats laveurs a été déterminé via un examen dentaire, une analyse du poids et de la morphologie général des individus.

Figure 3.2. : Distribution des cas de *Baylisascaris procyonis* en 2025.



Statistiques

Comme pour l'étude BTV, les tests exacts de Fisher et de χ^2 ont été utilisés afin d'identifier d'éventuels facteurs de risque (âge, sexe, région agro-géographique, province) éventuellement associés au portage parasitaire chez les rats prélevés en 2025. Une correction de Bonferroni a été appliquée aux comparaisons par paires. Les seuils de

signification sont fixés à *** $p < 0,001$ - résultat hautement significatif, ** $p < 0,01$ - résultat très significatif, * $p < 0,05$ - résultat significatif et $p =$ ou $> 0,05$ - résultat non significatif.

Dans un second temps, une analyse plus fine sera réalisée (régression logistique) afin de tenir compte de tous les facteurs de risque (âge, sexe, région agro-géographique, saison et idéalement densité estimée de rats).

Pour le facteur âge, le test global χ^2 n'est pas applicable en raison des effectifs insuffisants chez les subadultes ($n = 3$, fréquences attendues < 5) ; les comparaisons par paires ont été réalisées grâce au test de Fisher exact. Pour la localisation, les provinces de Brabant Wallon ($n = 1$) et de Hainaut (tous négatifs, inclus dans le χ^2) sont exclues des comparaisons post-hoc. Seuils : *** $p < 0,001$ · ** $p < 0,01$ · * $p < 0,05$ · ns = non significatif.

Tableau 3.2. : Analyses statistiques.

Facteur / Catégorie	Positifs	N analysés	Prévalence (%)	IC 95%	Valeur de p
Classe d'âge · Aucun test global applicable (effectifs attendus < 5 pour Subadultes) · ns					
Adultes (> 2 ans)	89	414	21,5	[17,81 – 25,71]	p réf.
Subadultes (1–2 ans)	1	3	33,33	[6,15 – 79,23]	$p = 0,519$ (ns)
Juvéniles (< 1 an)	7	60	11,67	[5,77 – 22,18]	$p = 0,086$ (ns)
<i>Comparaisons par paires (Fisher exact, Bonferroni $\alpha = 0,0167$) — Subadultes vs Juvéniles : $p = 0,339$ (ns)</i>					
Sexe · Fisher exact · $p = 0,117$ (ns) · OR = 0,69					
Femelles	38	215	17,67	[13,16 – 23,33]	p réf.
Mâles	64	270	23,7	[19,02 – 29,12]	$p = 0,117$ (ns)
Localisation géographique · $\chi^2 = 7,26$ (2 ddl) · $p = 0,027$ *					
Province de Liège	35	132	26,52	[19,73 – 34,63]	p réf.
Province de Luxembourg	59	249	23,69	[18,84 – 29,35]	vs Liège : $p = 0,536$ (ns)
Province de Namur	9	80	11,25	[6,03 – 20,02]	vs Liège : $p = 0,009$ **
Province de Brabant Wallon	0	1	0	na	na (n insuffisant)
Province de Hainaut	0	29	0	[0,00 – 11,89]	na (inclus test global)
<i>Post-hoc Bonferroni ($\alpha = 0,0167$) : Liège vs Luxembourg $p = 0,536$ (ns) · Liège vs Namur $p = 0,009$ ** · Luxembourg vs Namur $p = 0,017$ *</i>					
Régions agro-géographiques · $\chi^2 = 55,78$ (7 ddl) · $p < 0,001$ ***					
Ardenne	29	203	14,29	[10,19 – 19,68]	p réf.
Condroz	22	132	16,67	[11,31 – 23,95]	vs Ardenne : ns
Fagne-Famenne	4	47	8,51	[3,38 – 19,84]	vs Ardenne : ns
Hesbaye	1	7	14,29	na ($n < 10$)	na (n insuffisant)
Lorraine	44	91	48,35	[38,08 – 58,62]	vs Ardenne : $p < 0,001$ ***
Pays de Herve	3	7	42,86	na ($n < 10$)	na (n insuffisant)
Plateau limoneux brabançon	0	1	0	na	na (n insuffisant)

Sillon industriel	0	3	0	na	na (n insuffisant)
Post-hoc Bonferroni (4 grandes régions) : Lorraine vs Ardenne $p < 0,001$ *** · Lorraine vs Condroz $p < 0,001$ *** · Lorraine vs Fagne-Famenne $p < 0,001$ *** · Ardenne vs Condroz ns · Ardenne vs Fagne-Famenne ns · Condroz vs Fagne-Famenne ns					
TOTAL	103	491	20,98	[17,61 – 24,80]	—

IC : intervalle de confiance 95 % (méthode de Wilson). OR : odds ratio. na : non applicable (n insuffisant). Catégories de référence indiquées par « p réf. ».

Commentaires sur les 4 facteurs de risque (âge, sexe, région agro-géographique et province) éventuellement associés au portage :

1. Age — ns

Aucun test χ^2 global n'est applicable (subadultes $n = 3$, effectifs attendus < 5). Les comparaisons par paires (Fisher exact, Bonferroni) ne montrent aucune différence significative entre adultes (21,5 %), subadultes (33,3 %) et juvéniles (11,7 %).

En conclusion, une tendance à une prévalence Baylisascaris (% de rats porteurs du parasite) plus élevée est observée chez les rats adultes par rapport aux juvéniles mais cette différence n'est pas significative. Une cohorte plus importante de juvéniles est nécessaire pour confirmer cette tendance.

2. Sexe — ns

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre femelles (17,7 %) et mâles (23,7 %) — Fisher exact $p = 0,117$, OR = 0,69.

3. Région agro-géographique — *** $p < 0,001$

La région agro-géographique dans laquelle les rats ont été prélevés est un facteur de risque hautement significatif ($\chi^2 = 55,78$, $p < 0,001$). En post-hoc Bonferroni (4 grandes régions) :

- Lorraine (48,4 %) vs Ardenne (14,3 %) : $p < 0,001$ ***
- Lorraine vs Condroz (16,7 %) : $p < 0,001$ ***
- Lorraine vs Fagne-Famenne (8,5 %) : $p < 0,001$ ***
- Ardenne, Condroz, Fagne-Famenne entre elles : ns

La région Lorraine (la zone est de la Lorraine) se distingue significativement des autres régions agro-géographiques avec une prévalence Baylisascaris (% de rats porteurs du parasite) quasi trois fois supérieure à celle de l'Ardenne. Il serait intéressant de connaître le taux de portage des rats laveurs dans les zones voisines au Grand-Duché de Luxembourg. Une collaboration est prévue avec des collègues français et luxembourgeois afin de réaliser des comparaisons génétiques des vers isolés de régions différentes.

4. Province — * $p = 0,027$

Le facteur province a également été testé même s'il s'agit d'entités administratives. Le χ^2 global (3 provinces principales) est significatif ($\chi^2 = 7,26$, $p = 0,027$). En post-hoc Bonferroni :

- Liège (26,5 %) vs Namur (11,3 %) : $p = 0,009^{**}$
- Luxembourg (23,7 %) vs Namur (11,3 %) : $p = 0,017^*$
- Liège vs Luxembourg : ns

La province de Namur présente une prévalence significativement plus basse que les deux autres provinces principales.

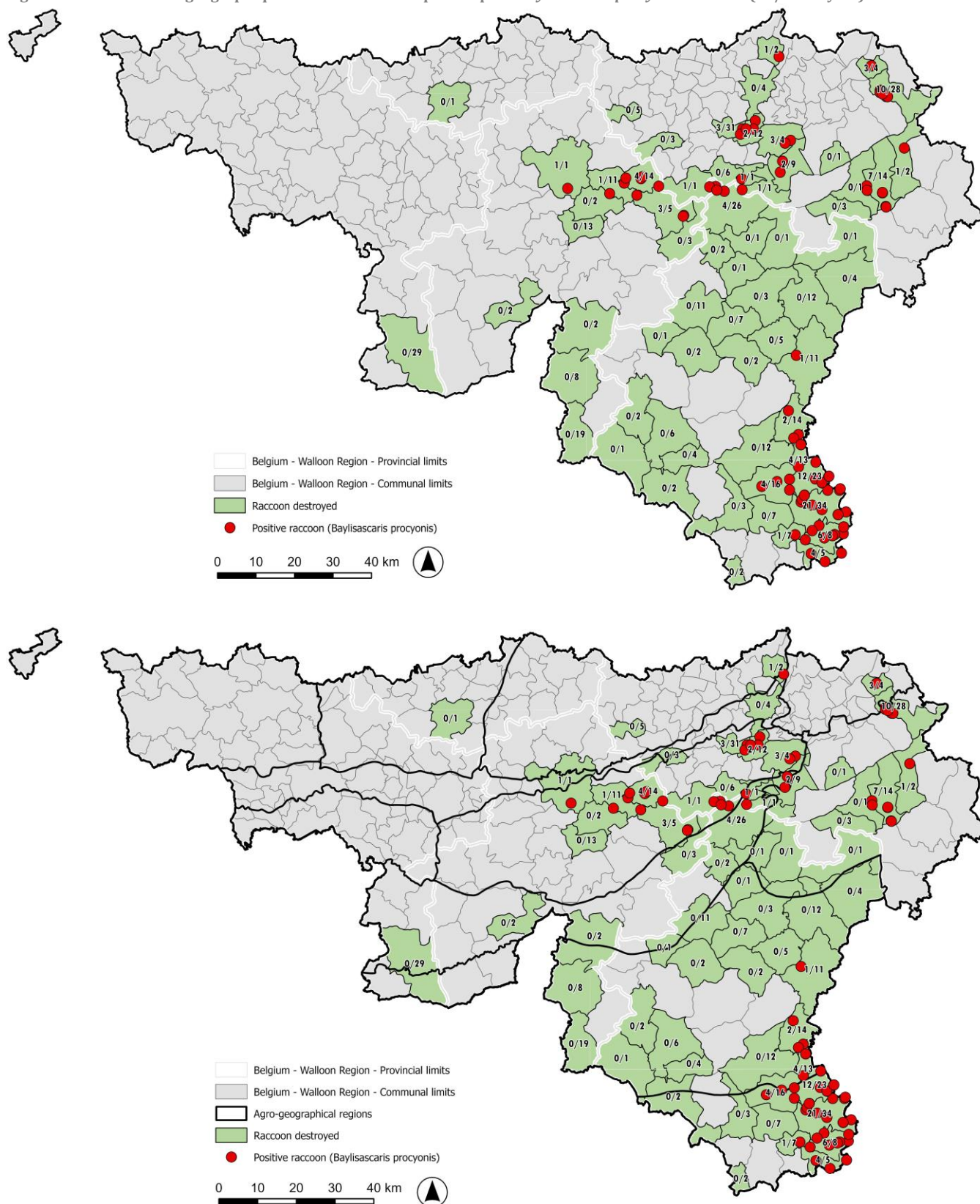
Le tableau ci-dessous est transmis afin que chaque intervenant de terrain qui a participé à l'étude 2025 soit informé des résultats par commune.

Tableau 4.3. : Distribution par commune du nombre de rats laveurs porteurs de *Baylisascaris procyonis* (étude 2025).

Province de Brabant wallon		
Communes	N analysés	n positifs
Genappe (1470)	1	0
Province de Hainaut		
Communes	N analysés	n positifs
Chimay (6461)	29	0
Province de Liège		
Communes	N analysés	n positifs
Aywaille (4920)	9	2
Burdinne (4210)	5	0
Clavier (4560)	1	1
Esneux (4130)	12	2
Eupen (4700)	28	10
Ferrières (4190)	1	1
Hamoir (4180)	1	1
Huy (4500)	3	0
Liège (4000)	4	0
Lontzen (4710)	4	3
Malmedy (4960)	14	7
Neupré (4122)	31	3
Ouffet (4590)	6	0
Oupeye (4681)	2	1
Spa (4900)	1	0
Sprimont (4141)	4	3
Stavelot (4970)	1	0
Trois-Ponts (4980)	3	0
Waimes (4950)	2	1
Province de Luxembourg		
Communes	N analysés	n positifs
Arlon (6700)	34	21
Attert (6717)	23	12
Aubange (6790)	5	4
Bastogne (6600)	11	1
Bertogne (6688)	5	0

Bertrix (6880)	6	0
Bouillon (6830)	1	0
Durbuy (6941)	26	4
Érezée (6997)	1	0
Etalle (6740)	7	0
Fauvillers (6637)	14	2
Florenville (6820)	2	0
Gouvy (6670)	4	0
Habay-la-Neuve (6720)	16	4
Herbeumont (6887)	4	0
Hotton (6990)	2	0
Houffalize (6660)	12	0
La Roche-en-Ardenne (6980)	3	0
Léglise (6860)	12	0
Manhay (6960)	1	0
Martelange (6630)	13	4
Messancy (6780)	8	6
Nassogne (6950)	11	0
Paliseul (6856)	2	0
Rendeux (6987)	1	0
Rouvroy (6767)	2	0
Sainte-Ode (6680)	2	0
Saint-Hubert (6870)	2	0
Saint-Léger (6747)	7	1
Tellin (6927)	1	0
Tenneville (6970)	7	0
Tintigny (6730)	3	0
Vielsalm (6698)	1	0
Province de Namur		
Communes	N analysés	n positifs
Assesse (5334)	2	0
Beauraing (5570)	2	0
Doische (5680)	2	0
Gedinne (5575)	8	0
Gesves (5340)	11	1
Havelange (5370)	5	3
Namur (5100)	1	1
Ohey (5350)	14	4
Somme-Leuze (5377)	3	0
Vresse-s-Semois (5550)	19	0
Yvoir (5530)	13	0
TOTAL	491	103

Figure 3.3 : Distribution géographique des rats laveurs positifs pour *Baylisascaris procyonis* en 2025 (n+/N analysés).



Discussion

En 2023, *Baylisascaris procyonis* a été détecté pour la première fois chez des rats laveurs en Wallonie. Cette étude avait été menée par notre équipe vu la situation dans les pays voisins. Des analyses réalisées en 2024 ont bien confirmé la présence du parasite et une étude d'envergure a été menée en 2025 dans la région (campagnes de piégeage et de destruction du raton laveur organisées par le SPW). Les cadavres ont été acheminés à la FMV pour autopsie et analyses. L'objectif était de déterminer la prévalence globale de *Baylisascaris procyonis* en Wallonie.

En résumé, sur les 491 rats analysés en 2025, 103 (soit 20,98 %) ont été détectés porteurs du parasite par analyse moléculaire. Plusieurs facteurs de risque associés au portage ont été testés. Parmi ces facteurs, la région agro-géographique (dans laquelle les rats ont été prélevés) est un facteur de risque hautement significatif. La région Lorraine (la zone Est de la Lorraine) se distingue significativement des autres régions agro-géographiques avec une prévalence *Baylisascaris* (% de rats porteurs du parasite) quasi trois fois supérieure à celle de l'Ardenne.

Une tendance à une prévalence plus élevée est observée chez les rats adultes par rapport aux juvéniles mais cette différence n'est pas significative sur base des cohortes 2025. Les tableaux et cartes seront commentés lors de la présentation du rapport d'activités devant le comité d'accompagnement (mai 2026). Quelques informations et recommandations utiles sont transmises ci-dessous pour les intervenants sur le terrain.

Informations et recommandations

La Baylisascariose humaine est une maladie encore peu décrite en Europe. A ce jour, trois cas de *ocular larva migrans* ont été diagnostiqués en Autriche et en Allemagne chez des personnes ayant eu des contacts fréquents et rapprochés avec des rats laveurs (Steinhoff *et al.*, 2025). Bien que très rare en Europe mais vu la gravité de cette zoonose, il est important d'informer le grand public et les intervenants sur le terrain (piégeurs, agents forestiers, agents communaux et scientifiques) sur les mesures à prendre pour diminuer le risque d'exposition. Le conseil majeur au grand public est d'éviter d'attirer les rats laveurs dans les jardins et donc de ne jamais les nourrir ni laisser à l'extérieur des aliments (croquettes pour chats) qui les attirent.

Résistance des oeufs de *Baylisascaris procyonis*

Les oeufs sont infectieux (œufs embryonnés) 2-4 semaines après émission dans les matières fécales. Donc ils ne sont pas embryonnés au moment de l'excrétion fécale. Ils sont très résistants dans l'environnement (des années dans des MF mélangées à de la terre). La principale voie de contamination chez l'homme est l'ingestion accidentelle de terre ou autre substrat souillé par des MF de rats excréteurs. Cette zoonose parasitaire est, jusqu'à présent, très rare en Europe.

Les œufs sont aussi très résistants aux désinfectants. Ils ne sont pas détruits dans de l'eau de javel 20 %, par exemple. Pour information, ils restent aussi viables après congélation à -15°C pdt 6 mois.

La meilleure procédure d'inactivation est la chaleur : les œufs embryonnés sont détruits à une T° de 62°C (< 1 min) donc toute action de la chaleur : eau bouillante [100 °C] ou un chalumeau en extérieur (si risque d'incendie contrôlé) est efficace. Les bacs ou cages ayant

contenu des ratons peuvent être nettoyés à l’eau savonneuse, rincés puis rincés une dernière fois avec de l’eau bouillante ou traités avec un chalumeau (en fonction du matériau). L’incinération et les techniques avec des nettoyeurs à vapeur sont aussi efficaces. Il est déconseillé d’enterrer les cadavres de ratons laveurs, les œufs présents dans les MF pouvant survivre très longtemps. Les latrines de ratons laveurs sont les sources majeures de contamination. C’est la raison pour laquelle il faut fortement déconseiller aux gens de les nourrir dans les jardins.

Equipements de protection pour ceux qui manipulent des ratons laveurs (EPI)

Il est obligatoire de porter des gants jetables (à évacuer dans containers pour déchets biologiques), des vêtements dédiés (vêtements de travail en coton pouvant être lavés à 95°C ou blouse jetable) et des chaussures facilement nettoyables qui seront laissées à l’extérieur. Il est essentiel de se laver les mains (eau/savon) après avoir enlevé les gants. Il est interdit de boire/manger/fumer lors des manipulations des ratons. La voie principale de contamination est l’ingestion. Néanmoins, un masque FFP3 est conseillé (en espace confiné) *par certains auteurs* pour éviter l’inhalation d’œufs aérosolisés (même s’il n’est pas prouvé que cela peut provoquer une infection). On applique ici le principe de précaution car d’autres agents pathogènes pourraient être excrétés.

Résumé des recommandations pour les intervenants sur le terrain (piégeurs, agents forestiers, agents communaux et scientifiques)

- Porter des vêtements spécifiquement dédiés au piégeage
- Manipuler les ratons laveurs avec des gants jetables
- Se laver les mains avec de l’eau et du savon après toute manipulation
- Désinfecter le matériel de piégeage avec de l’eau bouillante

4. Cadre de l'AHL et détection d'agents pathogènes émergents et présents en Wallonie

Selon la définition du Code terrestre de l'OMSA, une maladie émergente désigne « une nouvelle apparition, chez un animal, d'une maladie, d'une infection ou d'une infestation ayant des répercussions significatives sur la santé animale ou humaine et résultant (a) de la modification d'un agent pathogène connu ou de sa propagation à une nouvelle aire géographique ou à une nouvelle espèce, ou (b) d'un agent pathogène non identifié antérieurement ou d'une maladie diagnostiquée pour la première fois ». Ainsi, on parle d'émergence pour une maladie véritablement nouvelle mais aussi d'émergence lorsqu'une maladie déjà connue ailleurs surgit dans une zone auparavant indemne (maladie exotique).

L'objectif est de détecter ces émergences le plus rapidement possible en faune sauvage et de mettre en œuvre des mesures de lutte s'il a été déterminé que cette émergence pouvait avoir un impact sur la faune sauvage, les animaux domestiques et/ou la santé humaine.

Pour remplir cet objectif, le Service Faune sauvage utilise deux méthodes : des analyses ciblées, sur gibier présumé sain, abattu en période de chasse et des analyses sur animaux trouvés morts ou achevés pour raisons de santé. Ces deux méthodes et les analyses moléculaires qui en découlent permettent de mettre en évidence d'éventuels nouveaux pathogènes (volet « maladies émergentes ») mais également des agents déjà présents en faune sauvage (volet « veille sanitaire »). Les résultats sont présentés ci-dessous par agent pathogène.

4.1. Mycobactéries

4.1.1. *Mycobacterium avium paratuberculosis*

Contexte

La paratuberculose est une maladie chronique, causée par *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (*Map*), qui concerne essentiellement les ruminants et qui est responsable de pertes économiques importantes en spéculation bovine. Cette maladie est aussi connue chez les cervidés sauvages ou élevés en captivité. Des bovins peuvent, de manière indirecte, infecter des cervidés et inversement. Néanmoins, chez les bovins, les veaux s'infectent dès les premiers mois de vie (fenêtre de réceptivité maximale avant 8 semaines et infection possible jusqu'à 6 mois, les adultes étant beaucoup plus résistants à l'infection). Donc le premier facteur de risque pour un jeune veau, c'est le contact avec sa mère infectée (ingestion de colostrum/lait) et d'autres bovins. La faune sauvage ne doit pas être considérée comme le premier facteur de risque. Chez les cervidés, l'évolution est plus rapide que ce qui est décrit chez les bovins. Brièvement, la paratuberculose concerne aussi bien les jeunes cerfs que les adultes. Des individus juvéniles (moins d'un an) et subadultes (moins de deux ans) sont susceptibles de développer une paratuberculose clinique et d'en mourir avant l'âge adulte. En conditions naturelles, les cervidés sauvages atteints de paratuberculose peuvent être retrouvés morts dans un état de cachexie extrême et souvent polyparasités. Les lésions macroscopiques les plus fréquemment observées consistent en une adénomégalie mésentérique avec, parfois, des foyers de nécrose de liquéfaction ou de caséification. Les lésions d'entérite chronique peuvent être discrètes avec un épaississement de la sous-

muqueuse parfois à peine perceptible sur un court segment de l'intestin grêle. Le tableau lésionnel est très variable même chez des animaux détectés *a posteriori* positifs en culture (Mackintosh et Griffin, 2010).

La voie féco-orale (contamination de l'alimentation par les matières fécales - mécanisme horizontal de transmission d'un animal à un autre) et la voie pseudo-verticale (mamelles des mères souillées par les matières fécales - transmission au petit lors de la tétée) sont des voies majeures de transmission de la bactérie. Cependant, des études ont démontré que la voie intra-utérine est plus fréquente chez les cervidés que chez les petits ruminants. La symptomatologie est d'ailleurs plus précoce chez les faons (avec une évolution rapide et des mortalités dès les premiers mois de vie) que chez les veaux (rarement avant 12 mois d'âge, la maladie est plus chronique chez les bovins et se déclare généralement entre 2 et 7 ans) (Thompson *et al.*, 2007).

Outils de diagnostic

L'extraction de l'ADN total des différentes matrices considérées (matières fécales et/ou tissus) est réalisée à l'aide du kit Nucleospin® DNA stool ou TANBead Optipure Viral (TANBead). L'ADN extrait est ensuite soumis à une PCR en temps réel, réalisée sous TaqMan, en duplex pour la présence des loci IS900 et F57, cibles utilisées pour l'identification de *Mycobacterium avium* spp. *paratuberculosis* (Irenge *et al.*, 2009). De plus, une qPCR β -Actine spécifique est réalisée en parallèle afin de contrôler la qualité de l'ADN extrait ainsi que de la qualité du signal obtenu pour *MAP*. Les amorces et sondes (Integrated DNA Technologies) utilisées sont décrites ci-dessous.

Primer	Séquence (5' → 3')
IS900-Fwd	5'-TGC TGA TCG CCT TGC TCA-3'
IS900-Rev	5'-GGG CCT GAT CGG CGA TGA T-3'
IS900-P	5'-CCG GGC AGC GGC TGC TTT ATA TTC-3'
F57-Fwd	5'-TTC ATC GAT ACC CAA ACT CAG AGA-3'
F57-Rev	5'-GTT CGC CGC TTG AAT GGT-3'
F57-P	5'-TGC CAG CCG CCC ACT CGT G-3'

Le mix PCR (20 μ l) comprend 1X qPCRBIO Probe Mix Hi-ROX (Nippon Genetics), les amorces (0,375 μ M), sondes (0,25 μ M) et $\leq$ 100 ng d'ADN génomique extrait. Les conditions d'amplification sont en trois étapes : une première dénaturation de 3 minutes à 95°C suivie de 40 cycles composés d'un passage de 5 secondes à 95°C et d'une étape de 20 secondes à 60°C. Les analyses sont réalisées sur QuantStudio 1 (Applied Biosystems).

Analyses *Map* réalisées en 2025

En 2025, 28 cervidés ont été analysés. Les analyses étaient réalisées si des lésions suggestives étaient détectées soit sur cervidés trouvés morts ou abattus pour raisons sanitaires soit sur cervidés présumés sains abattus à la chasse. Parmi les 28 cervidés analysés, 7 étaient qPCR *Map* positifs (6 cerfs élaphe et 1 antilope nilgaut du parc animalier de Bouillon).

Tableau 4.1 : Cas positifs de *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* mis en évidence au cours de l'année 2025 par qPCR (n = 7).

Référence	Genre	Lieu de tir/découverte (Commune – CP)	Date de tir/découverte
Animaux trouvés morts			
W25-002	Cervus	Sommerain (Houffalize – 6661)	14/01/25
Achèvements sanitaires			
W25-045	Cervus	"Plate Voye", triage de Lomprez (Wellin – 6924)	13/02/25
W25-193	Cervus	Gembes (Daverdisse – 6929)	08/04/25
W25-1287	Cervus	Sanatorium, la gleize (Stoumont – 4987)	15/11/25
W25-1288	Cervus	Oster (Manhay – 6960)	14/11/25
W25-1334	Cervus	Mormont (Érezée – 6997)	06/12/25
Animaux de parcs			
W25-003	Boselaphus	Parc animalier de Bouillon (Bouillon – 6830)	17/01/25

4.1.2. *Mycobacterium avium* spp. *avium* et *Mycobacterium avium* spp. *hominissuis*

Contexte

La tuberculose aviaire (*Mycobacterium avium* spp. *avium*, *Maa*) est une zoonose affectant à la fois les oiseaux, les mammifères et, de manière opportuniste, les humains immunodéprimés. Les voies d'entrée sont digestives et respiratoires. Les manifestations cliniques incluent l'émaciation, la diarrhée, ainsi que la formation de granulomes caséux, avec des calcifications possibles dans le foie, la rate, les intestins, et la moelle osseuse. Cette bactérie intracellulaire peut persister dans l'organisme très longtemps, rendant l'éradication difficile en raison du portage chronique et de l'excrétion continue.

Chez les cervidés, l'infection par *Maa* provoque des lésions purulentes ou granulomateuses dans les ganglions lymphatiques rétropharyngés et mésentériques. Ces lésions sont similaires, d'un point de vue macroscopique et histologique, à celles causées par *Mycobacterium bovis*. Une autre mycobactérie, *Mycobacterium avium* spp. *hominissuis* (*Mah*) est un pathogène ubiquitaire et opportuniste, principalement observé chez des humains immunodéprimés ou présentant des maladies pulmonaires préexistantes.

Outils de diagnostic

L'ADN extrait des échantillons est soumis à une PCR en temps réel (TaqMan) pour détecter les loci IS901 et IS1245, ce qui permet de différencier *Mycobacterium avium* spp. *avium* (IS901+ et IS1245+) de *Mycobacterium avium* spp. *hominissuis* (IS901- et IS1245+)(Slana *et al.* 2010). Un contrôle interne endogène ciblant la β -actine est intégré dans la qPCR.

Primer	Séquence (5' → 3')
IS901-Fwd	5'-GTG ATC AAG CAC CTT CGG AA-3'
IS901-Rev	5'-GCT GCG AGT AGC TTG ATG AG-3'
IS901-P	5'-AAC AAC ATC GAC ACG ATC GCC GAC AA-3'
IS1245-Fwd	5'-CCG GAT CTG CAA AGA CCT C-3'
IS1245-Rev	5'-CGA CAC CAC CCG ATG ATT C-3'
IS1245-P	5'-CCG TTG GGT TAT CAG CGC TTT C-3'

Le mix PCR (20 µl) comprend 1X qPCRBIO Probe Mix Hi-ROX (Nippon Genetics), des amorces (0,375 µM), sondes (0,25 µM) et ≤ 100 ng d'ADN génomique extrait. Les conditions d'amplification sont en trois étapes : une première étape de dénaturation de 3 minutes à 95°C suivie de 40 cycles composés d'un passage de 5 secondes à 95°C et d'une étape de 20 secondes à 60°C. Les analyses sont réalisées sur QuantStudio 1 (Applied Biosystems).

Analyses *Maa/Mah* réalisées en 2025

Au total, 49 animaux ont été analysés par qPCR en 2025. Aucun résultat positif pour *Maa* n'a été détecté.

4.1.3. *Mycobacterium bovis* et autres mycobactéries du complexe *Mycobacterium tuberculosis*

Sur base du niveau de surveillance mis en place en Wallonie, la tuberculose bovine n'a, jusqu'à présent, pas été détectée en faune sauvage non captive. La situation sanitaire (en Belgique et dans les pays voisins) impose de classer *M. bovis* et autres MTC dans la liste prioritaire des pathogènes potentiellement émergents à rechercher. Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire en Belgique et classée 'D + E' (ruminants sauvages et suidés) et 'E' (blaireaux) dans l' AHL. Pour les cervidés et suidés prélevés en période de chasse ou trouvés morts, toute lésion suggestive est soumise à une analyse moléculaire. Pour les blaireaux (notamment les accidentés sur les routes), les analyses moléculaires sont systématiquement réalisées. Tout résultat positif avec la qPCR de première ligne est automatiquement transmis au LNR (Sciensano).

Les analyses réalisées en 2025 dans le cadre du suivi WildTub sont détaillées en annexe 1.

Pour rappel, en automne 2020 la Commission Européenne a approuvé la levée des zones réglementées (le 20/11/2020) et la Belgique a retrouvé son statut indemne de peste porcine africaine (PPA) chez tous les suidés (porcs domestiques, sangliers sauvages et en captivité) selon l'OMSA le 21/12/2020.

En 2025, 30 sangliers trouvés morts ou achevés ont été prélevés en Wallonie et les échantillons envoyés au LNR pour analyses virologiques PPA. Les 30 échantillons étaient vironégatifs.

	ASF +	ASF -	Not applicable / Not valid	Total
Found dead		24		24
Sanitary shot		6		6
Total		30		30

4.3. Virus de la maladie d'Aujeszky

Etant donné l'impact économique important de la maladie d'Aujeszky pour le secteur porcin, les mesures d'éradication et la vaccination systématique en élevage ont fait en sorte que la plupart des pays de l'UE sont indemnes. La Belgique est officiellement indemne depuis 2011 et la vaccination des porcs est interdite. Aucun cas n'a été détecté dans les élevages porcins depuis cette date (source AFSCA).

Le virus (Aujeszky Disease Virus, ADV) circule néanmoins au sein des populations de sangliers en Wallonie et le risque de transmission du réservoir sauvage au porc domestique (population naïve non vaccinée) est non nul. En effet, si les contacts directs sangliers/porcs restent des événements rares, le virus peut aussi être transmis des sangliers aux porcs via des aérosols, par l'intermédiaire de personnes, de rongeurs et/ou du matériel contaminé (bottes, vêtements). Par conséquent, les mesures de biosécurité dans les élevages de porcs plein air doivent être drastiques. En France, des foyers d'Aujeszky ont été détectés dans des élevages de porcs plein air avec une source sauvage avérée. En Wallonie, le monitoring Aujeszky en faune sauvage a été interrompu en 2018 au moment de la crise de la peste porcine africaine. Depuis 2023, le Service Faune sauvage a relancé des analyses. Ce monitoring des sangliers est important afin de suivre la circulation du virus dans l'espace et dans le temps. Si un foyer porcin devait émerger, il serait intéressant d'isoler des souches virales afin de les tracer au niveau moléculaire.

Méthode

Le programme de surveillance a couvert 4 des 5 provinces de Wallonie et les prises de sang ont été réalisées par le Service Faune sauvage pendant la saison de chasse, d'octobre à décembre 2025. Sur 475 animaux échantillonnés, 468 échantillons sanguins ont été testés (recherche d'anticorps dirigés contre ADV).

Les animaux ont été classés par catégorie d'âge sur base du phénotype et de la dentition : marcassins : 0 à 6 mois (n=39), juvéniles : 6 à 12 mois (n=151), subadultes : 12 à 24 mois (n=143) et adultes : >24 mois (n=142).

Le critère de qualité des sérums (pourcentage d'hémolyse) a été noté. Un test ELISA (ELISA Ac de compétition – IDEXX PRV/ADV gB Ab – 99-09732) ciblant la glycoprotéine B du virus a été utilisé et les échantillons ont été analysés en duplicat. Les valeurs intrinsèques du kit ont été fournies par le fabricant (Se 100% et Sp 99,5%). Un sérum contrôle positif a systématiquement été inclus dans chaque plaque ELISA.

Résultats des analyses 2025

Les analyses statistiques (notamment effets année, province, densités estimées, sexe et âge) seront réalisées sur l'ensemble des données (2015_2016_2017 et 2023_2024_2025).

Aujeszky 2025 –Distribution des sangliers séropositifs par âge/sexe/localisation (nbre séropositifs / nbre analysés).

Critères	n positifs/ N analysés (%)	IC 95%
◊ Age		
Adultes	91/139 (65,47)	57,56-73,37
Subadultes	38/142 (26,76)	19,48-34,04
Juveniles	13/149 (8,72)	4,19-13,26
Marcassins	5/38 (13,16)	2,41-23,91
□ Sexe		
Mâles	72/240 (30,00)	24,20-35,80
Femelles	75/225 (33,33)	27,17-39,49
nd	0/3 (0,00)	na
Δ Localisation		
Province de Hainaut	4/12 (33,33)	6,66-60,01
Province de Liège	11/40 (27,50)	13,66-41,34
Province de Luxembourg	113/345 (32,75)	27,80-37,71
Province de Namur	19/72 (26,39)	16,21-36,57
TOTAL	147/468° (31,41)	27,20-35,62

*IC : Intervalle de confiance

*nd : non déterminé

*na : non applicable

◊Adultes, >2 ans; subadultes, 12-24 mois; juveniles, 6-12 mois; marcassins <6 mois.

°Un individu mâle adulte a été exclu de l'analyse en raison d'un résultat douteux conformément aux critères d'exclusion préétablis par le fabricant du kit commercial.

La séroprévalence apparente globale était de **30.91%** (IC 95% : 27.55 – 34.26) en 2015, **32.28%** (IC 95% : 28.86 – 35.70) en 2016 et de **30.65%** (IC 95% : 26.87 – 34.43) en 2017. Les analyses Aujeszky ont été stoppées pendant les périodes de gestion de crise PPA. Elles ont repris en 2023 : **26,96 %** (IC 95% : 22,27 – 31,64), en 2024 : **39,25 %** (IC 95% : 35,00 – 43, 50) et en 2025 **31.41%** (IC 95% : 27,20 -35,62).

Comme indiqué plus haut, les analyses statistiques seront réalisées sur l'ensemble des données (2015_2016_2017 et 2023_2024_2025).

Figure 4.3.1 : Aujeszký 2025 - Séroprévalences comparées entre 2023 et 2025 en fonction des classes d'âge.

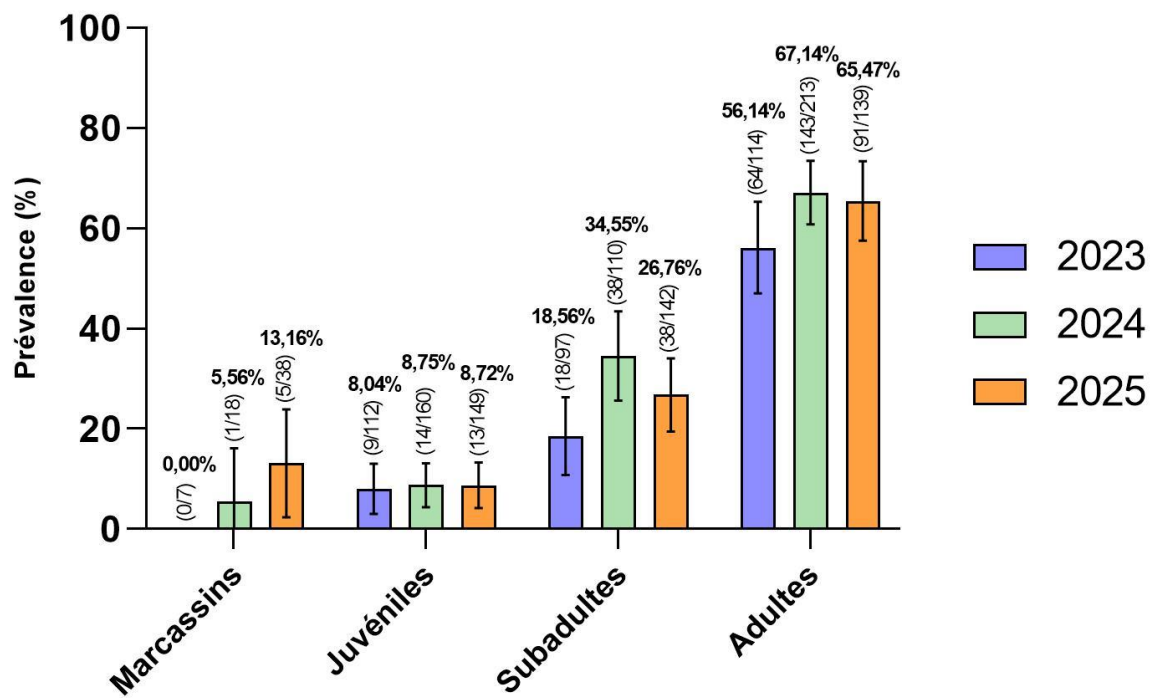
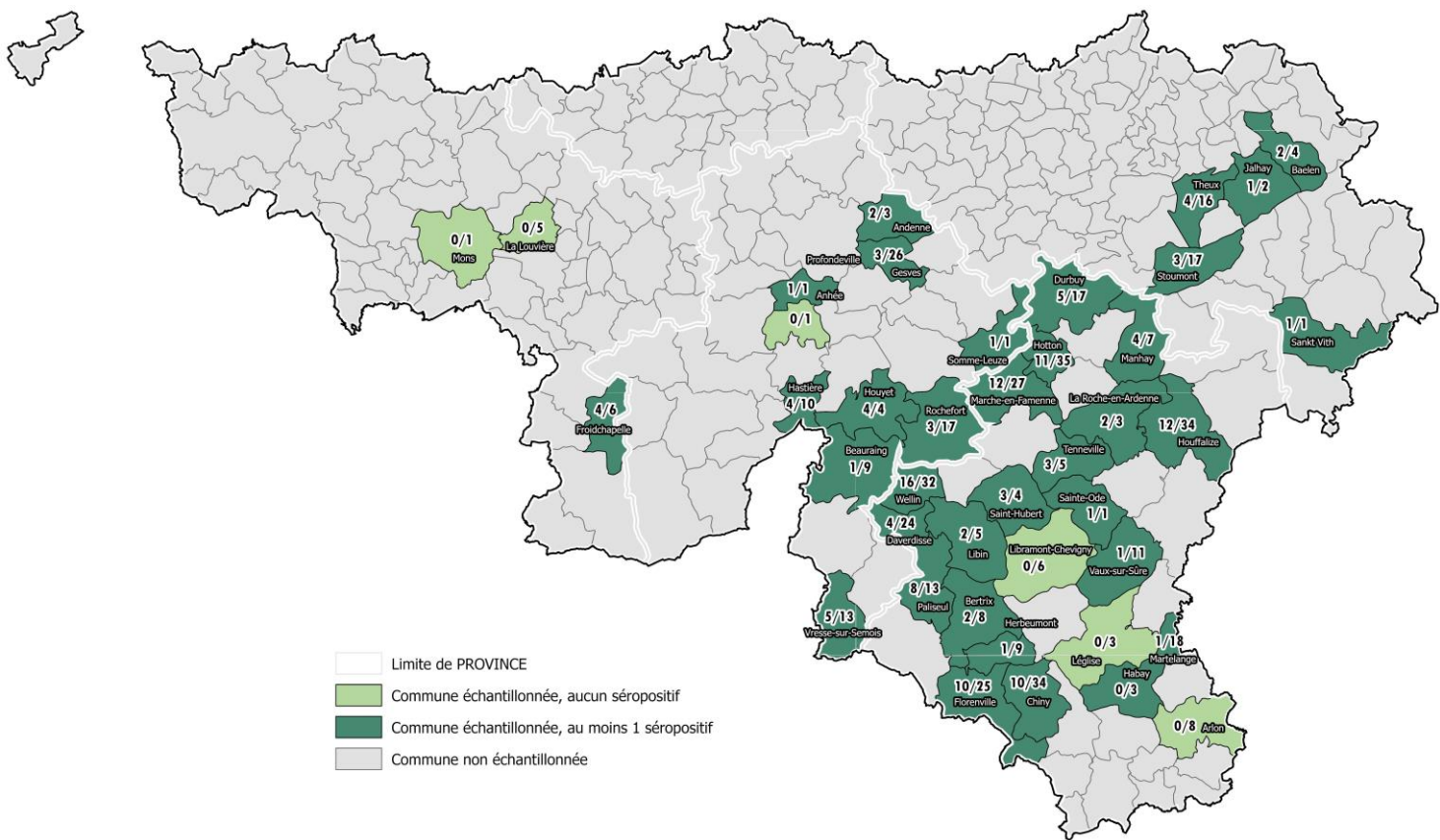


Figure 4.3.2 : Aujeszký 2025 - Résultats bruts - Distribution des sangliers séropositifs par commune (nbre séropositifs / nbre analysés).



Les porcs et sangliers sont les hôtes naturels du virus de la maladie d'Aujeszky. Celle-ci n'est pas transmissible à l'homme (sauf cas exceptionnels) mais certains hôtes accidentels, comme les carnivores et les ruminants, peuvent être infectés. Chez ces hôtes accidentels, le virus provoque une encéphalite mortelle.

En saison de chasse, les chiens risquent d'être infectés lors de contacts avec des sangliers susceptibles d'excréter le virus via, notamment, la salive, les sécrétions nasales et génitales. **Chaque année, des cas mortels sont rapportés chez des chiens de chasse** en Belgique et en France notamment. Il faut donc être particulièrement prudent avec les chiens mordants. Le chien peut également s'infecter en ingérant des abats de sangliers. Chez le chien, l'incubation dure 2 à 6 jours. Parmi les symptômes les plus fréquents (salivation, apathie, anorexie, tachypnée), on peut noter un prurit intense ; le chien infecté peut se gratter jusqu'à s'automutiler. D'autres signes moins fréquents sont décrits tels que rigidité de la nuque, vomissements, spasmes musculaires et agressivité. La mort survient dans 100 % des cas dans les 24 à 48 heures après l'apparition des premiers signes cliniques.

Maladie d'Aujeszky - Recommandations aux propriétaires de chiens de chasse

- limiter autant que possible les contacts entre les chiens et un sanglier blessé ;
- **ne jamais distribuer d'abats de sanglier aux chiens ;**
- la vaccination est recommandée mais la protection n'est pas de 100 %

Vaccination* : il faut consulter votre vétérinaire qui administrera uniquement un vaccin **inactivé**. Le vaccin Auskipra BK (vaccin inactivé adjuvé) peut être utilisé chez le chien. Les vaccins vivants atténués sont formellement interdits chez le chien car ils sont capables d'induire la maladie.

Auskipra BK - Protocole d'administration :

- 1 ml par voie sous-cutanée
- Primovaccination : deux injections à 3 semaines d'intervalle. La deuxième injection doit être réalisée au moins un mois avant la saison de chasse
- Rappel : tous les 6 mois

Il est important de souligner que ce vaccin n'est pas efficace à 100 % chez le chien. Par conséquent les mesures préventives restent indispensables : il ne faut jamais donner d'abats de sangliers même aux chiens vaccinés. Par ailleurs, en terme d'inocuité, ce vaccin peut provoquer des réactions secondaires et des réactions locales au site d'injection surtout chez des chiens de moins de 12 Kg.

4.4. *Flaviviridae*

Les virus *Usutu* (USUV) et *West Nile* (WNV), appartenant au genre *Orthoflavivirus*, sont des arbovirus émergents en Europe. Ces virus font partie de la famille des *Flaviviridae*, qui comprend plusieurs agents à haute importance zoonotique, tels que le virus responsable de la dengue et le virus Zika.

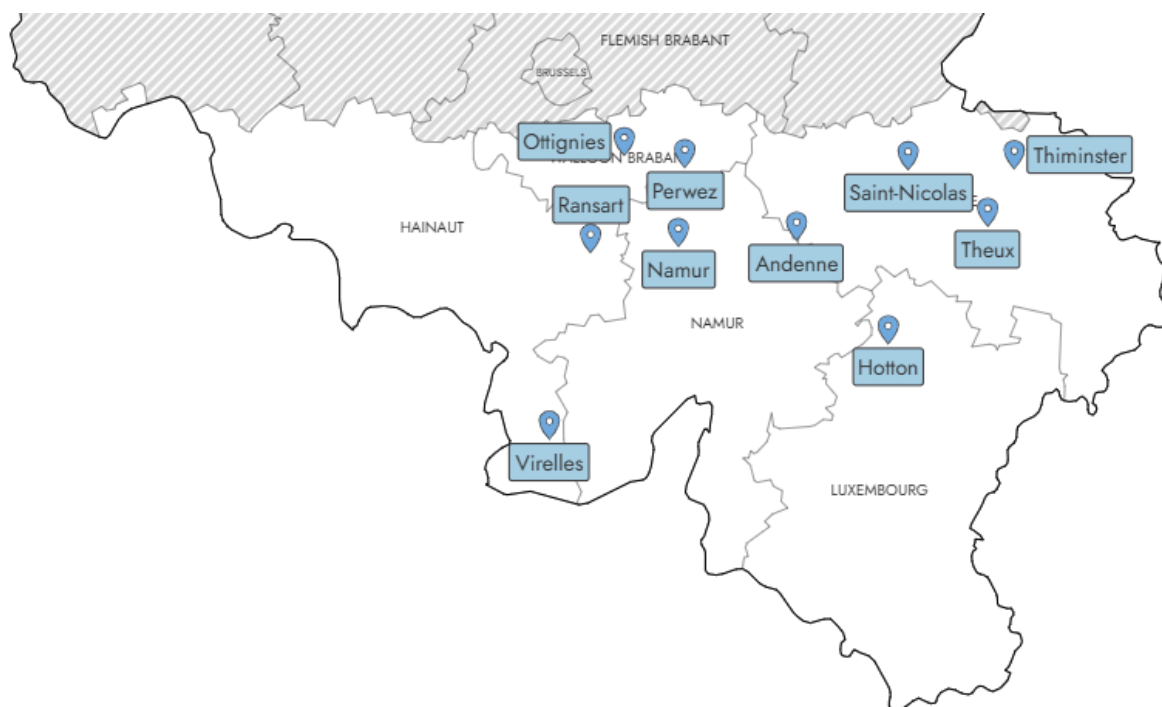
Ces deux virus sont transmis principalement par des moustiques du genre *Culex*, en particulier *Culex pipiens*, largement répandu en Europe. Ces moustiques agissent comme vecteurs biologiques, acquérant le virus en se nourrissant sur des oiseaux infectés, puis le transmettant à d'autres hôtes lors de piqûres ultérieures. Les oiseaux jouent un rôle central en tant que réservoirs amplificateurs dans le cycle de transmission, tandis que l'être humain et les autres mammifères, tels que les chevaux, sont considérés comme des hôtes accidentels.

Un programme de surveillance ciblée de l'avifaune a été mis en place en Wallonie depuis 2023 afin de monitorer la circulation de ces virus. Depuis le début de l'étude en 2023, **1973** carcasses d'oiseaux, en provenance de **10** centres de revalidation, ont été examinées. Pour l'année 2025, **699** oiseaux ont été **analysés**, dont **669** spécimens provenant majoritairement des CREAVES, et **30** collectés par les agents du DNF.

Des analyses moléculaires *ante mortem* de l'avifaune ont également été réalisées en collaboration avec le LNR (Sciensano) dans le cadre du projet européen « One Health 4 Surveillance » (OH4S), qui vise la surveillance de certaines maladies émergentes, dont le WNV. Dans le cadre de ce projet, **603** écouvillons ont été récoltés depuis 2024 en Wallonie.

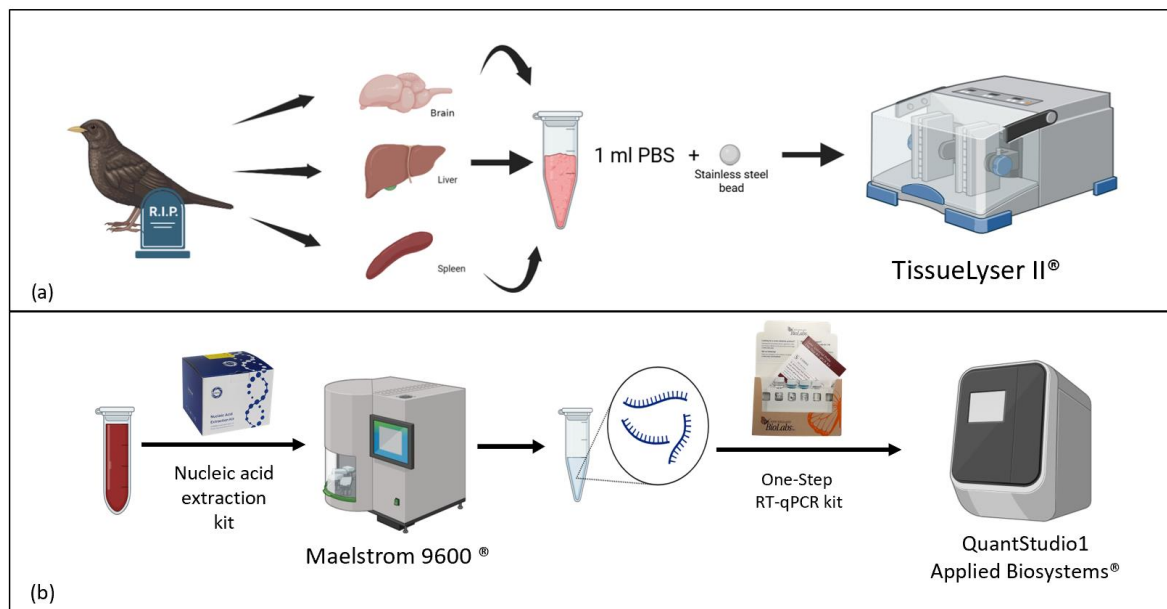
Nous remercions vivement les responsables des CREAVES et les agents DNF pour leur aide dans ce projet.

Figure 4.4.1 : Localisation des CREAVES collaborant avec le projet de surveillance de flavivirus dans l'avifaune en Wallonie.



La quasi-totalité des oiseaux a été conservée à -20 °C avant de faire l'objet d'une autopsie systématique. Après une description macroscopique des lésions, un prélèvement est réalisé sous forme de pool de tissus (système nerveux central, foie et rate). Ces échantillons sont ensuite analysés par RT-qPCR afin de détecter la présence du virus USUV ou du WNV. La figure ci-après illustre le protocole utilisé.

Figure 4.4.2 : Protocole de diagnostic moléculaire.



- (a) Collecte des organes cibles (système nerveux central, foie et rate), suivie d'une homogénéisation des tissus à l'aide du robot TissueLyser II® afin de libérer les acides nucléiques.
- (b) Extraction des acides nucléiques à l'aide de l'automate Maelstrom 9600 Automated DNA/RNA Purification Platform®, en utilisant le kit TANBead® dédié à l'extraction d'ADN/ARN, suivie d'une analyse par RT-qPCR pour la détection des génomes viraux.

Le protocole d'analyse moléculaire des écouvillons est similaire à celui des tissus, à l'exception de l'étape d'homogénéisation, réalisée au vortex pour les écouvillons.

Résultats des analyses 2025

Parmi les 699 oiseaux analysés dans l'étude 2025, 26 oiseaux ont été testés viro-positifs pour USUV, soit une prévalence globale de 3,71%. Les jeunes individus étaient significativement plus infectés que les adultes (test de Chi carré, $p=0,014 < 0,05$). L'espèce la plus touchée reste le merle noir (*Turdus merula*), avec 20,48 % des merles viro-positifs.

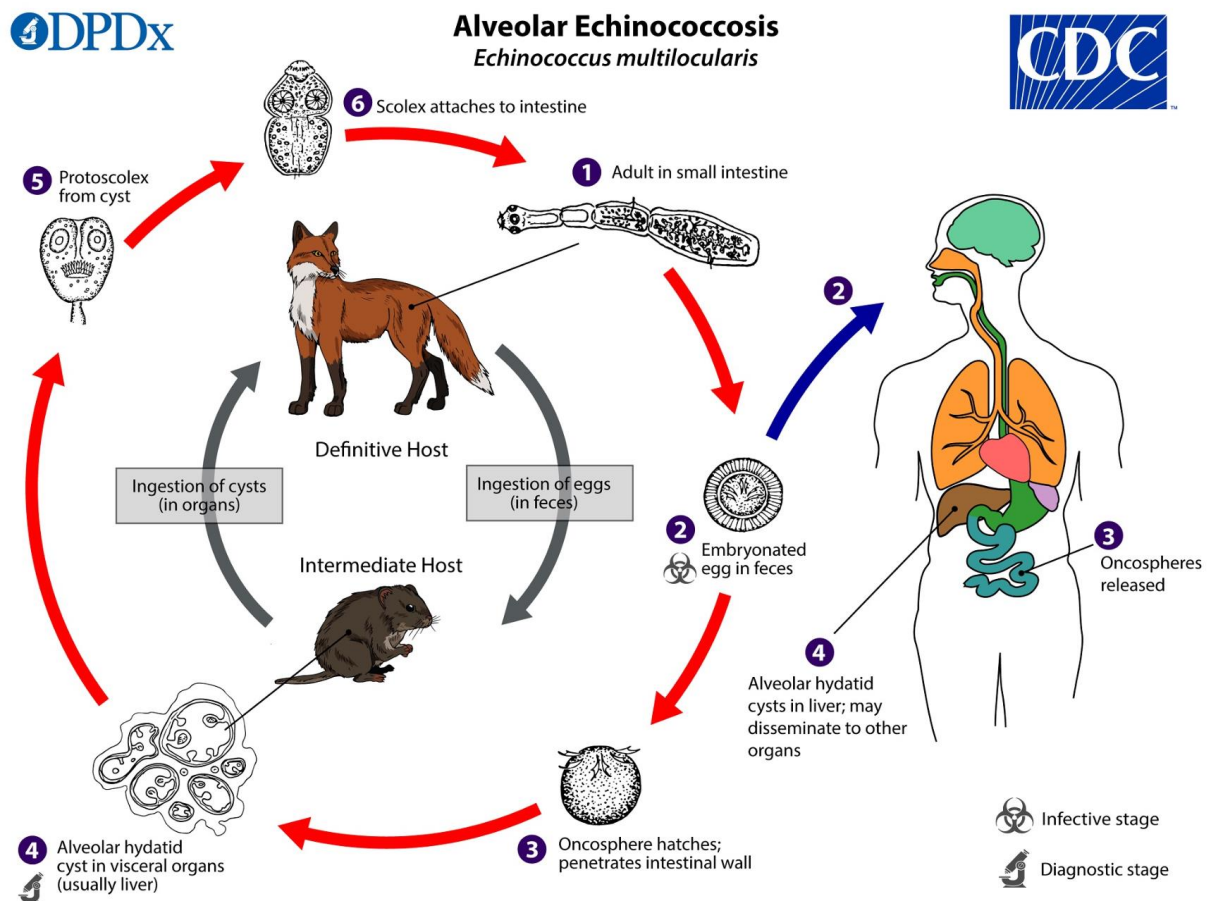
En Wallonie, la prévalence globale de USUV en 2024 était de 13,69% (protocoles et analyses identiques). La forte diminution de prévalence en 2025 associée à un taux d'infection significativement plus élevé chez les jeunes oiseaux, suggère l'établissement d'un phénomène d'immunisation de groupe. La baisse de la circulation de l'USUV pourrait ainsi libérer une niche écologique favorable à l'installation du WNV.

En 2025, les premiers cas de WNV ont été détectés chez des oiseaux sauvages en Flandre dans le cadre du programme de surveillance OH4Surveillance (Sohier et al., 2026). Ces résultats renforcent l'importance de poursuivre et d'intensifier le suivi WNV en Wallonie en 2026. Par ailleurs, cette étude fait partie des travaux de thèse de doctorat de Laura Durán, DMV et doctorante dans le service.

4.5. *Echinococcus multilocularis*

Echinococcus multilocularis (famille des *Taeniidae*) est un parasite de 1,2 à 4,5 mm vivant dans l'intestin grêle d'un hôte définitif, principalement le renard roux (*Vulpes vulpes*). Ce dernier excrète des œufs infectieux dans l'environnement via ses fèces. Le parasite poursuit son cycle biologique grâce à l'ingestion des œufs par des hôtes intermédiaires (rongeurs) chez lesquels les larves du parasite vont se développer surtout dans le foie. Ces petits rongeurs seront prédatés par les hôtes définitifs ce qui permettra de boucler le cycle du parasite. L'homme quant à lui est un hôte intermédiaire accidentel qui s'infecte après ingestion des œufs. L'échinococcose alvéolaire humaine débute par une période d'incubation qui peut être très longue (5 à 15 ans). La maladie se caractérise par l'apparition de 'kystes' hépatiques. Des disséminations vers d'autres organes (poumon, cerveau, cœur) peuvent survenir (Oksanen *et al.* 2016), (National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Parasitic Diseases and Malaria_CDC).

Figure 4.5.1 : National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Parasitic Diseases and Malaria_CDC.



Le Service Faune sauvage travaille en collaboration avec les équipes du CHU (EchinoLiège.be) sur l'échinococcose alvéolaire.

L'objectif *partim* faune sauvage est de déterminer la prévalence d'*E. multilocularis* principalement chez les renards (mais aussi chez d'autres espèces comme le loup gris et le raton laveur) provenant de différentes régions de Wallonie. Des analyses sont donc réalisées sur ces espèces.

Ce suivi permet d'informer le public de manière orientée (notamment si certaines zones sont plus à risque que d'autres) et de diffuser des recommandations. La vermifugation ciblée des chiens est préconisée dans les zones à risque et concerne surtout les chiens ruraux susceptibles de chasser les petits rongeurs. Selon des études européennes et japonaises, le déparasitage des hôtes définitifs sauvages ou errants au moyen d'appâts contenant des anthelminthiques a permis d'obtenir des baisses de prévalence d'*Echinococcus multilocularis* chez les renards (Takahashi *et al.*, 2013 ; Hegglin *et al.*, 2003). Néanmoins, ces techniques de vermifugation des carnivores sauvages sont onéreuses, difficiles à mettre en œuvre et nécessitent d'être répétées à intervalles réguliers.

Méthode

Figure 4.5.2 : Technique de prélèvement lors de l'autopsie d'un renard.



Au laboratoire, les échantillons sont stockés 3 à 7 jours à -80°C afin d'inactiver les œufs du parasite. Le protocole consiste en une extraction de l'ADN total à l'aide du kit Nucleospin® DNA stool (Macherey-Nagel) à partir du contenu de l'intestin grêle. Ensuite, la technique de détection est une PCR en temps réel, réalisée sous TaqMan et dirigée contre le gène qui code pour la grande sous-unité d'ARN ribosomal d'*Echinococcus multilocularis* (Knapp *et al.*, 2014). Un contrôle interne endogène est associé (*B*-actine).

Les amorces et sondes (Integrated DNA Technologies) utilisées sont les suivantes :

Primer	séquence (5'→3')
Em_rrnL-f	CTG TGA TCT TGG TGT AGT AGT TGA GAT TT
Em_rrnL-r	GGC TTA CGC CGG TCT TAA CTC
Em_rrnL-p	[FAM]-TGG TCT GTT CGA CCT TTT TAG CCT CCA T-[BHQ1]
β-Act-F	CAG CAC AAT GAA GAT CAA GAT CAT C
β-Act-R	CGG ACT CAT CGT ACT CCT GCT T
β-Act-P	6-TAMN/TCG CTG TCC ACC TTC CAG CAG ATG T/3IAbrQSp

Le mix PCR (20 µl) comprend 1X qPCRBIO Probe Mix Hi-ROX (Nippon Genetics), les amorces (0,375 µM), les sondes (0,25 µM) et ≤ 100 ng d'ADN génomique extrait. Les conditions d'amplification sont en trois étapes : une première dénaturation de 3 minutes à 95°C suivie de 40 cycles composés d'un passage de 5 secondes à 95°C et d'une étape de 20 secondes à 60°C. Les analyses sont réalisées sur QuantStudio 1 (Applied Biosystems).

Résultats des analyses 2025

En 2025, 521 analyses *Echinococcus multilocularis* ont été réalisées. Elles ont concerné 1 cerf élaphe, 1 Loup arctique, 491 rats laveurs, 1 renard argenté, 1 renard polaire et 26 renards roux. Les résultats des qPCR *E. multilocularis* étaient négatifs pour le cerf élaphe, le loup arctique et les 491 rats laveurs.

Renards

Au total, 32 renards ont été autopsiés en 2025 et 28 d'entre eux ont été analysés pour détecter la présence d'*Echinococcus multilocularis*.

Sur l'ensemble des renards testés par qPCR, 39,28 % (11/28) étaient porteurs du parasite. La répartition des renards analysés en 2025 est détaillée sur la carte et le tableau suivant. Certains individus n'ont pas pu être localisés précisément et n'apparaissent donc pas sur la carte. Les dépouilles sont transmises au Service Faune sauvage sur base volontaire (par des agents forestiers ou des chasseurs) ou via les CREAVES.

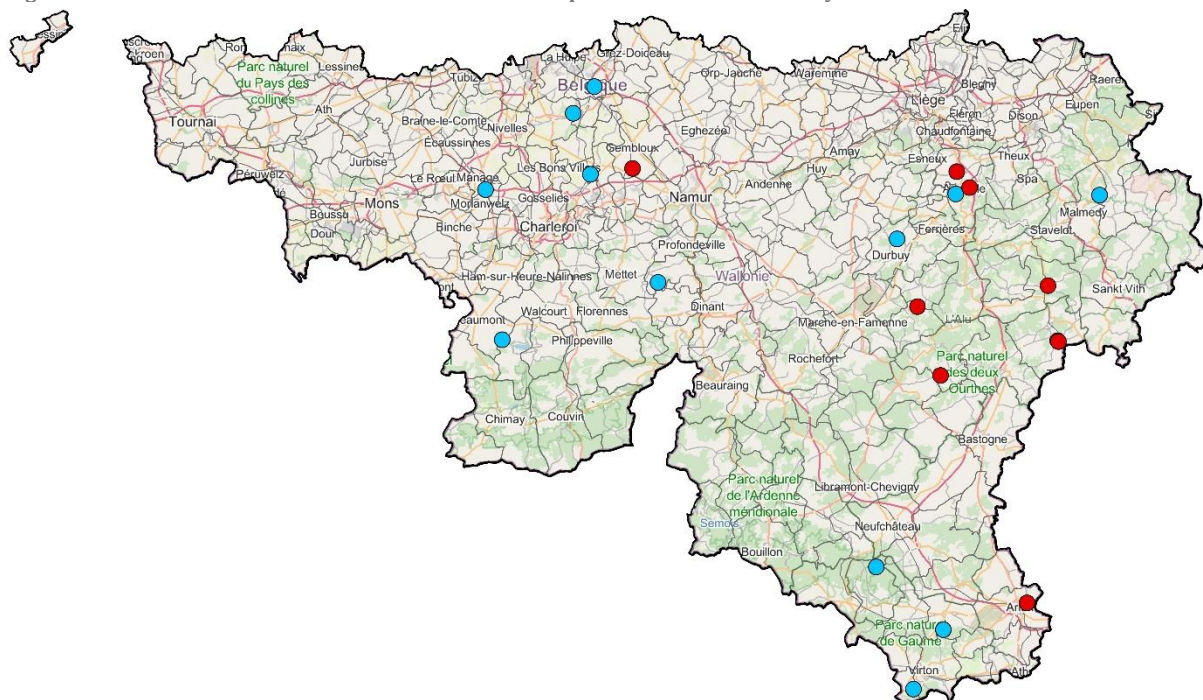
Le nombre de renards réceptionnés sur une année est faible et la distribution de l'échantillonnage n'est pas bien répartie sur l'ensemble de la région wallonne.

Tableau 4.5. : Distribution des renards analysés pour *Echinococcus multilocularis* en 2024. *Renard argenté. ** Renard polaire.

Provinces	Communes	Nombre de renards analysés	Nombre de cas positifs
Brabant wallon	Genappe (1470)*	1	0
	Ottignies (1340)	1	0
Flandre Occidentale	Vletteren (8640)**	1	0
Hainaut	Manage (7170)	1	0
	Vergnies (6440)	1	0
Liège	Aywaille (4920)	2	1
	Sprimont (4140)	1	1
	Xhoffraix (4950)	1	0
Luxembourg	Arlon (6700)	1	1
	Bertrix (6880)	1	1
	Chiny (6812)	1	0
	Durbuy (6941)	1	0
	Etalle (6740)	1	0
	Gouvy (6670)	2	2
	Rendeux (6987)	1	1
	Rouvroy (6767)	1	0

	Vielsalm (6690)	1	1
Namur	Anhée (5537)	1	0
	Gembloux (5032)	1	1
	Sombreffe (5140)	1	0
NC	NC	6	2
TOTAL		28	11
Prévalence		39,28%	

Figure 4.5.3 : Surveillance *Echinococcus multilocularis* : répartition des renards analysés en 2025.



Ratons laveurs

En 2025, 491 ratons laveurs ont été analysés pour rechercher *Echinococcus multilocularis*. Aucun cas positif n'a été détecté.

Recommandations

L'échinococcose alvéolaire reste une zoonose parasitaire rare en Belgique mais les conséquences de celle-ci sont graves. Il est recommandé aux agents forestiers et à toute personne susceptible de manipuler des renards de le faire avec précaution. Porter des gants jetables est obligatoire. Il est aussi important d'utiliser des sacs plastiques bien fermés (et non souillés extérieurement) pour stocker les cadavres et de se laver les mains avec de l'eau chaude et du savon. Ces comportements sont faciles à adopter pour minimiser le risque d'ingestion accidentelle des œufs du parasite.

4.6. Influenza aviaire

4.6.1 Oiseaux

Dans le cadre de l'Animal Health Law (AHL), le Règlement 2018/1882 entré en application en avril 2021, classe les HPAI en maladie de catégorie A+D+E et les LPAI (influenza aviaire faiblement pathogène) en maladie de catégorie D+E. Ce Règlement fixe les programmes de surveillance et les mesures de lutte. En Belgique, le LNR (Sciensano) est responsable des analyses des échantillons transmis par les régions. Depuis de nombreuses années, le Service Faune sauvage de la FMV collabore dans les démarches de surveillance active (oiseaux sauvages prélevés à la chasse) et autopsie également de nombreux oiseaux dans le cadre de ses activités de recherche dans les CREAVES. Tout évènement suspect 'AI' est transféré au LNR (Sciensano, contact : Dr Mieke Steensels).

Le tableau récapitulatif des prélèvements (n = 150) effectués en 2025, dans le cadre du **monitoring actif**, par le Service Faune Sauvage est présenté ci-dessous. Un échantillon s'est révélé positif (un canard colvert prélevé le 14/11 à Florée, positif H5 Nx, testé positif au LNR).

Tableau 4.6.1 : Prélèvements cloacaux effectués sur oiseaux d'eau abattus en période de chasse sur 3 territoires / n = 150.

Date	Territoire (Commune – CP)	Coordonnées GPS du territoire	Canard colvert	Autres	Total	Nombre de pool positif - HPAI	
						H5	H7
14/11/25	Florée (Assesse – 5334)	N 50° 22' 38.77" E 04° 04' 07.74"	50	0	50	1	0
22/11/25	Gramptinne (Gesves – 5340)	N 50° 22' 50" E 05° 06' 32"	50	0	50	0	0
12/12/25	Grand-Leez (Perwez – 1360)	N 50° 34' 55" E 04° 45' 55"	50	0	50	0	0
			150	0	150		

Le tableau récapitulatif des prélèvements (n = 57) effectués en 2025, dans le cadre du **monitoring passif**, par le Service Faune sauvage est présenté ci-dessous. Au total, 46 prélèvements ont été envoyés au LNR et 11 ont été testés au laboratoire du Service. Sur l'ensemble, 6 échantillons étaient positifs HPAI au LNR (tous H5N1).

Tableau 4.6.2 : Prélèvements Influenza effectués sur oiseaux dans le cadre du monitoring passif / n = 57.

Ref Uliège	IDSPW	Espèce	Commune	Résultat	Analyse
W25-046	IDSPW-464	Hibou des marais	Oupeye	Neg	Sciensano
W25-077	IDSPW-474	Pigeon biset (dom.)	Liège	Neg	Sciensano
W25-117	IDSPW-484	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-118	IDSPW-487	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-120	IDSPW-488	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-121	IDSPW-486	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-122	IDSPW-491	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-123	IDSPW-490	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-124	IDSPW-489	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-125	IDSPW-493	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-126	IDSPW-492	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-127	IDSPW-485	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano

W25-128	IDSPW-483	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-129	IDSPW-482	Pigeon biset (dom.)	Beloeil	Neg	Sciensano
W25-136	-	Corneille noire	Gouvy	Neg	En interne
W25-138	-	Milan royal	Gouvy	Neg	En interne
W25-236	IDSPW-531	Pigeon ramier	Grez-Doiceau	Neg	Sciensano
W25-506	-	Pie bavarde	Ottignies-LLN	Neg	En interne
W25-557	-	Fauvette à tête noire	Rixensart	Neg	En interne
W25-597	-	Corneille noire	Charleroi	Neg	En interne
W25-658	-	Étourneau sansonnet	Florennes	Neg	En interne
W25-745	-	Faisan de colchide	Walhain	Neg	En interne
W25-751	IDSPW-533	Pigeon ramier	Ottignies-LLN	Neg	Sciensano
W25-752	IDSPW-532	Pigeon ramier	Waterloo	Neg	Sciensano
W25-754	IDSPW-534	Pigeon ramier	Ottignies-LLN	Neg	Sciensano
W25-755	IDSPW-535	Pigeon ramier	Tervuren	Neg	Sciensano
W25-756	IDSPW-530	Pigeon ramier	Nivelles	Neg	Sciensano
W25-757	IDSPW-529	Pigeon ramier	Brugelette	Neg	Sciensano
W25-758	IDSPW-536	Pigeon ramier	Hoeilaart	Neg	Sciensano
W25-771	IDSPW-515	Hirondelle rustique	Marchin	Neg	Sciensano
W25-772	IDSPW-515	Hirondelle rustique	Marchin	Neg	Sciensano
W25-773	IDSPW-515	Hirondelle rustique	Marchin	Neg	Sciensano
W25-776	-	Canard colvert	Gembloux	Neg	En interne
W25-780	IDSPW-521	Pigeon ramier	Saint-Nicolas	Neg	Sciensano
W25-781	IDSPW-521	Pigeon ramier	Saint-Nicolas	Neg	Sciensano
W25-782	IDSPW-521	Pigeon ramier	Saint-Nicolas	Neg	Sciensano
W25-783	-	Pigeon ramier	Saint-Nicolas	Neg	En interne
W25-784	-	Pigeon biset (dom.)	Saint-Nicolas	Neg	En interne
W25-841	IDSPW-528	Faisan de colchide	Ittre	Neg	Sciensano
W25-902	IDSPW-555	Faucon hobereau	Soignies	Neg	Sciensano
W25-1032	-	Pouillot véloce	Sprimont	Neg	En interne
W25-1104	IDSPW-554	Chouette hulotte	Charleroi	Neg	Sciensano
W25-1120	IDSPW-453	Effraie des clochers	Binche	Neg	Sciensano
W25-1131	IDSPW-613	Tourterelle turque	Liège	Neg	Sciensano
W25-1249	IDSPW-568	Pigeon biset (dom.)	Modave	Neg	Sciensano
W25-1250	IDSPW-568	Pigeon biset (dom.)	Modave	Neg	Sciensano
W25-1296	IDSPW-609	Pigeon biset (dom.)	Verviers	Positif	Sciensano
W25-1297	IDSPW-610	Pigeon biset (dom.)	Chimay	Positif	Sciensano
W25-1298	IDSPW-611	Pigeon biset (dom.)	Liège	Positif	Sciensano
W25-1299	IDSPW-612	Pigeon biset (dom.)	Theux	Positif	Sciensano
W25-1312	IDSPW-622	Étourneau sansonnet	Aywaille	Neg	Sciensano
W25-1341	IDSPW-628	Buse variable	Visé	Positif	Sciensano
W25-1342	IDSPW-629	Pigeon biset (dom.)	Chaudfontaine	Neg	Sciensano
W25-1447	IDSPW-668	Buse variable	Orp-Jauche	Positif	Sciensano
W25-1448	IDSPW-669	Effraie des clochers	Walhain	Neg	Sciensano
W25-1492	IDSPW-720	Buse variable	Beauraing	Neg	Sciensano
W25-1496	IDSPW-719	Pinson des arbres	Rendeux	Neg	Sciensano

4.6.2 Mammifères

Six renards roux ont également été prélevés dans le cadre du monitoring influenza car ceux-ci présentaient des troubles neurologiques ou sont morts de manière suspecte. Les prélèvements ont tous été envoyés au LNR pour analyse. Le tableau récapitulatif des prélèvements est présenté ci-dessous.

Tableau 4.6.3 : Prélèvements Influenza effectués sur renards dans le cadre du monitoring passif / n = 6

Référence	Date découv./tir	Commune	Anamnèse	Résultat
W25-078	08-02-25	Arlon	Achèvement – Trouvé prostré sur une terrasse, criant, respiration rapide	Négatif
W25-147	24-03-25	Beloeil	Trouvé mort	Négatif
W25-148	24-03-25	Beloeil	Trouvé mort	Négatif
W25-1272	05-11-25	Aywaille	Trouvé mort	Positif
W25-1278	22-10-25	Gembloux	Achèvement – Trouvé prostré dans une étable	Négatif
W25-1518	13-11-25	Rendeux	Trouvé mort	Négatif

Le renard W25-1272 a été testé HPAI (H5, Nx) par le LNR. L'anamnèse rapporte que cet animal a d'abord été observé vivant puis agonisant derrière une habitation. L'individu est ensuite décédé et le cadavre a été transmis au service Faune sauvage.

5. Collaborations et analyses mises en œuvre dans les CREAVES

Les activités réalisées dans les CREAVES sont détaillées en annexe (7.2).

6. Rapports de terrain & Missions ponctuelles

Dans le cadre de ses missions, le Service Faune sauvage est régulièrement sollicité pour des études ponctuelles en Wallonie. L'équipe assure ces missions de communication et de conseils auprès des agents de terrain, gestionnaires de territoires de chasse, chasseurs, cantonnements et particuliers. Pour chaque animal trouvé mort et autopsié, un rapport d'autopsie circonstancié est systématiquement rédigé et envoyé aux personnes qui ont transmis l'animal.

En 2025, le Service Faune sauvage a rédigé 155 rapports aux différents collaborateurs qui ont sollicité le Service pour des autopsies.

Ces rapports concernent de nombreuses espèces animales et les examens complémentaires sont entrepris en fonction de l'anamnèse et des lésions observées en autopsie (par exemple examens radiographiques dans les cas de braconnage, outils de biologie moléculaire pour la détection d'agents infectieux précis, histopathologie, immunohistochimie, mises en culture, galeries biochimiques, raclages cutanés, etc.). Ces rapports sont

soit des rapports d'autopsie individuels soit des rapports synthétiques sur les agents pathogènes détectés dans les centres de revalidation (CREAVES).

Pour information, quelques rapports d'autopsie (tels que transmis aux personnes de contact) sont présentés en annexe (7.4).