



## Récapitulatif

En 2021, la Suisse a été indemne de 28 épizooties. Ce statut indemne est documenté de trois façons : il est historique (c'est-à-dire que la maladie n'est encore jamais apparue), la maladie est éradiquée depuis des années et/ou il est mis en évidence par un programme national de surveillance.

Les programmes nationaux de surveillance, combinés avec l'obligation d'annoncer des épizooties, l'examen des cas de suspicion et des avortements, les analyses menées dans le cadre du contrôle des viandes et d'autres activités de surveillance (par ex. trafic des animaux), constituent la base permettant de contrôler et de combattre ces épizooties.

Le programme national de surveillance mené en 2021 a permis de montrer que la population était indemne des maladies suivantes : **rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)**, **leucose bovine enzootique (LBE)**, **syndrome dysgénésique et respiratoire du porc (SDRP)**, **maladie d'Aujeszky (AUJ)** et **brucellose ovine et caprine**.

Les objectifs du programme de surveillance ont pu être atteints pour l'**encéphalopathie spongiforme bovine (ESB)**, la **diarrhée virale bovine (BVD)**, l'**influenza aviaire (IA)**, la **maladie de Newcastle (ND)** et l'**infection des volailles par *Salmonella*** et la **tuberculose bovine (TBb)**.

Dans le cadre du programme national de surveillance de la **maladie de la langue bleue (BT)**, aucun bovin n'a été testé positif au BTV-8 ou à d'autres sérotypes. La surveillance clinique passive n'a révélé aucun résultat positif. Au niveau national, on a pu établir avec 99 % de certitude que la prévalence de sérotypes de BTV en Suisse était inférieure à 0,2 %.

La détection précoce en matière de santé animale englobe diverses activités et programmes déployés pour soutenir ou compléter la surveillance officielle des épizooties. Si des signes indiquent la présence ou un risque d'introduction en Suisse d'un agent pathogène, on peut élaborer et mettre en œuvre un programme spécifique de détection précoce, pour renforcer ainsi la surveillance active d'une épizootie ou agent pathogène précis en Suisse. Il s'agit d'identifier si possible le cas index de l'introduction de l'agent dans la population animale suisse, afin de prendre le plus rapidement possible les mesures visant à l'éradiquer ou à en empêcher la propagation.

Les programmes suivants ont été mis en œuvre en 2021 en collaboration avec les cantons :

- programme national de détection précoce de la peste porcine africaine (PPA) chez le sanglier ;
- programme régional de détection précoce de la tuberculose chez le cerf en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein ;
- programme national de détection précoce du petit coléoptère de la ruche (Apinella).

Ils ont tous trois permis de montrer que les épizooties concernées n'étaient pas encore introduites en Suisse à ce moment-là.

Le diagnostic est un élément fondamental de la surveillance et de la détection précoce des épizooties. Les laboratoires officiels agréés pour le diagnostic des épizooties transmettent les données concernant les résultats de toutes leurs analyses au système d'information aRes de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV). En 2021, 401 720 dépistages de 71 épizooties et de trois autres maladies non réglementées par la législation sur les épizooties (staphylocoques, virus de Schmallenberg, influenza porcine) ont été enregistrés dans le système d'information aRes au titre du diagnostic officiel des épizooties. Le nombre de dépistages enregistrés a augmenté de 0,6 % par rapport à l'année précédente (2020 : n = 399 093).

Les analyses de dépistages de la BVD représentaient exactement la moitié du nombre total des analyses de diagnostic d'épizooties. Au total, 65 % des analyses de laboratoire ont été effectuées dans le cadre du programme national de surveillance (2020 : 60 %). Les analyses de laboratoire visant à clarifier les cas de maladie et d'avortement représentent 15 % du total.

Les services vétérinaires cantonaux annoncent tous les cas d'épizootie par l'application ASAN au système d'information sur les annonces des cas d'épizootie [InfoSM](#). Le nombre total des cas d'épizootie annoncés en 2021 (1048) a diminué par rapport à l'année précédente (1242). Une diminution des cas a été observée pour la maladie de la langue bleue (BT, aucun cas en 2021) et les maladies courantes

que sont la diarrhée virale bovine (BVD), la campylobactériose et la pseudotuberculose des moutons et des chèvres. Le nombre d'annonces a aussi diminué par rapport à 2020 pour les maladies des abeilles que sont la loque américaine, la loque européenne (fréquemment signalée) et la varroase. En revanche, le nombre de cas de coxiellose, de néosporose et de toxoplasmose a augmenté. Le nombre de cas de salmonellose, elle aussi fréquemment signalée et touchant le plus souvent les bovins, les lézards et les chiens, a augmenté, tandis que les infections à salmonelles chez les volailles (rarement signalées) ont connu un léger recul.

S'agissant des épizooties dont la Suisse est déclarée indemne, on a recensé des cas de ND et d'IA (cf. chapitre 1.9). Toutefois, les cas de ND comme d'IA n'ont aucune influence sur le statut indemne de maladie de la Suisse. Dans le cas de la ND, il s'agissait de pigeons infectés par la variante de la maladie les affectant, et dans le cas de l'IA, il s'agissait d'une infection dans un élevage amateur (*backyard poultry*), qui n'a pas non plus eu d'impact le statut de la Suisse.

En 2021, 48 864 exploitations agricoles étaient enregistrées en Suisse, soit 1 % de moins qu'en 2020. Le nombre d'exploitations bovines a diminué, tandis que le nombre de bovins détenus est resté constant. Le nombre d'exploitations porcines et ovines a également diminué, tandis que le nombre d'animaux détenus a légèrement augmenté dans les deux cas. Le nombre d'exploitations caprines et le nombre de chèvres détenues ont tous deux augmenté. Le nombre d'exploitations a également augmenté pour tous les types de production de volaille.

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Programme national de surveillance</b> .....	<b>5</b>
1.1	Diarrhée virale bovine (BVD).....	6
1.2	Encéphalopathie spongiforme bovine (ESB).....	11
1.3	Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR).....	12
1.4	Leucose bovine enzootique (LBE).....	14
1.5	Maladie de la langue bleue (BT).....	15
1.6	Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc (SDRP).....	18
1.7	Maladie d'Aujeszky (AUJ).....	19
1.8	Brucellose ovine et caprine.....	21
1.9	Influenza aviaire (IA) et maladie de Newcastle (ND) chez la volaille de rente.....	23
1.10	Influenza aviaire (IA) chez les oiseaux sauvages.....	24
1.11	Infection par <i>Salmonella</i> chez la volaille.....	25
1.12	Tuberculose bovine : monitoring des ganglions lymphatiques dans le cadre du contrôle des viandes (LyMON).....	28
1.13	Résumé du nombre d'analyses réalisées dans le cadre du programme de surveillance 2021.....	29
<b>2.</b>	<b>Programmes de détection précoce</b> .....	<b>30</b>
2.1	Programme national de détection précoce de la peste porcine africaine (PPA) chez le sanglier.....	30
2.2	Programme régional de détection précoce de la tuberculose chez le cerf en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein.....	31
2.3	Programme national de détection précoce du petit coléoptère de la ruche (Apinella).....	32
<b>3.</b>	<b>Épizooties : nombre d'analyses en 2021</b> .....	<b>34</b>
3.1	Évolution saisonnière.....	34
3.2	Motifs des analyses.....	35
3.3	Répartition par espèce animale.....	36
<b>4.</b>	<b>Statistique de la santé animale</b> .....	<b>37</b>
<b>5.</b>	<b>Liste des épizooties dont la Suisse est indemne</b> .....	<b>38</b>
<b>6.</b>	<b>Population animale, animaux abattus et importations</b> .....	<b>40</b>

# 1. Programme national de surveillance

Le programme national de surveillance, combiné avec l'obligation d'annoncer des épizooties, l'examen des cas de suspicion et des avortements, les analyses menées dans le cadre du contrôle des viandes et d'autres activités de surveillance (par ex. trafic des animaux), constitue la base permettant de surveiller la santé animale de combattre les épizooties.

Chaque année, l'OSAV et les services vétérinaires cantonaux documentent la présence ou l'absence de plusieurs épizooties et zoonoses au moyen de programmes de surveillance spécifiques pour évaluer le statut sanitaire du cheptel d'animaux de rente en Suisse. Sur mandat du service vétérinaire, les vétérinaires officiels (VO) prélèvent des échantillons sur des animaux de rente. Les laboratoires de diagnostic agréés analysent ces échantillons pour détecter des agents pathogènes. Suivant les épizooties et l'espèce animale, les échantillons sont prélevés soit sur l'exploitation agricole, soit lors de la collecte du lait et/ou à l'abattoir. Les résultats de la surveillance font partie des paramètres déterminants pour évaluer la nécessité de prendre des mesures de lutte ou d'adapter les mesures existantes.

Pour certaines épizooties qui ont été éradiquées par le passé et dont l'impact commercial au plan international est important, la surveillance vise à établir que la Suisse en est restée indemne. Il faut en effet toujours s'assurer que les épizooties éradiquées n'ont pas été réintroduites sur le territoire suisse par le biais des mouvements d'animaux et d'échanges commerciaux avec d'autres pays. Une nouvelle flambée épizootique pourrait en effet avoir des conséquences incalculables sur le plan sanitaire (pour les animaux et la population) et sur le plan économique. Le but de ce programme est d'apporter la preuve statistique que la Suisse reste indemne des épizooties qu'elle a réussi à éradiquer. Cette preuve constitue un avantage concurrentiel pour les produits agricoles suisses et met la Suisse en position d'exiger des standards de qualité équivalents dans le commerce international.

En 2021, des contrôles par sondage ont été effectués pour prouver l'absence des maladies suivantes : IBR, LBE, SDRP, AUJ, BM et BT.

Les analyses de dépistage d'ESB servent à assurer le statut de « pays à risque négligeable ».

S'agissant de la BVD, les analyses visent à assurer le succès de la lutte menée contre cette épizootie et de la dernière phase de l'éradication.

La surveillance de l'IA permet de détecter chez les volailles de rente des infections provoquées par les virus de l'IA faiblement pathogènes et permet, chez les oiseaux sauvages, la détection précoce de la circulation de virus de l'IA hautement pathogènes. Quant à la ND, ces analyses complètent la surveillance passive.

Enfin, la réalisation des objectifs de la lutte contre l'infection des volailles par *Salmonella* est documentée dans le cadre de l'évaluation des analyses de contrôle prescrites par la loi.

Le monitoring des ganglions lymphatiques réalisé dans le cadre du programme de contrôle des viandes « LyMON » vise à renforcer la surveillance de la tuberculose bovine, notamment au stade précoce de la maladie.

Les [directives techniques](#) concernant le programme national de surveillance des épizooties en 2021 réglementent les analyses réalisées en Suisse en 2021 dans le cadre de la surveillance active de la santé des animaux. Elles présentent les objectifs, le type des programmes de surveillance, le mode de réalisation de ces programmes, l'interprétation des résultats et les mesures qui s'ensuivent.

Des informations générales sur les méthodes et bases de données utilisées ainsi que des indications sur les programmes d'analyse spécifiques à chaque maladie peuvent être consultées dans le [supplément au rapport](#). Les programmes de surveillance comportent des examens d'animaux ou d'exploitations non suspects. Les animaux malades, périssés ou mis à mort ne font l'objet que des programmes de surveillance de l'ESB et de virus de l'IA hautement pathogènes chez les oiseaux sauvages.

Les échantillons destinés aux programmes de surveillance de la BVD de l'IBR, de la LBE et de la BT sont principalement prélevés dans le cadre du système d'échantillonnage du bétail bovin à l'abattoir (RiBeS) et des analyses de lait de citerne. Les échantillons de sang destinés aux programmes de surveillance des porcs (AUJ et SDRP) et des volailles (LPAI et ND) sont aussi principalement prélevés à l'abattoir.

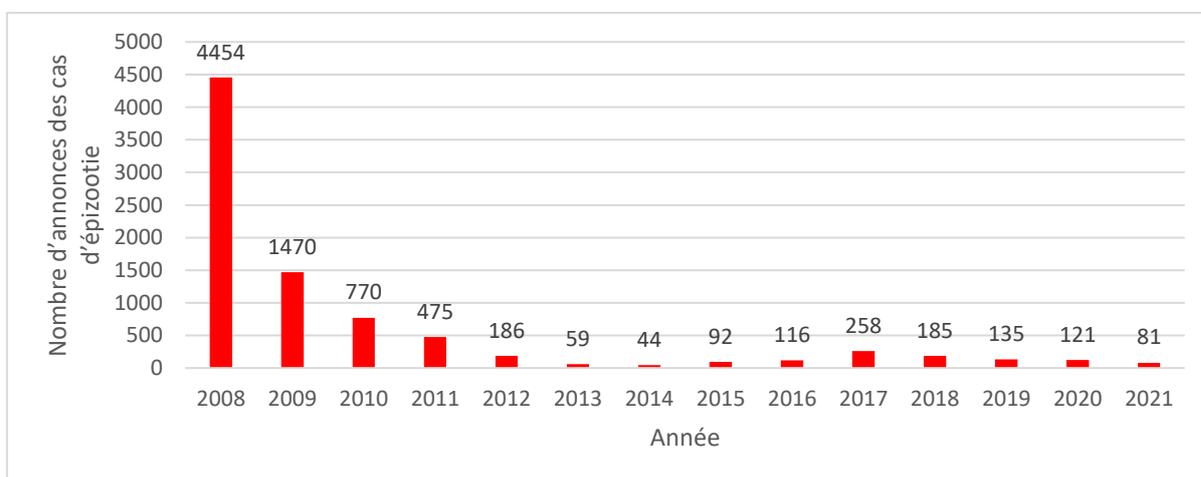
## 1.1 Diarrhée virale bovine (BVD)

### 1.1.1 Description de l'épizootie

La [diarrhée virale bovine \(BVD\)](#) est une maladie virale des bovins. Elle est connue depuis 1946 et répandue actuellement dans le monde entier. En Suisse et dans les pays voisins, elle était largement répandue au milieu des années 90. La BVD étant l'une des maladies bovines ayant les conséquences économiques les plus importantes, de nombreux pays européens ont lancé des programmes de lutte ; la Suisse a fait de même en 2008 afin d'éradiquer cette maladie sans vacciner les animaux. La BVD est une épizootie à éradiquer. On parle de cas de BVD lorsqu'un animal infecté permanent (IP) est identifié dans une exploitation considérée comme indemne de BVD au moment de la suspicion de l'exposition, du cas de suspicion ou du constat d'épizootie.

### 1.1.2 Objectif de la surveillance

La BVD a pu être réduite à des cas sporadiques entre 2008 et 2013 (figure 1.1-1). La phase de lutte s'est terminée en 2013, remplacée la même année par la phase de surveillance. En 2017, plus de 99 % des exploitations bovines étaient déjà indemnes de BVD. Après un contrecoup enregistré en 2017, le nombre de cas diminue à nouveau depuis 2018.



**Figure 1.1-1** : nombre d'annonces de cas de BVD par an en Suisse et au Liechtenstein entre 2008 et 2021 (source : InfoSM).

Les cas découverts dans le cadre du programme de surveillance font l'objet d'enquêtes approfondies et de mesures de lutte contre les épizooties. Le programme de surveillance de la BVD vise donc deux objectifs : découvrir les unités d'élevage infectées qui n'ont pas été identifiées au cours de la phase de lutte et confirmer le statut des unités indemnes.

### 1.1.3 Programme de surveillance prévu

Le programme national de surveillance porte sur toutes les unités d'élevage détenant des bovins selon la banque de données sur le trafic des animaux (BDTA). Les unités d'élevage indemnes de BVD (aucun animal IP au cours des douze mois précédents) font l'objet d'analyses régulières dans le cadre du programme national de surveillance. Celles qui font l'objet d'un séquestre ou dont les animaux font l'objet d'un séquestre en raison de la BVD sont assujetties aux mesures de lutte. Avant de lever les mesures de lutte, dans les unités d'élevage où un animal IP a été identifié en 2020 ou 2021 un groupe de bovins est testé dans le courant des douze mois suivant le séquestre de l'exploitation. Si le résultat est négatif, l'unité d'élevage passe dans la surveillance ordinaire des unités d'élevage indemnes. Les unités concernées sont appelées « exploitations IP2020 » ou « exploitations IP2021 ». Les unités d'élevage indemnes de BVD comprises dans le programme de surveillance 2021 se divisent en unités laitières et non laitières. La surveillance des unités laitières se fait au moyen de deux échantillons de lait de citerne analysés de février à fin avril 2021 et de mi-octobre 2021 à mi-janvier 2022. Toutes les unités qui ont été testées au moyen d'un échantillon de lait de citerne en 2020 ont été considérées comme

laitières. Cette classification a été modifiée une nouvelle fois après les analyses du lait de citerne réalisées au printemps. Cela signifie que les unités d'élevage qui n'ont pas été testées à l'aide d'un échantillon de lait de citerne avant fin avril 2021 ont été considérées comme non laitières.

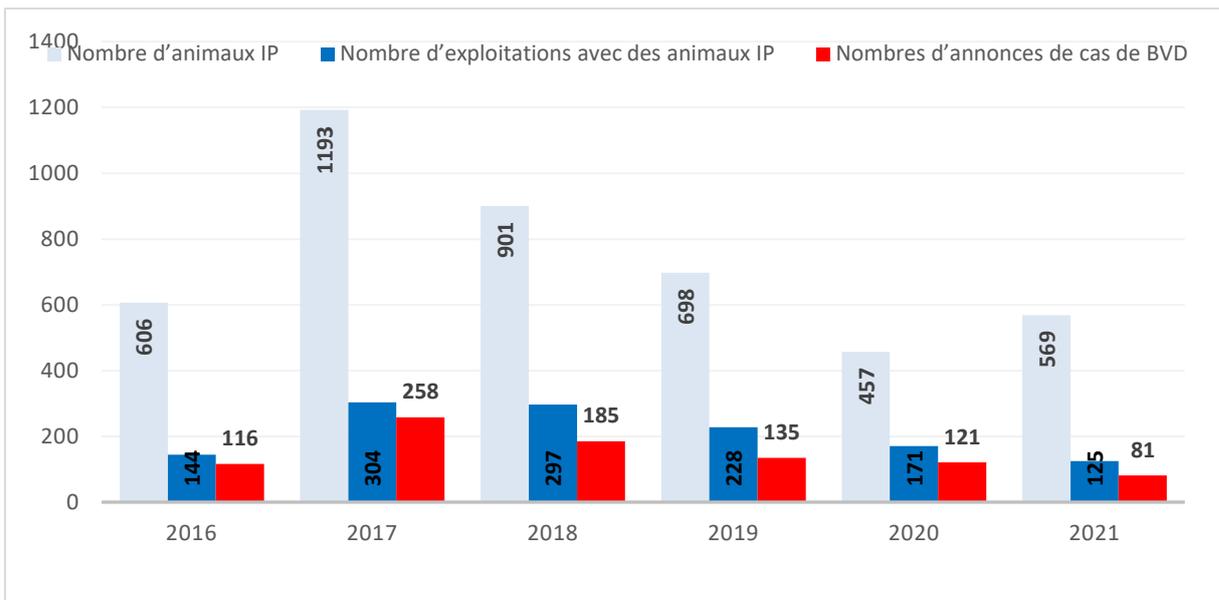
En 2021 aussi, toutes les unités d'élevage non laitières ont été testées une fois au moyen d'échantillons de sang de bovins répondant aux critères définis (groupe de bovins : voir aussi [directives techniques](#)). Dans la plupart des cas, une moyenne de 5 échantillons a été collectée avec l'application RiBeS dans les grands abattoirs ou via l'application mobile RiBeS dans les petits abattoirs. Pour les établissements qui ne se prêtent pas à RiBeS, il a fallu prélever les échantillons directement dans les exploitations, entre mi-janvier et fin novembre. Environ 9000 premiers échantillons prélevés dans les grands abattoirs dans le cadre de RiBeS ont fait l'objet d'une analyse portant sur la BVD, mais aussi sur l'IBR et la LBE (voir chap. 1.3 et 1.4). Ils représentaient la sélection aléatoire des unités d'élevage non laitières dans le cadre de ce programme de surveillance.

De plus, les cantons peuvent contrôler les exploitations dites spéciales dans le cadre d'un plan de surveillance individuel (notamment prélèvements supplémentaires d'échantillons d'oreille sur les veaux). On considère comme exploitations spéciales les unités d'élevage laitières ou non laitières pour lesquelles une surveillance sérologique ne suffit pas. Il peut notamment s'agir des entreprises de commerce de bétail ayant un gros volume commercial ou des unités d'élevage composées de plusieurs sites de production ou de très petites unités d'élevage.

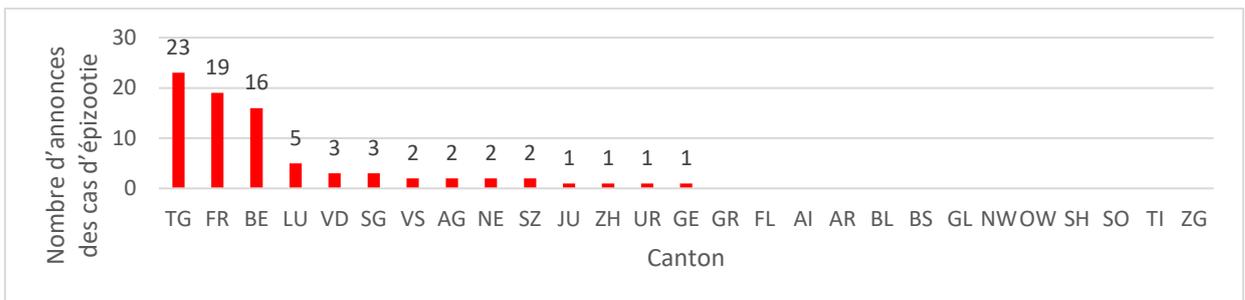
#### 1.1.4 Résultats

**Toutes les unités d'élevage :** en 2021, 569 animaux IP ont été découverts dans 125 exploitations (figure 1.1-2a). 14 cantons (sur 26, soit 54 %) ont annoncés 81 cas de BVD (figures 1.1-2b). Les 81 exploitations touchées par l'épizootie avaient une taille moyenne de 93 animaux et étaient pour la plupart des unités d'élevage laitières (67 %, soit 55 sur 81). Au total, 69 % des cas d'épizootie (soit 56 exploitations sur 81) ont été détectés dans le cadre du programme national de surveillance : parmi ces cas, 39 (71 % des 56 exploitations) ont été détectés en rapport avec des résultats positifs d'analyses de lait de citerne, 8 (soit 15 %) en rapport avec des groupes de bovins positifs, 8 (soit 15 %) en rapport avec des exploitations spéciales et 1 (soit 2 %) comme un cas clinique. Les 25 autres cas de maladie (31 % des 81 exploitations) n'ont pas été détectés dans le cadre du programme national de surveillance : 14 cas (soit 56 %) ont été détectés dans des exploitations dites de contact dans le cadre de la lutte contre la BVD, 6 (24 %) par les analyses officielles pour déterminer la cause d'un avortement, 4 (16 %) par l'autopsie des cadavres et 1 (4 %) suite à une suspicion de contamination dans le cadre des mesures d'exécution. Le nombre d'annonces par mois a suivi la tendance saisonnière des années précédentes, avec une baisse moins marquée des cas par rapport à 2019-2020 (figure 1.1-2c).

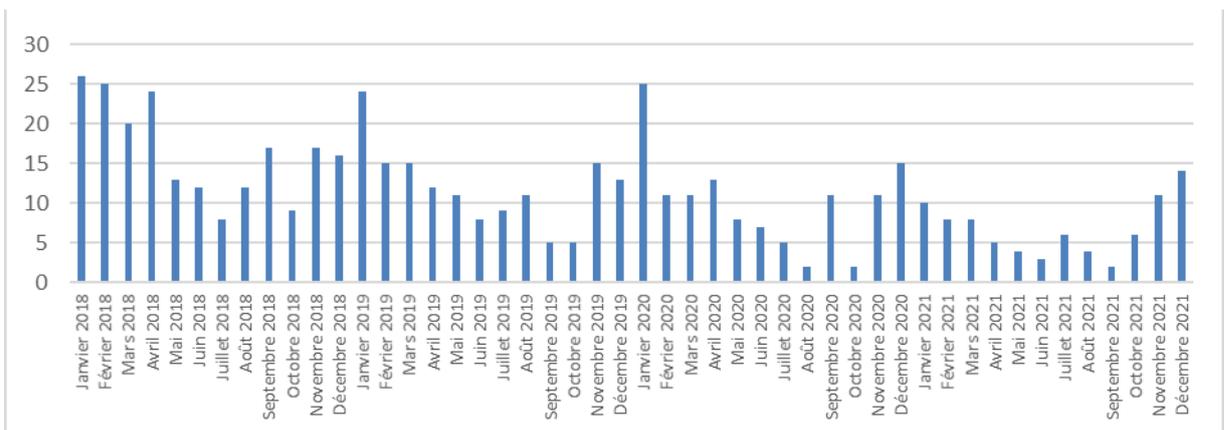
Selon les données fournies par les cantons, 14 des 81 cas de BVD annoncés (17 %) étaient liés à des cas d'épizootie déjà connus : 8 d'entre eux ont été mis en relation avec un épisode épizootique survenu en Thurgovie au cours du second semestre 2021 (figures 1.1-2b). Les données disponibles indiquent qu'en 2021, 69 nouvelles infections (c'est-à-dire des cas non liés à des cas d'épizootie déjà connus) ont été enregistrées sur un total de 81 annonces.



**Figure 1.1-2a :** vue d'ensemble du nombre d'animaux IP, d'unités d'élevage détenant des animaux IP et d'annonces d'épizootie par année de diagnostic, de 2016 à 2021. Sources : ALVPH-ASAN et InfoSM.



**Figure 1.1-2b :** annonces BVD par canton et au FL en 2021 (n = 81 ; source : InfoSM).



**Figure 1.1-2c :** annonces BVD par mois en Suisse et au FL depuis 2018 (source : InfoSM).

**Tableau 1.1-3** : nombre d'unités d'élevage qui ont fait l'objet de la surveillance de la BVD et nombre d'unités d'élevage où des animaux IP ont été trouvés en 2021, selon le type de surveillance. Laitière = unité d'élevage laitière ; non laitière = unité d'élevage non laitière Sources : aRes, SIVet.

Type de surveillance de l'unité d'élevage	Nombre	Unité d'élevage de la catégorie supplémentaire « exploitation spéciale »	Unités d'élevage avec animaux IP (IP2021)	Proportion d'unités d'élevage avec animaux IP
Laitière	17 725	158	77	0,43 %
Non laitière	20 480	949	48	0,23 %
<b>Somme des unités d'élevage comprises dans le programme national de surveillance</b>	<b>38 205</b>	<b>1107</b>	<b>125</b>	<b>0,33 %</b>

En 2021 comme en 2020, la proportion d'unités d'élevage où un animal IP a été identifié a été plus élevée dans les unités d'élevage laitières que dans les non laitières. La différence s'élevait à 0,20% en 2021 (tableau 1.1-3).

**Exploitations IP2021** : le nombre médian d'animaux IP détectés dans les 125 exploitations en 2021 était de 3 animaux IP (fourchette : 1-37 animaux IP), comparé à un nombre médian de 1 animal IP (fourchette : 1-29) dans les exploitations IP de 2020. 24 des 125 des exploitations IP2021 étaient déjà IP en 2019 (19 %). 80 % des exploitations IP2020 sont parvenues à assainir l'unité d'élevage, mais 24 unités d'élevages sont encore concernés et représentent un risque d'infection permanent pour d'autres unités d'élevage.

**Analyses effectuées pour les unités d'élevage laitières** : on a compté au moins un résultat d'analyse de lait de citerne pour 17 725 unités d'élevage et au moins un échantillon positif pour 971 unités d'élevage (5,5 %), dont 68,5 % (soit 665) ont été testées à l'aide d'analyses sur un groupe de bovins. Au printemps 2021, les échantillons prélevés dans 705 unités d'élevage étaient positifs, contre 748 à l'automne, dont 266 (36 %) nouvellement positives. Sur l'ensemble des unités d'élevage avec des analyses positives du lait de citerne, un animal IP (ou plusieurs) a été trouvé dans 67 unités d'élevage.

**Analyses effectuées pour les unités d'élevage non laitières** : 13 772 unités d'élevage non laitières ont été testées au moyen d'un groupe de bovins (tableau 1.1-4). Ce nombre est légèrement plus bas si l'on ne considère que les unités qui ont annoncé au moins une naissance en 2021. Une évaluation axée sur les exploitations avec des naissances met l'accent sur le risque de transmission : en effet, un animal IP ne peut naître que dans une telle unité. Le taux de surveillance de toutes les unités d'élevage non laitières avec au moins une naissance a augmenté en 2021 par rapport à 2020.

**Tableau 1.1-4** : nombre et part d'analyses effectuées pour les unités d'élevage non laitières par rapport à toutes les unités d'élevage non laitières et à celles avec au moins une mise bas en 2021. Source : SIVet

	Nombre	Tests sur un groupe de bovins	Part testée
<b>Toutes les unités d'élevage non laitières</b>	20 480	13 772	67,2 %
<b>... avec au moins 1 mise bas en 2021</b>	11 947	10 300	86,2 %

### 1.1.5 Évaluation de la situation

Malgré une augmentation du nombre d'animaux IP, le nombre d'exploitations détenant des animaux IP et le nombre de d'annonces d'épizooties ont continué de reculer en 2021. Même qu'il faudra encore du temps et des efforts pour éradiquer complètement la maladie, le recul du nombre d'exploitations détenant des animaux IP (- 27 %) et d'exploitations où la BVD persiste (- 8 %) par rapport à l'année précédente est un très bon signe quant à l'efficacité des mesures de lutte contre la BVD.

L'augmentation de 25 % (+112) du nombre d'animaux IP par rapport à 2020 pourrait être due au foyer apparu fin 2021 dans le canton de TG et au fait que les exploitations touchées en 2021 étaient un peu

plus grandes que l'année précédente. Dans les cantons de TG, NE et LU, le nombre d'animaux IP détectés en 2021 a triplé par rapport à l'année précédente (110 contre 33, 48 contre 18 et 22 contre 8). Dans le canton de VD, 72 animaux IP ont été détectés en 2021, contre 43 en 2020 (+ 67 %). Le nombre d'animaux IP a également augmenté dans les cantons de FR, BE, GE et SZ, alors qu'il a diminué dans tous les autres cantons, avec une forte baisse en VS (3 contre 22 : - 86 %) et SG (12 contre 47 : - 74 %). Un nombre plus élevé d'animaux IP représente un risque plus élevé de circulation du virus, avec de possibles infections transitoires, qui peuvent à leur tour entraîner une augmentation des anticorps dans la population et donc de nouvelles infections permanentes potentielles dans les années à venir. Cela pourrait entraîner une recrudescence des cas, comme après l'épidémie de 2017.

Le programme national de surveillance prévoit que toutes les unités d'élevage non laitières fassent l'objet d'analyses une fois par an. Vu la structure des unités d'élevage – nombreuses à être petites et saisonnières –, il est difficile d'atteindre cet objectif simplement formulé. Deux facteurs ont cependant contribué à augmenter la couverture de la surveillance de 5,2 % dans les exploitations non laitières en 2021 par rapport à 2020 : d'une part, l'utilisation depuis 2019 de l'application mobile RiBeS aussi dans les petits abattoirs et, d'autre part, les efforts des cantons visant à identifier au début de l'année les établissements qui ne se prêtent pas à RiBeS et à prévoir directement la surveillance à l'aide de l'échantillonnage à la ferme. Cette approche – consistant à sélectionner de manière ciblée les exploitations qui ne se prêtent pas à RiBeS – semble plus efficace que l'échantillonnage a posteriori à la ferme pour les exploitations qui n'ont pas atteint en novembre un nombre suffisant d'échantillons pour la surveillance RiBeS. Il reste essentiel d'identifier dès le début de l'année les exploitations qui, sur la base de leurs caractéristiques, se prêtent mieux à l'échantillonnage à la ferme.

La part des exploitations où la BVD persiste a diminué en 2020 et 2021 (19 %, 24/125) par rapport aux 27 % constatés en 2020 et 2019, et aux 26 % de 2019 et 2018. Cela montre un meilleur assainissement des exploitations infectées. Cela souligne aussi l'importance des prélèvements sur un groupe de bovins dans ces exploitations, cette surveillance supplémentaire restant une sorte de « filet de récupération » essentiel. En outre, il faut prendre, dans les unités d'élevage concernées, toutes les mesures nécessaires pour empêcher les chaînes d'infection dans les exploitations.

En 2021, la part d'unités d'élevage dont le lait de citerne a été testé positif s'élevait à 5,5 %, ce qui représente encore une baisse par rapport à 2020 (6,8 %), après le doublement entre 2018 (4,6 %) et 2019 (8,7 %) dû à la propagation de la BVD en 2017. Cette tendance reflète les efforts importants entrepris et les mesures mises en œuvre à la suite de l'épisode de BVD de 2017, qui ont entraîné une forte réduction du nombre d'animaux IP (réduction d'un tiers), passé de 698 en 2019 à 457 en 2020.

Il faut procéder à une analyse si deux avortements ou plus ont eu lieu dans la même exploitation en l'espace de 4 mois. S'agissant des bovins, les analyses doivent porter sur l'IBR, la BVD, la brucellose et la coxiellose (fièvre Q ; ordonnance sur les épizooties OFE, RS 916.401, [art. 129](#)). En 2021, 3607 avortements de bovins ont fait l'objet d'un dépistage de la BVD conformément à l'OFE ([art. 129](#)). Une infection par les virus de la BVD a été constatée pour 6 avortements (0,17 %) dans 6 unités d'élevage. Il s'agit d'une légère baisse par rapport à 2020 (0,24 %, 10 infections par le virus de la BVD sur 4238 avortements ayant fait l'objet d'un dépistage de la BVD).

Les résultats de la surveillance sérologique en 2021 montrent la même tendance qu'en 2020, à savoir une diminution des anticorps dans la population. Toutefois, l'augmentation de 25 % du nombre d'animaux IP, probablement liée au foyer dans le canton de TG, pourrait avoir un impact sur la surveillance sérologique et le nombre de cas dans les années à venir. Pour y remédier, le canton de TG a prévu en 2022 des mesures supplémentaires pour l'estivage et une surveillance supplémentaire grâce au lait de citerne. En outre, l'OSAV a organisé une campagne d'information pour sensibiliser à la BVD dans toute la Suisse.

Les résultats de 2021, comme ceux de 2020, montrent que tous les intéressés ont déjà dû multiplier leurs efforts et devront les intensifier encore à l'avenir pour venir définitivement à bout de cette épizootie responsable de pertes importantes et pour éviter une nouvelle flambée.

## 1.2 Encéphalopathie spongiforme bovine (ESB)

### 1.2.1 Description de l'épizootie

L'[encéphalopathie spongiforme bovine \(ESB\)](#) est une affection neurologique progressive des bovins. La forme classique de l'ESB est considérée responsable de la variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez l'homme. Outre la forme classique d'ESB, il existe d'autres formes encore peu étudiées, dites atypiques, qui sont classées comme maladies non transmissibles.

### 1.2.2 Objectif de la surveillance

En Suisse, le premier cas a été diagnostiqué en novembre 1990, le dernier en 2012. En mai 2015, l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE, nouveau : OMSA) a classé la Suisse dans la catégorie la plus sûre des pays à risque négligeable d'ESB. Le statut se rapporte à la forme classique de la maladie. La surveillance de l'ESB vise à garantir ce statut. Un nombre suffisant de bovins cliniquement suspects (cas de suspicion) font également l'objet d'un contrôle en dehors du programme de surveillance.

### 1.2.3 Programme de surveillance prévu

En Suisse et au Liechtenstein, le programme de surveillance de l'ESB est mis en œuvre dans deux groupes. En effet, sont soumis à une analyse :

- tous les bovins à partir de 48 mois faisant l'objet d'un abattage sanitaire ;
- tous les animaux de plus de 48 mois périssés ou mis à mort à des fins autres que la production de viande.

La surveillance passive comprend la clarification d'un nombre suffisant (souvent entre 20 et 30) de cas de suspicion cliniques, à savoir des bovins âgés d'au moins 24 mois présentant des symptômes neurologiques.

Le tronc cérébral des bovins abattus pour cause de maladie, périssés ou mis à mort fait l'objet d'un test de dépistage rapide. Dans les cas de suspicion clinique, le cerveau entier fait l'objet d'un examen histopathologique ; de plus, un test de dépistage rapide est réalisé ainsi que le diagnostic immunohistologique d'ESB.

### 1.2.4 Résultats

Aucun cas d'ESB n'a été découvert. Les analyses ont porté sur 4274 abattages sanitaires et 6777 bovins périssés ou mis à mort, soit un total de 11 051 animaux testés. S'ajoutant aux 21 cas de suspicion examinés dans 21 exploitations et aux analyses effectuées durant les sept dernières années, ces nombres suffisent pour répondre aux exigences de l'OIE (nouveau : OMSA) en vue d'obtenir en 2021 le statut « risque négligeable ».

### 1.2.5 Évaluation de la situation

En Suisse, l'ESB est éradiquée depuis des années. En 2021, la surveillance n'a pas révélé de suspicion d'ESB, de sorte que la Suisse conserve le statut de pays à risque négligeable d'ESB.

## 1.3 Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)

### 1.3.1 Description de l'épizootie

La [rhinotrachéite infectieuse bovine \(IBR\)](#) est une maladie des voies respiratoires chez les bovins. L'IBR se déclare suite à une infection par l'herpèsvirus bovin (BHV-1) transmis par aérosol. Par contre, lorsque la contamination se produit lors de la saillie ou de l'insémination, le BHV-1 déclenche une infection plus rare, la vulvovaginite pustuleuse infectieuse (IPV). Après avoir été malades, les bovins infectés peuvent rester longtemps des porteurs asymptomatiques du virus et redevenir infectieux en cas de stress, ce qui est typique avec les herpèsvirus. Par souci de simplification, toutes les infections dues au BHV-1 sont désignées ci-après comme IBR.

### 1.3.2 Objectif de la surveillance

Les premiers cas d'IBR sont apparus en Suisse en 1977. Après une épidémie massive en 1983, la maladie a été combattue et éradiquée 10 ans plus tard. Depuis lors, la Suisse démontre chaque année l'absence d'IBR dans le pays. Parmi ses voisins, l'Autriche (depuis 1999) et l'Allemagne (depuis 2017) sont indemnes d'IBR. La maladie est très répandue en Italie, à l'exception du Val d'Aoste et de la province autonome de Bolzano (Tyrol du Sud), reconnus officiellement indemnes d'IBR depuis 2017. Elle apparaît par ailleurs régulièrement en France.

L'objectif du programme national de surveillance est de démontrer l'absence de l'IBR dans la population bovine suisse, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE et de détecter rapidement tout foyer éventuel. Cela se fait en sélectionnant des exploitations sentinelles en se basant sur les risques. Il s'agit d'unités d'élevage présentant un risque plus élevé d'apparition de l'IBR.

### 1.3.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillonnage est prévu de manière groupée pour l'IBR et la LBE (chap. 1.4) ; les prélèvements d'échantillons et les examens se font en général en même temps pour les deux épizooties. Les échantillons de sang sont prélevés principalement en vue du dépistage de la BVD. En ce qui concerne la sélection aléatoire des unités d'élevage non laitières, les analyses d'environ 9 000 premiers échantillons RiBeS prélevés dans les grands abattoirs dans le cadre du programme de surveillance de la BVD font aussi l'objet du dépistage de l'IBR et de la LBE.

La taille de l'échantillon aléatoire à tester est calculée de manière à permettre de détecter le virus à partir d'une prévalence de 0,2 % dans le troupeau avec un degré de certitude d'au moins 99 %. Pour des motifs de degré de certitude et afin de détecter les foyers le plus précocement possible, on a considéré les unités d'élevage laitières et les unités d'élevage non laitières comme deux populations différentes. La méthode utilisée dans les deux populations, à savoir la sélection des exploitations sentinelles en fonction des risques, est décrite en détail dans le [supplément au rapport](#). Les critères déterminants du choix des exploitations sentinelles sont l'estivage, un trafic des animaux supérieur à la moyenne, une densité de troupeaux élevée dans les environs, la proximité de la frontière et les importations de bovins. La surveillance des unités d'élevage laitières passe par l'échantillonnage de lait de citerne. Les unités d'élevage non laitières sont contrôlées au moyen d'échantillons de sang. Vu que ces derniers sont prélevés dans le cadre de la surveillance de la BVD (animaux sélectionnés), le nombre d'unités d'élevage contrôlées et d'animaux échantillonnés dans ces unités ne peut être déterminé qu'après le prélèvement.

Le programme de surveillance 2021 prévoit des analyses portant sur environ 1900 exploitations laitières et 4000 exploitations non laitières. Le nombre d'exploitations sentinelles à contrôler comprend 154 exploitations laitières et 498 exploitations non laitières.

La surveillance des unités d'élevage non laitières se fait au moyen d'échantillons de sang prélevés à l'abattoir (RiBeS) ou dans l'unité d'élevage. La manière de procéder exacte pour déterminer le nombre d'unités d'élevage à contrôler est décrite en détail dans le [supplément au rapport](#).

Les échantillons de lait de citerne ont été prélevés en janvier 2021 et en avril 2021. Les échantillons de sang des unités d'élevage choisies au hasard ont été prélevés via RiBeS depuis le 18 janvier 2021 et jusqu'à ce que le nombre prévu d'échantillons ait été atteint. Dans les cantons TI et VS, les échantillons ont été prélevés directement dans les unités d'élevage concernées. Les échantillons RiBeS destinés à

la surveillance des exploitations sentinelles non laitières ont été prélevés du 18 janvier 2021 au 28 novembre 2021.

Les échantillons de lait de citerne et de sang sont soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre le BHV-1. Comme les tests utilisés pour analyser les échantillons de lait et de sang réagissent également aux anticorps contre quelques autres herpèsvirus, il faut effectuer un test de confirmation spécifique (test de neutralisation du sérum SNT) en cas de réaction positive. Si le test de confirmation s'avère positif, l'animal est mis à mort et soumis à un test de dépistage du virus. L'unité d'élevage où était détenu l'animal est classée comme un cas d'épizootie et tous les bovins du troupeau sont soumis à une analyse sérologique. Dans des cas rares, le test de confirmation peut s'avérer positif alors que toutes les autres analyses sont négatives. On présume alors qu'il s'agit d'un agent réactif isolé (*singleton reactor*). Il n'a pas d'impact sur le statut de pays indemne de la Suisse. Des clarifications et examens de grande envergure sont souvent nécessaires pour prouver qu'il s'agit d'un agent réactif isolé et non d'une épizootie.

### 1.3.4 Résultats

En 2021, des échantillons issus de 5654 unités d'élevage (1704 laitières et 3950 non laitières) ont été analysés afin de dépister l'IBR. 498 exploitations sentinelles ont été testées par l'analyse d'échantillons de sang et 151, par l'analyse d'échantillons de lait de citerne ; 3452 unités d'élevage choisies au hasard ont été testées par l'analyse d'échantillons de sang et 1553, par l'analyse de lait de citerne. Cela représente au total 19 953 échantillons de sang et 3392 échantillons de lait de citerne.

Le laboratoire compétent a analysé à deux mois d'intervalle deux échantillons de lait de citerne de la plupart des unités d'élevage choisies au hasard. Dans 37 unités d'élevage, un seul échantillon de lait de citerne a pu être analysé, ce qui a conduit à une sensibilité du troupeau réduite pour ces unités.

Le test de dépistage a révélé des résultats positifs pour 3 échantillons de lait de citerne de 2 exploitations (une dans le canton LU et l'autre au Liechtenstein) et 16 échantillons de sang (tableau 1.3-1). Les deux unités d'élevage présentant des résultats d'analyse positifs pour le lait de citerne ont été soumises à de nouvelles analyses de sang, dont les résultats ont tous été négatifs. Dans l'exploitation du Liechtenstein, il y avait une forte séroprévalence du BHV-2 (64 %) chez les vaches en lactation. Cela pourrait avoir joué un rôle, parmi d'autres facteurs d'influence, dans les résultats positifs répétés de BHV-1 pour les échantillons de lait de citerne. Les 16 échantillons de sang positifs au test de dépistage, qui provenaient de 16 unités d'élevage, étaient négatifs au test de confirmation.

**Tableau 1.3-1** : résultats du programme de surveillance de l'IBR en 2021

<b>Année</b>	2021
<b>Nombre d'unités d'élevage contrôlées</b>	5654
<b>Nombre d'échantillons analysés</b>	23 345
<b>Échantillons de lait de citerne positifs au test de dépistage</b>	3
<b>Échantillons de sang positifs au test de dépistage</b>	16
<b>Échantillons positifs au test de confirmation</b>	0
<b>Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint, dont</b>	99,994 %
unités d'élevage non laitières	99,1 %
unités d'élevage laitières	99,3 %

Comme pour la BVD (chap. 1.1), il faut procéder à une analyse si deux avortements ou plus ont eu lieu dans la même exploitation détenant des bovins en l'espace de 4 mois. S'agissant des bovins, les analyses doivent porter sur l'IBR, la BVD, la brucellose et la coxiellose (fièvre Q ; ordonnance sur les épizooties OFE, RS 916.401, [art. 129](#)). En 2021, 2979 avortements de bovins ont fait l'objet d'un dépistage de l'IBR ; 10 échantillons étaient positifs au test ELISA pour les anticorps et se sont ensuite révélés négatifs lors de l'analyse de confirmation (SNT).

### 1.3.5 Évaluation de la situation

Comme les années précédentes, le programme de surveillance a permis en 2021 de documenter l'absence d'IBR en Suisse. Tous les échantillons positifs au test de dépistage se sont révélés négatifs au test de confirmation. Le degré de certitude atteint est supérieur à 99 % dans l'ensemble de la population bovine.

L'IBR a été mise en évidence plusieurs fois depuis 1994, date à laquelle ont débuté les contrôles par sondage destinés à prouver l'absence de l'épizootie (par ex. l'agent réactif isolé dans le canton GR en 2020). Ces événements ainsi que les résultats positifs des analyses effectuées sur les bovins importés sont révélateurs de la persistance du risque d'introduction de l'IBR en Suisse.

## 1.4 Leucose bovine enzootique (LBE)

### 1.4.1 Description de l'épizootie

La [leucose bovine enzootique \(LBE\)](#) est une maladie virale caractérisée par un dépérissement chronique, qui frappe principalement les bovins. Elle est répandue dans le monde entier, mais éradiquée dans de nombreux pays européens. Les régions et pays qui nous entourent sont indemnes de LBE.

### 1.4.2 Objectif de la surveillance

L'objectif du programme national de surveillance est de démontrer l'absence de la LBE dans la population bovine suisse, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE et de détecter rapidement tout foyer éventuel. Compte tenu de la situation épizootique en Europe, le risque d'introduction de la LBE est plus faible que pour l'IBR (voir chapitre 1.3).

### 1.4.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillonnage est prévu de manière groupée pour l'IBR et la LBE (chap. 1.3) ; les prélèvements d'échantillons et les examens se font en général en même temps pour les deux épizooties. Les échantillons de sang sont prélevés principalement en vue du dépistage de la BVD. En ce qui concerne la sélection aléatoire des unités d'élevage non laitières, les analyses d'environ 10 000 premiers échantillons RiBeS prélevés dans les grands abattoirs dans le cadre du programme de surveillance de la BVD font aussi l'objet d'un dépistage de l'IBR et de la LBE.

La taille de l'échantillon aléatoire à tester est calculée de manière à permettre de détecter le virus à partir d'une prévalence de 0,2 % dans le troupeau avec un degré de certitude d'au moins 99 %. Pour des motifs de degré de certitude, on a considéré les unités d'élevage laitières et les unités d'élevage non laitières comme deux populations différentes.

La méthode utilisée, à savoir la sélection des exploitations sentinelles en fonction des risques, est décrite en détail dans le [supplément au rapport](#). Trois facteurs de risque de la LBE ont été définis comme critères pour la sélection des exploitations sentinelles : l'estivage, un trafic des animaux supérieur à la moyenne et l'importation de bovins. En raison du nombre moins élevé de facteurs de risque, il faut contrôler plus d'exploitations sentinelles pour la LBE que pour l'IBR. Les unités d'élevage non laitières sont contrôlées au moyen d'échantillons de sang. Vu que ces derniers sont prélevés dans le cadre de la surveillance de la BVD (animaux sélectionnés), le nombre d'unités d'élevage contrôlées et celui des animaux échantillonnés dans ces unités ne peut être déterminé qu'après le prélèvement.

Le programme de surveillance 2021 prévoit des analyses portant sur environ 1900 unités d'élevage laitières et 4000 unités d'élevage non laitières. Le sous-groupe d'exploitations sentinelles à contrôler comprend 371 unités d'élevage laitières et 498 unités d'élevage non laitières. La surveillance des unités d'élevage laitières passe par l'échantillonnage de lait de citerne et celle des unités d'élevage non laitières se fait au moyen d'échantillons de sang prélevés à l'abattoir (RiBeS) ou dans l'unité d'élevage.

Le calendrier d'échantillonnage est le même que pour l'IBR (chap. 1.3).

Les échantillons de lait de citerne et de sang sont soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre le virus de la LBE. Les réactions positives font l'objet d'un test de confirmation, c'est-à-dire un deuxième ELISA plus spécifique. Si le test de confirmation s'avère positif, l'animal est mis à mort et soumis à un test de dépistage du virus. L'unité d'élevage dans laquelle était détenu l'animal est

classée comme un cas d'épizootie et tous les bovins du troupeau sont soumis à une analyse sérologique. Dans des cas rares, le test de confirmation peut s'avérer positif alors que toutes les autres analyses sont négatives. On présume alors qu'il s'agit d'un agent réactif isolé (*singleton reactor*). Il n'a pas d'impact sur le statut de pays indemne de la Suisse.

#### 1.4.4 Résultats

En 2021, on a analysé les échantillons prélevés dans 5654 unités d'élevage : 498 exploitations sentinelles ont été testées par l'analyse d'échantillons de sang et 371 par l'analyse d'échantillons de lait de citerne ; 3452 unités d'élevage choisies au hasard ont été testées par l'analyse d'échantillons de sang et 1333 par l'analyse de lait de citerne. Cela représente au total 19 953 échantillons de sang et 3398 échantillons de lait de citerne.

Le laboratoire compétent a analysé à deux mois d'intervalle deux échantillons de lait de citerne de la plupart des unités d'élevage choisies au hasard. Dans 31 unités d'élevage, un seul échantillon de lait de citerne a pu être analysé, ce qui a conduit à une sensibilité du troupeau réduite pour ces unités.

Le test de dépistage a révélé des résultats positifs pour 11 échantillons de lait de citerne provenant de 10 exploitations et 13 échantillons de sang (tableau 1.4-1). Les unités d'élevage présentant des résultats d'analyse positifs pour le lait de citerne ont été soumises à de nouvelles analyses de sang, dont les résultats ont tous été négatifs. Les échantillons de sang positifs au test de dépistage étaient négatifs au test de confirmation.

**Tableau 1.4-1** : résultats du programme de surveillance de la LBE en 2021

<b>Année</b>	2021
<b>Nombre d'unités d'élevage contrôlées</b>	5654
<b>Nombre d'échantillons analysés</b>	23 351
<b>Échantillons de lait de citerne positifs au test de dépistage</b>	11
<b>Échantillons de sang positifs au test de dépistage</b>	13
<b>Échantillons positifs au test de confirmation</b>	0
<b>Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint</b>	99,99 %
dont	
unités d'élevage non laitières	97,9
unités d'élevage laitières	99,7

#### 1.4.5 Évaluation de la situation

L'absence de LBE en Suisse a pu être documentée en 2021.

Le degré de certitude atteint a été très légèrement inférieur à la valeur prévue (97,9 % au lieu de 99,0 %) dans la population partielle des unités d'élevage non laitières, mais nettement supérieur à 99 % dans l'ensemble de la population bovine.

### 1.5 Maladie de la langue bleue (BT)

#### 1.5.1 Description de l'épizootie

La [maladie de la langue bleue](#) (*bluetongue*, BT) est causée par les virus de la bluetongue (BTV), qui appartient à la famille des *Reoviridae*.

### **1.5.2 Objectif de la surveillance**

Le BTV-8 a été mis en évidence en Suisse depuis l'automne 2017. Le programme national de surveillance identifie les zones touchées par le virus et permet d'estimer la prévalence régionale.

Quant aux autres sérotypes, le programme national de surveillance permet de prouver l'absence de BT aux échelons national et régional, conformément aux exigences de l'UE.

### **1.5.3 Programme de surveillance prévu**

Dans le cadre du contrôle par sondage de l'absence de BT, la Suisse est subdivisée en 16 régions BT, semblables par la superficie et le cheptel d'animaux sensibles. Il est donc possible d'analyser le même nombre d'animaux dans chaque région. Un contrôle est de plus effectué au Liechtenstein, qui constitue une région BT à part. Le contrôle par sondage 2021 permet de prouver l'absence de BT avec une prévalence cible inférieure à 0,2 % au niveau de l'animal et un degré de certitude de 99 %. L'absence d'épizootie dans chaque région BT doit en outre être prouvée avec un degré de certitude de 95 % pour une prévalence cible inférieure à 2 % au niveau de l'animal. Ces exigences peuvent être remplies si l'on examine 150 bovins dans chacune des 16 régions BT. Vu la population réduite d'animaux sensibles, on a renoncé à fixer un nombre précis pour le Liechtenstein : les analyses portent sur autant d'animaux qu'il est possible d'en échantillonner. L'examen d'une réserve de 490 animaux sélectionnés en vue du dépistage de la BTV garantit que le nombre d'animaux testés dans chaque région BT est très probablement supérieur à 150. Les analyses doivent porter sur un nombre total d'au moins 2400 échantillons. Les bovins à tester ont été sélectionnés par l'OSAV au moyen du système RiBeS. En VS et TI, 150 échantillons supplémentaires doivent être prélevés dans les unités d'élevage lors du prélèvement des échantillons pour le programme de surveillance de la BVD afin qu'il soit possible d'analyser suffisamment d'échantillons provenant de ces régions malgré la couverture moindre de RiBeS. Les animaux sélectionnés pour faire partie de l'échantillon ne doivent pas être vaccinés, être âgés d'au moins 8 mois et être nés après mai 2012. Ils devraient si possible avoir été exposés longtemps durant la période d'activité des vecteurs à l'été 2021. Les échantillons ont été prélevés via RiBeS dans 8 abattoirs du 1<sup>er</sup> novembre 2021 au 7 décembre 2021. Il ne faudrait si possible tester que quelques bovins par unité d'élevage. Le nombre de bovins est donc limité à deux par unité d'élevage dans le cadre de RiBeS. Sur la base des données empiriques des années précédentes, un pourcentage variable de 50 à 100 % des unités d'élevage a été sélectionné au hasard dans les régions BT aux fins de RiBeS, ce qui permet de compenser les variations de volume des échantillons selon la région BT.

Les échantillons ont été analysés à l'aide du test PCR pan-BTV à la recherche du génome du virus de tous les sérotypes connus.

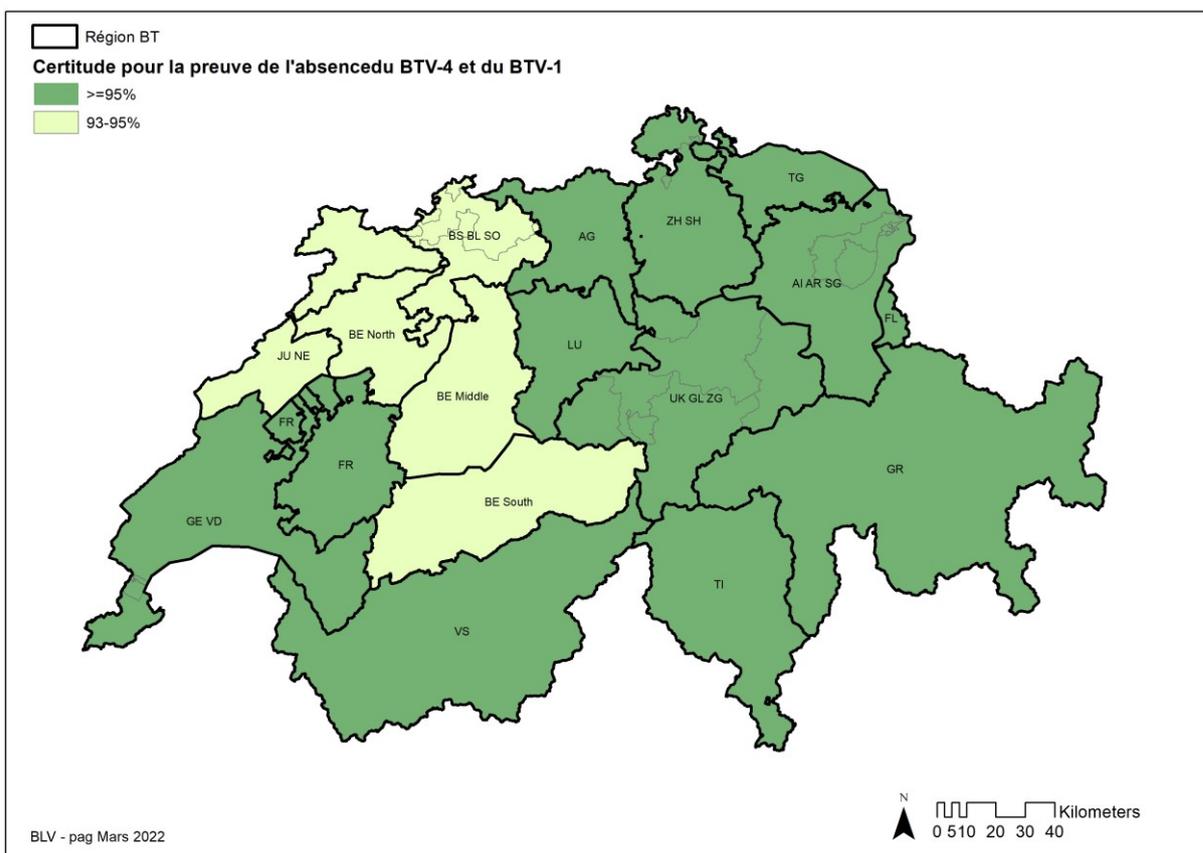
### **1.5.4 Résultats**

En 2021, 2933 bovins détenus dans 2183 unités d'élevage ont été testés dans le cadre du programme national de surveillance de la BT. Aucun bovin n'a été testé positif au BTV-8 ou à d'autres sérotypes. (Figure 1.5-1).

Les analyses ont porté sur des échantillons provenant des 16 régions BT et du Liechtenstein. Le nombre d'échantillons selon la région BT variait de 136 à 301. L'objectif des 150 échantillons a été atteint dans 11 régions, 5 régions n'étant pas parvenues à ce chiffre (136/150 échantillons à BL-BS-SO, 147/150 échantillons dans la région JU-NE, entre 139 et 147/150 échantillons dans les 3 régions BT de BE). 17 échantillons provenant du Liechtenstein ont été analysés.

L'absence de BT a pu être prouvée dans 11 des 16 régions BT (prévalence de 2 %, certitude de 95 %). Dans les régions de surveillance de la BT BL-BS-SO, Berne et JU-NE, la certitude n'était toutefois respectivement que de 93 % et 94,7 %.

Au niveau national, on a pu établir avec 99 % de certitude que la prévalence de sérotypes de BTV en Suisse était inférieure à 0,2 %.



**Figure 1.5-1** : degré de certitude atteint pour la preuve de l'absence du BTV-4 et du BTV-1 dans les différentes régions de surveillance de la BT en 2021.

En 2021, tous les bovins testés dans le cadre du programme de surveillance se sont révélés négatifs au BTV-8.

Dans toutes les régions BT, la prévalence était de 0 % et la limite supérieure des intervalles de confiance à 95 % était inférieure à 2,6 %. En raison du faible nombre de tests, le Liechtenstein n'a pas été pris en considération, car l'intervalle de confiance est très grand.

### 1.5.5 Autres analyses BTV-8

En 2021, le BTV n'a été détecté chez aucun animal. Outre les 2933 bovins analysés dans le cadre du programme de surveillance, 156 moutons et 191 chèvres ont aussi été testés pour le BTV et ont obtenu des résultats négatifs. 960 bovins supplémentaires ont été testés pour le BTV pour d'autres raisons (généralement des clarifications relatives à l'élevage) et les résultats se sont avérés négatifs. ([maladie de la langue bleue \(Bluetongue BT\) \(admin.ch\)](#)).

### 1.5.6 Évaluation de la situation

La propagation du BTV-8 en Suisse a été mise en évidence en 2017. Une zone de restriction pour le BTV-8 couvre l'ensemble du territoire.

Le BTV-8 n'a pas été détecté, que ce soit dans le cadre du programme de surveillance 2021 ou par la surveillance active. S'agissant de tous les autres sérotypes, on a pu prouver avec 99 % de certitude que la Suisse est indemne de l'épizootie, avec une prévalence cible inférieure à 0,2 % au niveau de l'animal.

Des raisons liées à des facteurs écologiques, météorologiques et environnementaux pourraient expliquer ce recul du nombre de cas de BT observé en Suisse ces dernières années (2 cas de BTV-8 en 2020, 75 en 2019, 81 en 2018, source : [statistiques et rapports \(admin.ch\)](#)).

En raison de la situation dans les pays environnants, il se peut que le BTV-1 et le BTV-4 soient introduits en Suisse à tout moment ([Bulletin Radar](#)). Il est donc nécessaire de surveiller la situation en Suisse. Pour ce faire, on procède par l'exclusion des différents sérotypes de BTV pour tous les échantillons qui se révèlent positifs au test PCR pan-BTV.

## 1.6 Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc (SDRP)

### 1.6.1 Description de l'épizootie

Le [syndrome dysgénésique et respiratoire du porc \(SDRP\)](#) est une maladie du porc domestique. Alors que la Suisse en est indemne, le virus du SDRP est présent dans presque tous les pays européens, y compris l'ensemble de nos pays voisins. Une introduction de l'épizootie suivie d'une flambée épizootique dans toute la Suisse aurait de graves conséquences économiques.

### 1.6.2 Objectif de la surveillance

La surveillance du SDRP ne fait l'objet d'aucune convention internationale. Le contrôle par sondage officiel chez les porcs a été étendu au virus du SDRP en 2006, lorsqu'on a pu démontrer que la Suisse en était indemne. Le programme national de surveillance a pour objectif de confirmer le statut de la Suisse comme pays indemne du SDRP et de la mettre en position d'exiger un standard de qualité équivalent dans le commerce international. L'échantillonnage des truies d'élevage doit permettre de détecter un foyer plus précocement que l'examen des porcs à l'engrais. En outre, il a pour objectif d'éviter, en cas de flambée, les problèmes liés du dépistage dans les exploitations d'engraissement, qui se posaient auparavant en relation avec la traçabilité jusqu'aux exploitations de contact ou d'origine.

### 1.6.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillonnage est prévu de manière groupée pour le SDRP et l'AUI (chap. 1.7) et le prélèvement d'échantillons se fait en même temps pour les deux épizooties.

Le contrôle par sondage doit permettre d'exclure avec un degré de certitude d'au moins 99 % une prévalence supérieure à 0,2 % à l'échelon du troupeau. Pour le SDRP, on utilise la méthode consistant à calculer la taille de l'échantillon en fonction des risques. La méthode utilisée est décrite en détail dans le [supplément au rapport](#). Avec cette méthode, il faut seulement compenser la perte en termes de degré de certitude par rapport à l'échantillon de l'année précédente. Une certitude de 90 % a donc été suffisante pour l'échantillon de 2021 et on a dû contrôler moins d'exploitations.

Le prélèvement 2021 a porté sur les porcs d'élevage. On a remplacé en 2018 l'échantillonnage de porcs à l'engrais par celui de porcs d'élevage, il est bien plus probable que le virus du SDRP soit introduit pour la première fois dans une exploitation d'élevage que dans une exploitation d'engraissement. La surveillance de la population de porcs d'élevage permet donc de détecter de façon plus précoce une introduction que la surveillance de la population de porcs à l'engrais.

Le nombre d'échantillons a été fixé à 7650 pour l'année 2021. À supposer que, comme les années précédentes, six animaux par exploitation d'origine fassent en moyenne l'objet de l'examen, 7200 échantillons auraient suffi pour atteindre le degré de certitude requis. Il est toutefois impossible, pour des raisons logistiques, d'échantillonner exactement six truies d'élevage par exploitation d'origine, de sorte que le nombre d'animaux effectivement compris dans les échantillons varie. Cela a une influence sur la fiabilité totale de l'échantillonnage, raison pour laquelle le nombre total d'échantillons a été augmenté par sécurité. Le nombre d'échantillons effectivement prélevés par exploitation d'élevage a fait l'objet d'un suivi régulier lors des prélèvements et a été pris en compte dans le calcul du degré de certitude atteint.

Chez les truies d'élevage, les échantillons ont été prélevés dans 11 abattoirs entre le 1<sup>er</sup> janvier 2021 et le 30 juin 2021. Il n'y a pas eu de sélection préalable des exploitations. Les troupeaux à tester ont été choisis au hasard à l'abattoir.

Tous les échantillons ont été soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre le SDRP au moyen du test ELISA. La confirmation des échantillons positifs s'est faite au moyen du test d'immunofluorescence qui permet également de faire la différence entre les anticorps contre les souches américaines et les anticorps contre les souches européennes. De par les propriétés du test, la définition du cas d'épizootie pour le SDRP, basée sur les résultats des contrôles par sondage, s'écarte de celle utilisée pour les autres épizooties : lorsqu'un échantillon séropositif est confirmé par exploitation, on est en présence d'une suspicion d'épizootie et il faut analyser d'autres échantillons de l'exploitation touchée. Un cas d'épizootie avéré présuppose d'avoir au moins deux échantillons séropositifs confirmés.

#### 1.6.4 Résultats

L'échantillonnage ayant dû être temporairement interrompu dans certains abattoirs en raison de la pandémie de coronavirus, il ne s'est achevé qu'en août 2021. Afin de compenser les éventuelles lacunes de l'échantillonnage, un accord a été conclu avec un abattoir pour prélever 100 échantillons supplémentaires. Le nombre de 7685 échantillons analysés et évaluables était donc légèrement supérieur au nombre prévu d'échantillons. Sur les échantillons analysés, 95 ont été positifs au test de dépistage, mais un seul positif au test de confirmation. Des analyses ultérieures dans l'exploitation concernée n'ont révélé aucun indice d'infection au SDRP, de sorte que l'on peut supposer qu'il s'agit d'un agent réactif isolé. Cela n'a aucune incidence sur le statut de la Suisse, qui est indemne de l'épizootie avec un degré de certitude de 99,02 %. La valeur visée de 99 % a par conséquent été atteinte.

**Tableau 1.6-1** : résultats du programme de surveillance du SDRP en 2021

Année	2021
Nombre d'échantillons analysés	7685
Nombre d'exploitations testées	1233 (en moyenne, 6 échantillons par expl.)
Échantillons positifs au test de dépistage	95
Échantillons positifs au test de confirmation	1 (agent réactif isolé)
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint	99,02 %

#### 1.6.5 Évaluation de la situation

S'agissant du degré de certitude, l'objectif de 99 % a été atteint. L'absence de SDRP en Suisse donc pu être documentée en 2021. Le programme de surveillance n'ayant révélé aucun résultat positif durant sept années consécutives (de 2015 à 2021), on peut exclure une propagation importante du virus du SDRP en Suisse.

L'examen des avortements prévu par l'OFE ([art. 129](#)) en relation avec les épizooties spécifiques qui les provoquent en règle générale contribue au dépistage de l'infection. Il faut procéder à une analyse si deux avortements ou plus ont eu lieu dans la même exploitation en l'espace de 4 mois. S'agissant des porcs, les analyses doivent porter sur *Brucella suis*, le syndrome dysgénésique et respiratoire du porc et la maladie d'Aujeszky.

En 2021, 31 avortements de porcs ont fait l'objet d'un dépistage du SDRP. Tous les résultats se sont avérés négatifs.

### 1.7 Maladie d'Aujeszky (AUJ)

#### 1.7.1 Description de l'épizootie

La [maladie d'Aujeszky \(AUJ\)](#) est une maladie virale des porcs causée par l'herpèsvirus porcin de type 1 (*Suïde Herpesvirus 1, SuHV-1*). En Suisse, le dernier foyer enregistré chez des porcs domestiques remonte à 1990. L'Autriche et l'Allemagne sont également reconnues indemnes de l'AUJ chez les porcs domestiques, la France et l'Italie seulement dans certaines régions.

#### 1.7.2 Objectif de la surveillance

L'objectif du programme de surveillance est de prouver l'absence de l'épizootie dans la population suisse de porcs domestiques, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE.

### 1.7.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillonnage est prévu de manière groupée pour l'AUJ et le SDRP (chap. 1.6) et le prélèvement d'échantillons se fait en même temps pour les deux épizooties.

Le contrôle par sondage doit permettre d'exclure avec un degré de certitude d'au moins 99 % une prévalence supérieure à 0,2 % à l'échelon du troupeau. Pour l'AUJ, on utilise la méthode consistant à calculer la taille de l'échantillon en fonction des risques. La méthode utilisée est décrite en détail dans le [supplément au rapport](#). Avec cette méthode, il faut seulement compenser la perte en termes de degré de certitude par rapport à l'échantillon de l'année précédente. Une certitude de 90 % a donc été suffisante pour l'échantillon de 2021 et on a dû contrôler moins d'exploitations.

Le prélèvement 2021 a porté sur les porcs d'élevage. En 2018 l'échantillonnage de porcs à l'engrais a été remplacé par celui de porcs d'élevage, car il est bien plus probable que le virus du SDRP analysé dans le même échantillon soit introduit pour la première fois dans une exploitation d'élevage que dans une exploitation d'engraissement. La surveillance de la population de porcs d'élevage permet donc une détection plus précoce d'une introduction que la surveillance de la population de porcs à l'engrais. Dans une moindre mesure, cet avantage concerne aussi l'AUJ.

Le nombre d'échantillons a été fixé à 7650 pour l'année 2021. À supposer que, comme l'année précédente, six animaux par exploitation d'origine fassent en moyenne l'objet de l'examen, 7200 échantillons auraient suffi pour atteindre le degré de certitude requis. Il est toutefois impossible, pour des raisons logistiques, d'échantillonner exactement six truies d'élevage par exploitation d'origine, de sorte que le nombre d'animaux effectivement compris dans les échantillons varie. Cela a une influence sur la fiabilité totale de l'échantillonnage, raison pour laquelle le nombre total d'échantillons a été augmenté par sécurité. Le nombre d'échantillons effectivement prélevés par exploitation d'élevage a fait l'objet d'un suivi régulier lors des prélèvements et a été pris en compte dans le calcul du degré de certitude atteint.

Chez les truies d'élevage, les échantillons ont été prélevés dans 11 abattoirs entre le 1<sup>er</sup> janvier 2021 et le 30 juin 2021. Il n'y a pas eu de sélection préalable des exploitations. Les troupeaux à tester ont été choisis au hasard à l'abattoir.

Tous les échantillons ont été soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre le *SuHV1* au moyen du test ELISA. Les échantillons positifs ont été soumis à un test de confirmation par le biais du test de neutralisation du sérum (SNT). Si le test de confirmation s'avère positif, l'animal est mis à mort et soumis à un test de dépistage du virus. L'exploitation dans laquelle était détenu l'animal est assimilée à un cas d'épizootie et tous les porcs du troupeau sont soumis à une analyse sérologique ou mis à mort.

### 1.7.4 Résultats

L'échantillonnage ayant dû être temporairement interrompu dans certains abattoirs en raison de la pandémie de coronavirus, il ne s'est achevé qu'en août 2021. Afin de compenser les éventuelles lacunes de l'échantillonnage, un accord a été conclu avec un abattoir pour prélever 100 échantillons supplémentaires. Le nombre de 7682 échantillons analysés et évaluables était donc légèrement supérieur au nombre prévu d'échantillons. Sur les échantillons analysés, 4 ont été positifs au test de dépistage, mais négatifs au test de confirmation. Il n'a donc pas été nécessaire de procéder à des analyses complémentaires. On est sûrs à 99,09 % que la Suisse est indemne de l'épizootie. La valeur visée de 99 % a par conséquent été atteinte.

**Tableau 1.7-1** : résultats du programme de surveillance de l'AUJ en 2021

Année	2021
Nombre d'échantillons analysés	7682
Nombre d'exploitations testées	1233 (en moyenne, 6 échantillons par expl.)
Échantillons positifs au test de dépistage	4
Échantillons positifs au test de confirmation	0
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint	99,09 %

### 1.7.5 Évaluation de la situation

La Suisse a pu à nouveau prouver en 2021 qu'elle était indemne de l'AUI, ce qui va de pair avec les résultats systématiquement négatifs obtenus depuis de nombreuses années de surveillance et la situation épidémiologique favorable à l'étranger.

L'examen des avortements prévu par l'OFE ([art. 129](#)) en relation avec les épizooties spécifiques qui les provoquent en règle générale contribue au dépistage de l'infection. Il faut procéder à une analyse si deux avortements ou plus ont eu lieu dans la même exploitation en l'espace de 4 mois. S'agissant des porcs, les analyses doivent porter sur *Brucella suis*, le syndrome dysgénésique et respiratoire du porc et la maladie d'Aujeszky.

En 2021, 18 avortements de porcs ont fait l'objet d'un dépistage de l'AUI. Tous les résultats se sont avérés négatifs.

## 1.8 Brucellose ovine et caprine

### 1.8.1 Description de l'épizootie

La [brucellose ovine et caprine](#) est due à *Brucella melitensis* (B.m.), une bactérie intracellulaire facultative à Gram négatif. Les *Brucella* sont en général spécifiques à une espèce hôte mais peuvent occasionnellement apparaître chez d'autres espèces. *Brucella melitensis* est un agent zoonotique classique et cause, chez l'être humain, la fièvre de Malte.

### 1.8.2 Objectif de la surveillance

L'objectif du programme national de surveillance est de prouver l'absence de *Brucella melitensis* dans la population suisse de chèvres et de moutons, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE.

### 1.8.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillon aléatoire doit être calculé de manière à pouvoir exclure une prévalence de plus de 0,2 % à l'échelon du troupeau avec un degré de certitude d'au moins 95 %. Les exploitations ovines et caprines peuvent dans ce cas être considérées comme une seule population.

Pour la brucellose, on utilise la méthode consistant à calculer la taille de l'échantillon en fonction des risques. Avec cette méthode, il faut seulement compenser la perte en termes de degré de certitude depuis le dernier contrôle par sondage. La méthode utilisée est décrite en détail dans le [supplément au rapport](#). Un degré de certitude de 74 % doit être atteint dans l'analyse de l'échantillon 2021. Pour 2021, on a prélevé des échantillons dans 680 unités d'élevage. La répartition de l'échantillon entre les exploitations ovines et les exploitations caprines est proportionnelle au nombre d'unités d'élevage par espèce animale dans la population. Il était ainsi prévu de contrôler 486 exploitations ovines et 194 exploitations caprines.

Le tableau 1.8-1 indique le nombre d'animaux à tester par unité d'élevage. Dans les unités d'élevage, les échantillons sont prélevés sur des ovins et caprins âgés de plus de 12 mois.

**Tableau 1.8-1** : nombre d'échantillons de sang prélevés pour l'échantillon de dépistage de la brucellose, en fonction de la taille de l'exploitation.

Nombre de moutons ou de chèvres âgés de plus de 12 mois	Nombre d'échantillons de sang
< 40	Tous
40 - 99	40
>= 100	50

Les prélèvements ont eu lieu dans les exploitations ovines et caprines entre le 1<sup>er</sup> janvier 2021 et le 31 mai 2021. Tous les échantillons ont été soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre les *Brucella* au moyen du test ELISA. Le test de liaison du complément et le test d'agglutination (test au rose Bengale) sont utilisés comme tests de confirmation en cas de résultat positif. Si les tests de confirmation s'avèrent positifs, l'animal est mis à mort et soumis à un test bactériologique de dépistage de *Brucella*. L'unité d'élevage où l'animal a séjourné est considérée comme un cas d'épizootie ; les ovins et caprins sont soumis à l'analyse sérologique et, en cas de résultat positif, mis à mort.

#### 1.8.4 Résultats

Le nombre d'exploitations à surveiller a été atteint en 2021. Les analyses ont porté sur 9467 échantillons de sang provenant de 514 exploitations ovines (dont 4 mixtes rassemblant moutons et chèvres) et de 214 exploitations caprines, soit un total de 728 exploitations. Un échantillon de sang s'est révélé positif lors du test de dépistage, mais négatif lors du test de confirmation. Compte tenu du degré de certitude de l'année précédente, le degré de certitude d'absence d'épizootie atteint 96,4 % en 2021.

**Tableau 1.8-2** : résultats du programme de surveillance de la brucellose en 2021.

<b>Année</b>	2021
<b>Nombre d'exploitations ovines contrôlées</b>	514
<b>Nombre d'exploitations caprines contrôlées</b>	214
<b>Nombre d'échantillons analysés</b>	9467
<b>Échantillons positifs au test de dépistage</b>	1
<b>Échantillons positifs au test de confirmation</b>	0
<b>Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint</b>	96,4 %

#### 1.8.5 Évaluation de la situation

La Suisse a pu prouver en 2021 qu'elle était indemne de la brucellose des petits ruminants (*B. melitensis*).

L'examen des avortements prévu par l'OFE ([art. 129](#)) en relation avec les épizooties spécifiques qui les provoquent en règle générale contribue au dépistage de l'infection. Il faut procéder à une analyse si deux avortements ou plus ont eu lieu dans la même exploitation en l'espace de 4 mois. Les analyses doivent porter sur la brucellose, la coxiellose (fièvre Q) et les chlamydies.

En 2021, 331 avortements de moutons et de chèvres ont fait l'objet d'un dépistage de la brucellose : suite à un avortement chez une chèvre, l'analyse sérologique s'est avérée positive et l'analyse virologique négative (canton du JU). Comme aucun autre indice d'épisode épizootique n'a été trouvé, on a supposé que ce résultat sérologique positif était dû à une réaction croisée. Tous les autres résultats se sont avérés négatifs.

## 1.9 Influenza aviaire (IA) et maladie de Newcastle (ND) chez la volaille de rente

### 1.9.1 Description de l'épizootie

L'influenza aviaire hautement pathogène (HPAI, *highly pathogenic avian influenza*, aussi appelée [grippe aviaire](#)) est dangereuse pour la volaille de rente. Selon la souche du virus, l'être humain aussi peut être contaminé et tomber malade (zoonose). Les infections dues à la HPAI produisent en général des symptômes cliniques manifestes chez la volaille et font donc l'objet d'une surveillance passive (analyse des animaux présentant des symptômes cliniques). Les virus influenza faiblement pathogènes (LPAIV, *low pathogenic avian influenza virus*) des sous-types H5 / H7 peuvent se transformer en souches HPAI à la faveur de réassortiments ou d'autres mutations génétiques. Comme les infections LPAIV provoquent généralement des symptômes très discrets et peu caractéristiques, une détection précoce n'est possible que par une surveillance active de la volaille de rente.

La [maladie Newcastle](#) (ND) est une maladie virale hautement contagieuse des volailles, provoquée par le avulavirus aviaire 1 (AvAV-1), appelé naguère paramyxovirus aviaire de sérotype 1 (APMV-1). L'UE reconnaît que la Suisse est indemne de la ND ([accord](#)), contre laquelle la vaccination n'est pas autorisée. Lors de l'importation de volailles ou d'œufs à couvrir, il faut s'assurer que les garanties additionnelles de l'UE concernant la ND sont respectées, conformément au règlement délégué (UE) 2020/688 (art. 42). La mise en évidence d'anticorps constitue déjà un cas d'épizootie.

### 1.9.2 Objectif de la surveillance

La volaille de rente fait l'objet d'une surveillance active visant à détecter les infections subcliniques provoquées par les LPAIV des sous-types H5 et H7. Dans l'UE, la surveillance est réglée par la [directive 2005/94/CE](#) et par la [décision 2010/367/UE](#).

Les échantillons prélevés dans le cadre du programme de surveillance de la LPAI font également l'objet du dépistage de la ND, qui fournit des données supplémentaires pour étayer l'absence de l'épizootie, en plus de la surveillance passive (clinique).

### 1.9.3 Programme de surveillance prévu

Le nombre de troupeaux à tester est calculé de manière à permettre de détecter le virus à partir d'une prévalence de 5 % dans le troupeau avec un degré de certitude d'au moins 95 %. Cela implique pour la Suisse un échantillon annuel d'au moins 60 troupeaux de poules pondeuses d'élevage en plein air et de toutes les grandes unités d'élevage de dindes de chair (27 exploitations). Dix échantillons de sang par troupeau sont prélevés au moment de l'abattage et soumis à une analyse de dépistage des anticorps contre l'IA et la ND.

Les canards et oies sont particulièrement sensibles aux infections subcliniques des LPAIV. Ces oiseaux sont détenus en Suisse dans de petits troupeaux et n'ont guère de contact étroit avec les élevages commerciaux de volaille. Les populations en question ne sont donc pas soumises à la surveillance.

### 1.9.4 Résultats

En 2021, 73 troupeaux de poules pondeuses d'élevage en plein air et 27 troupeaux de dindes de chair ont fait l'objet d'analyses lors de l'abattage dans le cadre du programme national de surveillance. Aucun anticorps n'a été trouvé en ce qui concerne l'IA et la ND.

En dehors du programme de surveillance, aucun cas de ND n'a été signalé chez les volailles de rente en 2021. Pour la première fois depuis le début des enregistrements dans le système d'information sur les annonces des cas d'épizootie InfoSM (1991), un cas d'IA a été détecté en novembre 2021 – dans le cadre de la surveillance passive – chez des volailles de rente dans un élevage amateur du canton de Zurich. Les poules étaient malades et certaines ont péri, de sorte qu'un cadavre a été envoyé au laboratoire pour déterminer la cause du décès.

Deux cas de ND chez des pigeons ont par ailleurs été annoncés au système [InfoSM](#) en 2021. Il s'agissait de la variante de ND propre aux pigeons.

## 1.9.5 Évaluation de la situation

Les résultats du programme de surveillance montrent que la prévalence des infections par les virus de l'IA chez les poules pondeuses et les dindes de chair est inférieure à 5 %. Aucun anticorps contre les virus de l'IA n'a jamais été trouvé chez les poules pondeuses et dindes de chair, surveillées depuis 2006.

En 2021, le premier cas d'IA chez la volaille de rente depuis plus de 30 ans montre qu'il est très important de la protéger des contacts avec les oiseaux sauvages, surtout en période de forte pression infectieuse et de grands épisodes épizootiques en Europe. La détention commune de volaille de rente, d'oiseaux de race et d'oiseaux d'eau présente un risque élevé d'infection par les virus de l'IA.

La volaille de rente suisse peut entrer en contact avec l'AvAV-1, qui est l'agent pathogène de la ND. Des cas isolés d'épizootie peuvent toujours survenir chez les volailles de rente.

La variante de ND propre aux pigeons a régulièrement été mise en évidence chez les pigeons en Suisse. Étant donné qu'il s'agit d'une variante du virus AvAV-1, ces cas n'ont aucune influence sur le statut de la Suisse quant à l'absence de l'épizootie chez les volailles de rente, et ne sont pas non plus annoncés à l'échelle internationale.

## 1.10 Influenza aviaire (IA) chez les oiseaux sauvages

### 1.10.1 Description de l'épizootie

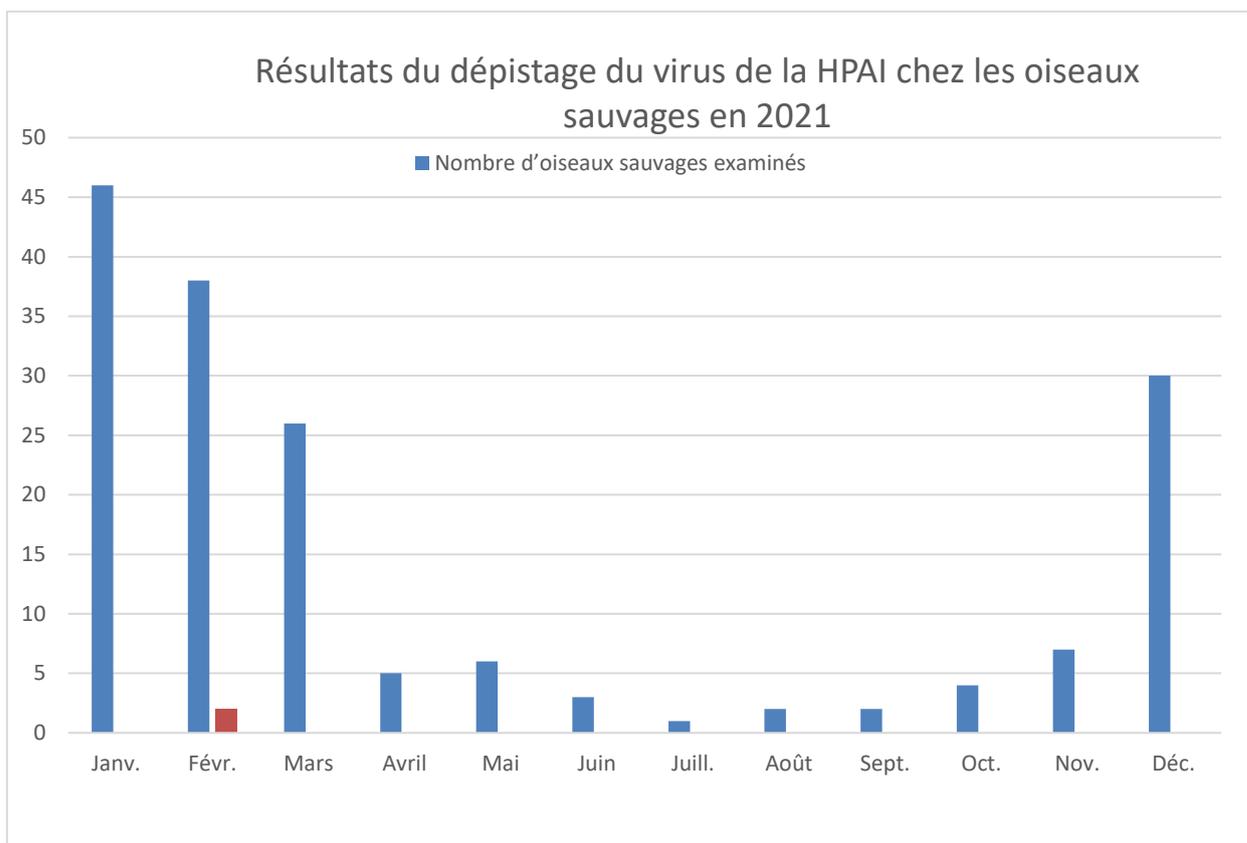
L'influenza aviaire hautement pathogène (HPAI, *Highly Pathogenic Avian Influenza*, aussi appelée [grippe aviaire](#)) produit souvent des symptômes manifestes et peut même avoir une issue fatale chez les oiseaux sauvages, selon le type de virus, l'espèce d'oiseaux sauvages et les conditions météorologiques. Si des virus HPAI circulent dans la population d'oiseaux sauvages, il existe un risque de transmission à la volaille de rente.

### 1.10.2 Objectif de la surveillance

La circulation de virus HPAI dans la population d'oiseaux sauvages doit être détectée le plus tôt possible pour qu'il soit possible de prendre des mesures permettant de protéger la volaille de rente contre une infection. Des oiseaux sauvages trouvés morts ou malades font l'objet du dépistage de l'influenza aviaire.

### 1.10.3 Résultats

En 2021, 170 oiseaux sauvages ont fait l'objet d'une analyse de dépistage de HPAI (voir figure 1.10-1). Deux oiseaux sauvages étaient positifs au HPAI H5N4. Les résultats actuels sont publiés régulièrement sur le [site de l'OSAV](#).



**Figure 1.10-1 :** résultats du dépistage des virus de l'IA chez les oiseaux sauvages en 2021

#### 1.10.4 Évaluation de la situation

Fin 2020, un nouvel épisode épidémiologique de HPAI a débuté en Europe, ce qui a entraîné une augmentation de la sensibilisation à la maladie (*disease awareness*), avec pour conséquence une augmentation du nombre d'oiseaux sauvages examinés au premier trimestre 2021 (fig. 1.10-1). Les deux oiseaux sauvages positifs au HPAI montrent que les virus de l'influenza aviaire peuvent toujours être présents dans la population d'oiseaux sauvages de Suisse, en particulier pendant les mois d'hiver, durant lesquels la migration des oiseaux permet une large diffusion géographique des virus. En raison du faible nombre d'analyses effectuées sur les oiseaux sauvages trouvés morts, une circulation du virus HPAI dans la population d'oiseaux sauvages peut échapper à la détection précoce.

### 1.11 Infection par *Salmonella* chez la volaille

#### 1.11.1 Description de l'épidémiologie

Les volailles peuvent être porteuses de salmonelles sans être elles-mêmes malades (infection asymptomatique par *Salmonella*). Les salmonelles peuvent ainsi infecter et rendre malades des personnes par l'intermédiaire de denrées alimentaires contaminées telles que les œufs ou la viande de volaille. Les symptômes d'une infection sont les vomissements, la diarrhée et les douleurs abdominales. Les salmonelles se multiplient à température ambiante, les denrées alimentaires périssables devraient toujours être conservées au frais. Les mets à base de viande doivent être bien cuits (voir [www.savourensecurite.ch](http://www.savourensecurite.ch)).

#### 1.11.2 Objectif de la surveillance

Les infections par *Salmonella* chez la volaille doivent être réduites le plus possible afin de limiter les risques de contamination de l'être humain par la viande de volaille ou les œufs et, par conséquent, le nombre de cas de salmonellose chez l'être humain. À cette fin, les objectifs de lutte ont été fixés à une prévalence de 1 % au maximum pour les volailles de rente et de chair et de 2 % au maximum pour les

poules pondeuses. Ces objectifs concernent les sérovars qui présentent le risque le plus fréquent pour la santé humaine, à savoir *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* et sa variante la bactérie monophasique *S. Typhimurium* (1,4,[5],12:i:-) ainsi que *S. Virchow*, *S. Hadar* et *S. Infantis* pour les troupeaux parentaux. Des mesures de lutte sont introduites si ces sérovars sont mis en évidence dans des échantillons de volaille surveillés.

### 1.11.3 Programme de surveillance prévu

Le contrôle de dépistage des salmonelles est obligatoire dans les unités d'élevage de volaille détenant plus de 250 animaux reproducteurs ou 1000 poules pondeuses, ainsi que dans celles d'une surface supérieure à 333 m<sup>2</sup> pour les poulets de chair (env. 5000 animaux) ou d'une surface supérieure à 200 m<sup>2</sup> pour les dindes de chair (env. 500 animaux), conformément aux [directives techniques](#) concernant le prélèvement et l'analyse d'échantillons pour le dépistage des infections par *Salmonella* chez la volaille domestique. Les aviculteurs prélèvent eux-mêmes la plupart des échantillons, mais des prélèvements officiels sont aussi nécessaires.

Les données du programme de surveillance sont évaluées au moyen de la banque de données des laboratoires aRes. Les aviculteurs qui doivent soumettre leurs troupeaux au dépistage de salmonelles notifient à la BDTA la mise au poulailler de chaque troupeau. Ils doivent utiliser pour ces troupeaux le formulaire de demande d'analyse généré automatiquement dans la BDTA. Les troupeaux examinés ne peuvent être pris en compte dans l'évaluation et reconnus comme faisant partie du programme de surveillance que si l'expéditeur joint à l'échantillon envoyé au laboratoire ce formulaire, comprenant toutes les informations importantes sur le troupeau donné.

Si les salmonelles sont mises en évidence dans des échantillons prélevés dans l'environnement ou lors d'un dépistage sérologique des anticorps ou s'il est prouvé que des personnes tombent malades après avoir consommé de la viande de volaille ou des œufs d'un troupeau déterminé, on est en présence d'un cas de suspicion. Le VO prélève alors des échantillons sur 20 animaux. Si ces échantillons se révèlent également positifs, on est en présence d'un cas d'épizootie.

### 1.11.4 Résultats

En 2021, 7 cas d'infections par des salmonelles chez des volailles ont été annoncés à [InfoSM](#) : 4 d'entre eux sont apparus dans le cadre du programme de surveillance, toujours chez des poules pondeuses. De plus, 16 cas suspects ont été enregistrés au total dans des unités d'élevage participant au programme. L'analyse d'échantillons prélevés sur 20 animaux n'a pas confirmé la présence des salmonelles. D'autres sérovars de salmonelles ont par ailleurs été diagnostiqués (tableau 1.11-1). Il convient de souligner qu'entre janvier 2020 et mai 2021, *S. Jerusalem* a été mis en évidence dans 9 exploitations avicoles suisses situées dans 8 cantons différents. Aucun cas n'a été signalé chez l'être humain. Les analyses génomiques ont montré que les isolats provenant des troupeaux de volailles étaient regroupés dans un cluster très étroit et donc pratiquement identiques, ce qui signifie qu'il s'agissait d'un épisode épizootique. Comme une souche pratiquement identique a aussi été mise en évidence dans des aliments pour volailles, il est hautement probable que des aliments contaminés soient à l'origine de cet épisode (voir aussi la [publication](#) à ce sujet).

En dehors du programme de surveillance, trois cas ont été signalés en 2021 dans de petits troupeaux : deux chez des poules pondeuses et un chez des poulets de chair. Il y a également eu trois cas suspects.

### 1.11.5 Évaluation de la situation

Les objectifs de lutte fixés ont également été atteints en 2021. Le nombre de cas d'infection par des salmonelles chez les volailles signalés dans [InfoSM](#) est stable à un niveau bas. Depuis des années, on n'a jamais rapporté plus de 11 cas d'infection par an. L'infection touche le plus souvent les poules pondeuses, suivies des poulets de chair.

Comme en 2020, de nombreux sérovars autres que ceux qui sont déjà combattus ont été détectés en 2021. Si ces résultats ne conduisent pas à des mesures relevant de la police des épizooties, ces sérovars peuvent représenter une menace pour la santé humaine.

Les aliments pour animaux peuvent être une source d'introduction de salmonelles chez les volailles. C'est ce qu'a montré le foyer de *S. Jerusalem* et cela souligne la nécessité d'un traitement thermique des aliments pour volailles.

**Tableau 1.11-1** : salmonelles mises en évidence chez des volailles en 2021 (source : aRes)

	Catégorie animale	Événement	Sérovar	Nombre d'unités d'élevage	Nombre de troupeaux	
Programme de surveillance	Poules pondeuses	Cas d'épizootie	<i>S. Enteritidis</i>	4	4	
		Cas de suspicion	<i>S. Enteritidis</i>	5	7	
			<i>S. Typhimurium</i>	2	2	
			<i>S. Typhimurium</i> monophasique	2	2	
		_*	<i>S. Abony</i>	1	1	
			<i>S. Coeln</i>	1	1	
			<i>S. Jerusalem</i>	3	3	
			<i>S. enterica</i> subsp. <i>enterica</i> 6,8:-:- (O-forme)	1	1	
		Poulets de chair	Cas de suspicion	<i>S. Enteritidis</i>	2	2
				<i>S. Typhimurium</i>	1	1
	<i>S. Typhimurium</i> monophasique			2	2	
	_*		<i>S. Tennessee (T)</i> ainsi que <i>S. Mbandaka (M)</i>	1	2 (1T ; 1M)	
			<i>S. Welikade (W)</i> et <i>S. Livingstone (L)</i>	1	3 (2W ; 1L)	
			<i>S. Infantis</i>	1	1	
			<i>S. Kottbus</i>	1	1	
			<i>S. Tennessee</i>	2	4	
	<i>Salmonella</i> 13,23 : i : - (monophasique)	1	1			
	Dinde à l'engrais	Cas de suspicion	<i>S. Typhimurium</i>	1	1	
<i>S. Typhimurium</i> et <i>S. Albany</i>			1	1		
_*		<i>S. Albany</i>	8	12		
En dehors du programme de surveillance	Poules pondeuses	Cas d'épizootie	<i>S. Enteritidis</i>	1	1	
			<i>S. Typhimurium</i>	1	1	
		Cas de suspicion	<i>S. Enteritidis</i> et <i>S. Mbandaka</i>	1	1	
			<i>S. Typhimurium</i>	2	2	
		_*	<i>S. Napoli</i>	1	1	
			<i>S. Abony</i>	1	1	
			<i>S. Senftenberg</i>	1	1	
	<i>Salmonella</i> spp.	1	1			
	Poulets de chair	Cas d'épizootie	<i>S. Typhimurium</i>	1	1	
	Dinde à l'engrais	_*	<i>S. Albany</i>	1	1	

\_\* : mise en évidence de sérovars de salmonelles non réglementés dans l'ordonnance sur les épizooties

## **1.12 Tuberculose bovine : monitoring des ganglions lymphatiques dans le cadre du contrôle des viandes (LyMON)**

### **1.12.1 Description de l'épizootie**

La [tuberculose bovine](#) (TBb) est une maladie infectieuse chronique provoquée par les bactéries du complexe *Mycobacterium tuberculosis* (MTBC). Le stade avancé de la maladie, qui peut progresser lentement des années durant, se caractérise par un amaigrissement, une diminution de la production laitière et des poussées de fièvre ; une hypertrophie des ganglions lymphatiques peut se développer. Les animaux infectés excrètent l'agent pathogène avec le mucus bronchique, l'urine, les déjections et le lait. La maladie est infectieuse pour l'être humain. C'est notamment le caractère zoonotique de cette épizootie qui rend sa surveillance si importante. En Suisse, la TBb est classée dans la catégorie des épizooties à éradiquer.

### **1.12.2 Objectif de la surveillance**

La surveillance de la TBb en Suisse est réalisée dans le cadre du contrôle officiel des viandes à l'abattoir. Elle permet de prouver que la Suisse est indemne de la maladie. Cette preuve est requise pour le commerce d'animaux et de produits animaux non seulement en Suisse, mais aussi avec l'étranger. Le monitoring des ganglions lymphatiques (LyMON) permet aux VO de clarifier les situations incertaines par l'analyse des ganglions lymphatiques présentant des altérations non spécifiques au sens d'un diagnostic d'exclusion de la TBb, avant même qu'un cas concret de suspicion se présente. LyMON renforce ainsi la surveillance de la TBb, notamment à un stade précoce de l'épizootie.

### **1.12.3 Résultats**

Du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021, les analyses ont porté au total sur 130 échantillons de ganglions lymphatiques altérés de bovins, envoyés dans le cadre de LyMON. En outre, durant la même période, huit analyses ont été effectuées en raison de suspicion de TBb chez des bovins. Les échantillons se sont tous révélés négatifs à la TBb.

### **1.12.4 Évaluation de la situation**

En 2021, il n'y avait aucun indice de présence de la TBb. La situation épidémiologique de la TBb dans les pays voisins montre toutefois qu'il faut garder un haut niveau de sensibilisation (*disease awareness*) dans toute la Suisse au moyen de la formation et de l'information. C'est la seule possibilité de détecter précocement les cas potentiels de TBb.

## 1.13 Résumé du nombre d'analyses réalisées dans le cadre du programme de surveillance 2021

MALADIE	Objectif de la surveillance	Degré de certitude	Espèce cible	Nombre d'animaux examinés	Nombre de troupeaux examinés	Nombre d'animaux testés positifs	Résultat	Obj. surveillance atteint ?
<b>BVD</b>	Dépister des unités d'élevage infectées, confirmer le statut des unités indemnes	Non disponible	Bovins	Non disponible (unités laitières, lait de citerne) / 79 587 (u. non lait.)	17 725 (unités laitières) / 15 926 (unités non laitières)	Non disponible (unités laitières) / 1922 (u. non lait.)	96,7 % unités sans animaux IP	Oui
<b>ESB</b>	Garantir le statut OIE de pays présentant un risque négligeable d'ESB	Non disponible	Bovins	11 072	Non disponible	0	Statut de pays présentant un risque négligeable d'ESB	Oui
<b>IBR</b>	Démontrer l'absence de l'épizootie	99 % (prévalence de 0,2 % dans le troupeau)	Bovins	23 345	5654	0	99,994 % de certitude	Oui
<b>LBE</b>	Démontrer l'absence de l'épizootie	99 % (prévalence de 0,2 % dans le troupeau)	Bovins	23 351	5654	0	99,99 % de certitude	Oui
<b>BT</b>	Évaluer la prévalence régionale du BTV-8, démontrer l'absence de l'épizootie pour tous les autres sérotypes	BTV-1, -4 : 99 % (prév. souhaitée 0,2 %), par région 95 % (prév. souhaitée 2 %), au niveau de l'animal	Bovins	2933	2183	0	99 % de certitude	Oui – et pas de cas de BTV-8
<b>SDRP</b>	Démontrer l'absence de l'épizootie	99 %	Porcs	7685	1233	0	99,02 % de certitude	Oui
<b>AUJ</b>	Démontrer l'absence de l'épizootie	99 %	Porcs	7682	1233	0	99,09 % de certitude	Oui
<b>Bruc. des petits ruminants</b>	Démontrer l'absence de l'épizootie	95 % (prévalence de 0,2 % dans le troupeau)	Ovins et caprins	9467	510 (ovins) / 214 (caprins) / 4 (mixtes)	0	96,4 % de certitude	Oui
<b>IA chez la volaille de rente</b>	Détecter les infections subcliniques provoquées par les LPAIV des sous-types H5 et H7	95 % (prévalence de 5 % dans le troupeau)	Poules pond. d'élevage en plein air, dindes de chair	1000	73 (Poules pondeuses) / 27 (dindes de chair)	0	≥ 95 % de certitude	Oui
<b>IA chez les oiseaux sauvages</b>	Détecter le plus tôt possible la circulation du virus HPAI dans la population d'oiseaux sauvages	Non disponible	Oiseaux sauvages	170	Non disponible	2 (2x H5N4)	Infections mises en évidence	Oui
<b>ND</b>	Compléter la surveillance passive	Non disponible	Poules pond. d'élevage en plein air, dindes de chair	1000	73 (Poules pondeuses) / 27 (dindes de chair)	0	Pas d'infection mise en évidence	Oui
<b>Infection par <i>Sal.</i> chez la volaille</b>	Maintenir une prévalence ≤ à 1 % pour les animaux reprod. et de chair, ≤ à 2 % pour les poules pond. ( <i>S. Enteritidis</i> , <i>S. Typhim.</i> , ainsi que <i>S. Virchow</i> , <i>S. Hadar</i> , <i>S. Infantis</i> pour les animaux reprod.)	Non disponible	Volaille de rente	Non disponible	122 (animaux reprod.) / 677 (poules pondeuses) / 612 (volaille de chair) / 38 (dindes)	Non disponible	% troupeaux testés positifs : 0 % (animaux reprod.) / 1,9 % (poules pond.) / 0,8 % (volaille de chair) / 5 % (dindes)	Oui
<b>TB</b>	Démontrer l'absence de l'épizootie (monitoring des ganglions lymphatiques dans le cadre du contrôle des viandes)	Non disponible	Bovins	130	Non disponible	0	Pas d'infection mise en évidence	Oui

## 2. Programmes de détection précoce

La prévention est l'un des piliers de la *Stratégie Santé animale 2022+* dont la Suisse s'est dotée pour promouvoir la santé animale. Elle englobe toutes les dispositions nécessaires pour éviter l'apparition et la propagation d'épizooties, de maladies animales et de zoonoses, ou en minimiser le risque. La détection précoce est un élément important de la prévention.

La révision du 1<sup>er</sup> mai 2013 de la loi sur les épizooties a conféré à l'OSAV la compétence de mener les programmes de détection précoce (art. 57, al. 3, let. b, et al. 4, LFE ; RS 916.40).

L'art. 301 OFE (Tâches du vétérinaire cantonal) a été complété en conséquence et les cantons disposent depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2015 d'une base légale pour mener des activités de détection précoce et pour les financer.

Les programmes de détection précoce d'épizooties utilisent et évaluent de façon systématique des informations et des données de sources supplémentaires, ce qui leur permet de soutenir, renforcer et compléter la surveillance officielle des épizooties qui incombe au Service vétérinaire suisse.

Si des signes indiquent la présence d'un (nouveau) problème sanitaire dont la gravité est difficile à estimer ou d'un risque d'introduction en Suisse d'un agent pathogène, un programme spécifique de détection précoce peut être élaboré et mis en œuvre pour renforcer la surveillance active d'une épizootie ou d'un agent pathogène précis en Suisse. Il s'agit d'identifier si possible le cas index de l'introduction de l'agent dans la population animale suisse, afin de prendre le plus rapidement possible les mesures visant à l'éradiquer ou à en empêcher la propagation.

Un programme de détection précoce peut être planifié, mis en œuvre et réalisé au niveau régional ou national.

En 2021, les trois programmes suivants ont été réalisés en collaboration avec les cantons :

- programme national de détection précoce de la peste porcine africaine (PPA) chez le sanglier ;
- programme régional de détection précoce de la tuberculose chez le cerf en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein ;
- programme national de détection précoce du petit coléoptère de la ruche (Apinella).

Les trois programmes de détection précoce ont permis de montrer que les épizooties concernées n'avaient pas été introduites en Suisse à ce moment-là.

### 2.1 Programme national de détection précoce de la peste porcine africaine (PPA) chez le sanglier

#### 2.1.1 Description de l'épizootie

La [peste porcine africaine](#) (ASP) est une maladie virale contagieuse dont l'issue est généralement fatale, et qui touche exclusivement les porcs domestiques et les sangliers. Elle n'est pas dangereuse pour l'homme.

#### 2.1.2 Contexte et but du programme de détection précoce

La PPA se propage en Europe depuis quelques années et touche maintenant plusieurs pays de l'UE. La Suisse est pour l'instant épargnée par cette épizootie. À l'heure actuelle, le principal risque d'introduction de cette maladie dans notre pays réside dans l'importation, depuis des pays touchés, de produits à base de viande de porc ou de sanglier contenant le virus de la PPA (comme du jambon ou du salami). Si des sangliers mangent des restes de repas contenant de tels produits jetés négligemment sur des aires de pique-nique ou dans la forêt, ils peuvent contracter la PPA. Le programme national de détection précoce de la PPA chez les sangliers vise à dépister toute contamination le plus tôt possible pour que des mesures puissent être prises rapidement afin de lutter contre cette maladie et d'éviter qu'elle ne se propage. Depuis avril 2018, les sangliers trouvés morts ou abattus pour cause de maladie font donc l'objet d'analyses dans toute la Suisse à la recherche du virus de la PPA.

### 2.1.3 Organisation du programme de détection précoce

Tout au long de l'année, en Suisse et au Liechtenstein, tous les sangliers trouvés morts, les sangliers tirés parce qu'ils présentaient des symptômes de maladie non spécifiques et les sangliers accidentés doivent faire l'objet d'un dépistage de la PPA. Les services vétérinaires cantonaux sont compétents pour réaliser le programme dans les différents cantons, en étroite collaboration avec les administrations de la chasse. Selon le canton, les chasseurs, les gardes-chasse ou les VO prélèvent les échantillons au lieu de découverte de l'animal ou dans les instituts de pathologie désignés par le canton. Les échantillons prélevés par écouvillonnage de la rate ou du sang à l'aide du set prévu à cet effet par l'OSAV sont envoyés au laboratoire national de référence (Institut de virologie et d'immunologie, IVI) en vue du dépistage du virus et des anticorps de la PPA.

Comme de nombreux chiffres clés concernant le sanglier (par ex. le nombre d'animaux abattus) sont établis sur la base de l'année de chasse, la **période du 1<sup>er</sup> avril 2021 au 31 mars 2022, différente** de celle des autres programmes, a été choisie pour l'évaluation de ce programme de surveillance précoce. Cela permet de mieux comparer les informations de ce rapport avec les autres données concernant la chasse au sanglier.

### 2.1.4 Résultats

Du 1<sup>er</sup> avril 2021 au 31 mars 2022, 337 sangliers au total ont été testés à l'égard de la PPA (voir rapport annuel sur la [page de l'OSAV consacrée au programme de détection précoce](#)). Comme 16 échantillons provenaient d'animaux abattus en bonne santé dans le cadre de la chasse habituelle, ils n'ont pas été pris en compte (n = 321). Tous les résultats des analyses se sont révélés négatifs. La majorité des animaux examinés étaient du gibier accidenté (44,9 %), suivi de la population cible des animaux malades (36,4 %) et des animaux trouvés morts (18 %). La répartition par âges a été la suivante : 33 % de subadultes, 31,5 % de bêtes rousses, ainsi que 13,7 % de marcassins en livrée et 21,8 % d'adultes. La majorité des animaux a été examinée pendant la période de chasse, c'est-à-dire durant les mois d'automne et d'hiver, le nombre le plus élevé d'échantillons ayant été analysé en octobre et novembre (97 animaux au total). Les sangliers examinés étaient répartis sur 13 cantons : FR (65), ZH (58), TG (54), VD (44), BE (18), AG (16), GE (13), SH et VS (12 chacun), NE et TI (10 chacun), BL (7) et SO (1).

### 2.1.5 Évaluation de la situation

Les résultats des analyses n'indiquent en rien que les sangliers soient atteints de PPA en Suisse. Vu la situation dynamique dans d'autres pays européens et le risque permanent d'introduction de cette maladie, il est impératif de maintenir un haut niveau de sensibilisation à la maladie (*disease awareness*) dans tous les domaines, que ce soit l'agriculture, la chasse ou le trafic de voyageurs.

## 2.2 Programme régional de détection précoce de la tuberculose chez le cerf en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein

### 2.2.1 Description de l'épizootie

La [tuberculose](#) (TB) est une maladie infectieuse bactérienne chronique, qui touche l'être humain et l'animal (zoonose). Elle est provoquée par les bactéries du complexe *Mycobacterium (M.) tuberculosis* (MTBC), dont fait notamment partie *M. caprae*, présente depuis des années chez les cerfs rouges dans la zone alpine frontalière entre l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse. L'évolution est généralement progressive avec une tendance à la généralisation. Les cerfs rouges infectés par la tuberculose représentent un risque de contagion élevé pour les animaux sauvages et de rente, et donc, pour l'être humain.

### 2.2.2 Contexte et but du programme de détection précoce

Les animaux de rente et les animaux sauvages de Suisse et du Liechtenstein sont considérés comme indemnes de tuberculose. Cependant, au vu de la multiplication des cas touchant les cerfs rouges dans l'ouest de l'Autriche, la faune sauvage d'une zone définie en Suisse orientale et au Liechtenstein fait l'objet depuis 2014 d'examen ciblés sur la TB. Ceux-ci ont pour objectif de déceler une introduction de

*M. caprae* dans la population suisse de cerfs rouges et de prendre sur cette base des mesures appropriées pour protéger les animaux de rente (surtout les bovins). Vu que les expériences faites dans le Vorarlberg montrent que les animaux semblant malades ou trouvés morts présentent un risque jusqu'à 5 fois plus élevé d'infection par la TB, le programme de détection précoce de *M. caprae* en Suisse orientale et au Liechtenstein repose sur deux piliers (surveillance en fonction des risques et échantillonnage des cerfs rouges en bonne santé tirés pendant la saison de chasse).

### 2.2.3 Organisation du programme de détection précoce

Le premier élément du programme est la **surveillance en fonction des risques** des animaux sauvages malades ou suspects : tous les animaux abattus dans le cadre de tirs sanitaires ou trouvés morts sont soumis **tout au long de l'année** à un dépistage de la TB. Outre le cerf rouge, le programme couvre d'autres espèces animales sensibles à la maladie (par ex. sanglier, renard, blaireau, chevreuil, chamois et bouquetin). Le second élément est l'**échantillonnage actif des cerfs rouges en bonne santé tirés pendant la saison de chasse** (env. 5 % de la population sauvage de cerfs rouges estimée dans la région surveillée), l'accent étant mis sur les animaux de plus de deux ans et les mâles âgés (classes 1 et 2). L'objectif est d'échantillonner quelque 170 animaux.

L'organisation du programme et la coordination avec les autorités compétentes en matière de forêts et de chasse incombe aux services vétérinaires de GR, SG et FL. Les analyses sont effectuées par le laboratoire national de référence pour la tuberculose à l'Institut de bactériologie vétérinaire de la faculté Vetsuisse de l'Université de Zurich.

Les détails sont disponibles dans le rapport sur la [surveillance de la tuberculose chez le gibier en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein](#).

### 2.2.4 Résultats

Dans la zone de surveillance de FL, GR et SG, 14 animaux trouvés morts ou tirés pour raison de maladie, dont 9 cerfs rouges, 2 chamois, 2 chevreuils et 1 blaireau, ont subi un examen de dépistage de TB durant la période sous revue.

Les échantillons prélevés sur un total de 186 cerfs rouges ont été soumis à l'analyse diagnostique pendant la période de chasse. Tous les échantillons analysés se sont révélés négatifs à la TB. La taille requise de l'échantillon a bien été respectée (degré de réalisation : 109 %).

La répartition géographique et temporelle des envois d'échantillons est jugée représentative en 2021 aussi. L'âge indiqué pour 91,3 % des animaux échantillonnés était de deux ans ou davantage. La part dans le groupe d'âge associé à un risque plus élevé de TB (animaux mâles et plus âgés des classes 1 et 2) a toutefois nettement diminué par rapport aux années précédentes atteignant à peine 11,2 % (contre 31,5 % en 2019 ; 16 % en 2020).

### 2.2.5 Évaluation de la situation

Les résultats d'analyses disponibles ne laissent en rien supposer que la TB se soit introduite dans la population de la faune sauvage de Suisse et du Liechtenstein. Il est recommandé d'intensifier ces prochaines années la surveillance en fonction des risques et d'affiner de nouveau l'échantillonnage actif des cerfs en ce qui concerne la date et le lieu de l'introduction de la maladie par les mâles migrants.

## 2.3 Programme national de détection précoce du petit coléoptère de la ruche (Apinella)

### 2.3.1 Description de l'épizootie

Le [petit coléoptère de la ruche](#) (*Aethina tumida*) est un coléoptère brun foncé, long de 5 à 7 mm et large de 3 mm. Il s'attaque aux abeilles et aux bourdons et est un ravageur redouté des colonies d'abeilles. Les adultes et les larves mangent le miel, le pollen et de préférence le couvain. Ils affaiblissent la colonie d'abeilles, le miel se met à fermenter et les rayons se cassent.

### **2.3.2 Contexte et but du programme de détection précoce**

Depuis 2014, le petit coléoptère de la ruche est régulièrement identifié dans le sud de l'Italie (Calabre ; 2021 : 12 cas). Il est donc à craindre qu'il arrive tôt ou tard en Suisse (par ex. par l'importation de matériel apicole en provenance des régions touchées : introduction d'abeilles en paquet, de colonies, d'essaims, de rayons de miel, de cire d'abeille ou intrants apicoles). Mené depuis 2015, le programme de détection précoce Apinella doit permettre de détecter le plus vite possible l'arrivée d'*A. tumida* en Suisse et à le combattre immédiatement. Il vise aussi à sensibiliser les apiculteurs au petit coléoptère de la ruche et à les former pour qu'ils soient à même de contrôler leurs ruches, d'identifier le parasite et, le cas échéant, de le combattre. Cela permet en outre d'entretenir les connaissances nécessaires pour diagnostiquer *Aethina Tumida* en Suisse.

### **2.3.3 Organisation du programme de détection précoce**

Les services vétérinaires cantonaux recrutent des apiculteurs sentinelles prêts à assumer le travail de contrôle et dont les colonies sont situées à des endroits appropriés (dans les vallées ouvertes sur le sud, aux abords des routes nationales, dans des régions à importation d'abeilles ou à trafic international de marchandises). De début mai à fin octobre, les apiculteurs sentinelles contrôlent les ruchers toutes les deux semaines au moyen de pièges de Schäfer. Ils annoncent les résultats des contrôles à l'OSAV avec l'application mobile Bee Traffic ou par internet. S'ils trouvent des coléoptères ou des larves suspectes, ils l'annoncent à l'inspecteur des ruchers. Celui-ci décide s'il est nécessaire d'envoyer un échantillon au laboratoire national de référence pour les épizooties des abeilles (CRA).

### **2.3.4 Résultats**

Tous les cantons ont recruté en 2021 au total 144 apiculteurs sentinelles pour Apinella. Le motif du recrutement a été indiqué pour 115 d'entre eux : dans 64 cas, le facteur décisif était la motivation de l'apiculteur ; 41 ruchers étaient installés à des endroits exposés et 10 dans des territoires à importation d'abeilles. 134 apiculteurs sentinelles ont transmis 1409 jeux de données. Il a fallu éliminer 72 annonces en raison de doublons. Au total, 1337 annonces ont ainsi pu être traitées. Aucun des contrôles n'a mis en évidence de petits coléoptères de la ruche. Toutes les deux semaines, les apiculteurs sentinelles ont annoncé entre 76 et 153 ruchers contrôlés. En moyenne, 8,6 colonies par contrôle ont été testées (médiane : 8 colonies). La qualité du programme de détection précoce dépend notamment de la régularité des contrôles et de la rapidité de leur annonce. 107 apiculteurs (80 %) ont testé leurs ruchers au moins 8 fois et 90 % des contrôles ont été annoncés dans un délai de deux semaines. Les détails peuvent être consultés dans le [rapport 2021 du programme de dépistage précoce Apinella](#) peuvent être consultés.

### **2.3.5 Évaluation de la situation**

Le programme de détection précoce Apinella a permis de montrer que les abeilles suisses étaient indemnes du petit coléoptère de la ruche en 2021.

Le risque pour la population apicole suisse reste inchangé. Le petit coléoptère de la ruche semble être endémique en Calabre. Des apiculteurs sentinelles recrutés contrôleront leurs ruchers toutes les 2 semaines de mai à octobre 2022 et annonceront les résultats des contrôles à l'OSAV.

### 3. Épizooties : nombre d'analyses en 2021

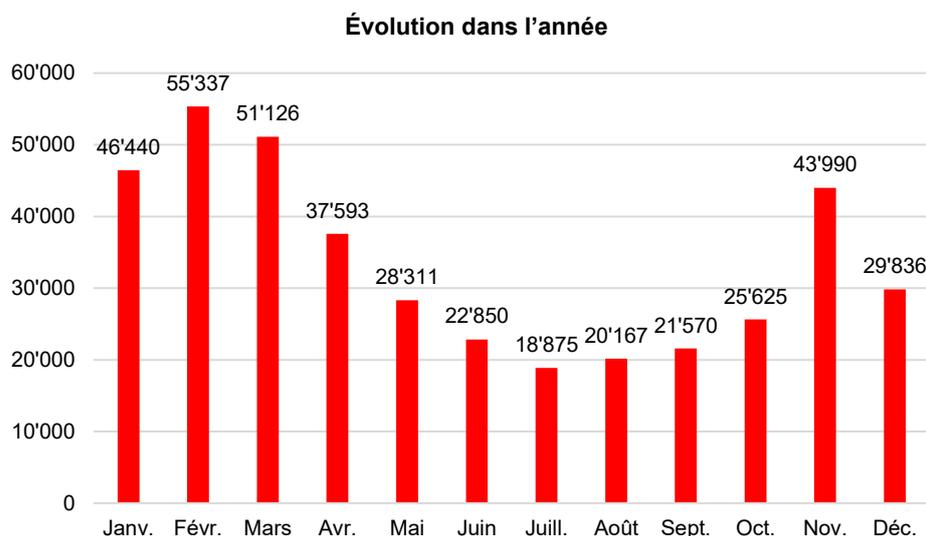
Les chiffres et valeurs présentés dans ce chapitre reposent sur les données enregistrées en 2021 dans le système d'information aRes (anciennement Alis) des laboratoires agréés pour le diagnostic officiel d'épizooties. Ils ont été établis par le biais de requêtes spécifiques (Reports) dans le système Datawarehouse (ALVPH) de l'OSAV. Conformément à l'art. 312c, al. 2, OFE, les laboratoires officiels agréés pour le diagnostic des épizooties doivent transmettre à la banque de données des laboratoires aRes de l'OSAV les données concernant les résultats de toutes leurs analyses.

En 2021, 401 720 dépistages de 71 épizooties (comme l'année précédente) et de trois autres maladies non réglementées par la législation sur les épizooties (staphylocoques, virus de Schmallenberg, influenza porcine, comme l'année précédente) ont été enregistrés dans la banque de données des laboratoires aRes au titre du diagnostic officiel des épizooties. Le nombre de dépistages enregistrés a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente (+ 0,7 %, 2020 : n = 399 093).

La plupart des échantillons examinés provenaient d'animaux de rente, en particulier de bovins. Les causes d'analyse les plus fréquentes étaient les programmes de surveillance visant à prouver l'absence d'une épizootie spécifique, les programmes nationaux de lutte contre les épizooties et les programmes de détection précoce. La surveillance de la BVD est restée aussi élevée que l'année précédente, de sorte que les dépistages de la BVD ont représenté la moitié du nombre total des analyses de diagnostic d'épizootie. Les examens effectués pour clarifier des maladies, décès et avortements n'ont représenté qu'une part de 15 %.

#### 3.1 Évolution saisonnière

Comme le montre la figure 3.1-1, la plupart des annonces sont saisies dans aRes au début de l'année (de janvier à mai). En effet, c'est la période d'activité principale des programmes de surveillance visant à prouver l'absence des épizooties suivantes : IBR/IPV, LBE, AUJ et SDRP. La nouvelle hausse des annonces aRes d'octobre à décembre s'explique principalement par la deuxième phase de la surveillance du lait de citerne pour la BVD en 2021 et par le programme de surveillance visant à mettre en évidence une circulation du virus de la BT.

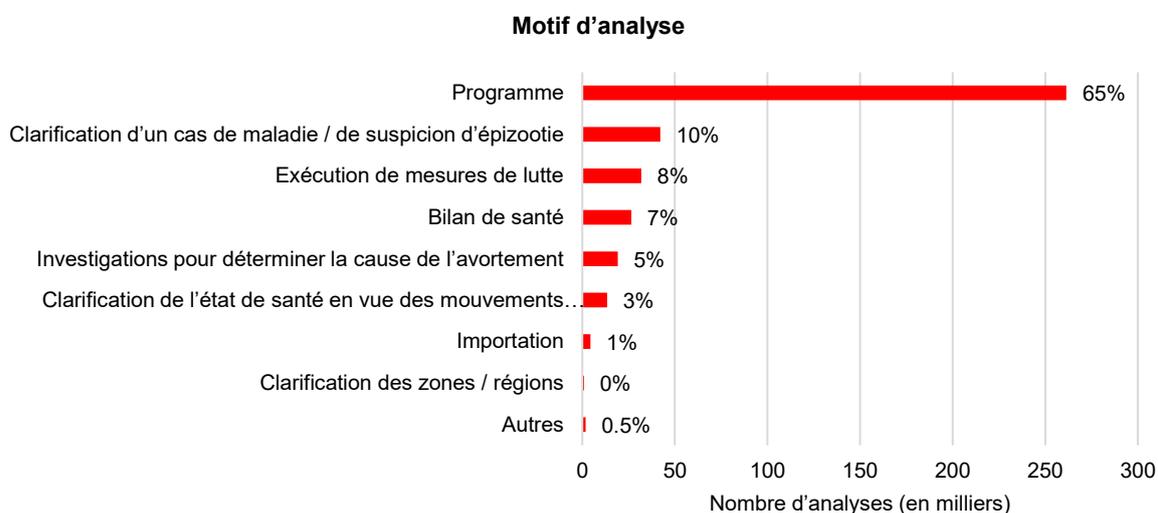


**Figure 3.1-1** : nombre d'analyses effectuées dans les laboratoires agréés au cours de l'année 2021

## 3.2 Motifs des analyses

La codification des motifs justifiant des analyses de diagnostic d'épizooties dans aRes a été révisée et les changements sont entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2021. L'objectif est de simplifier le degré de détail de la classification et d'améliorer ainsi la lisibilité de la classification. Cela devrait permettre d'améliorer la qualité des données enregistrées dans aRes.

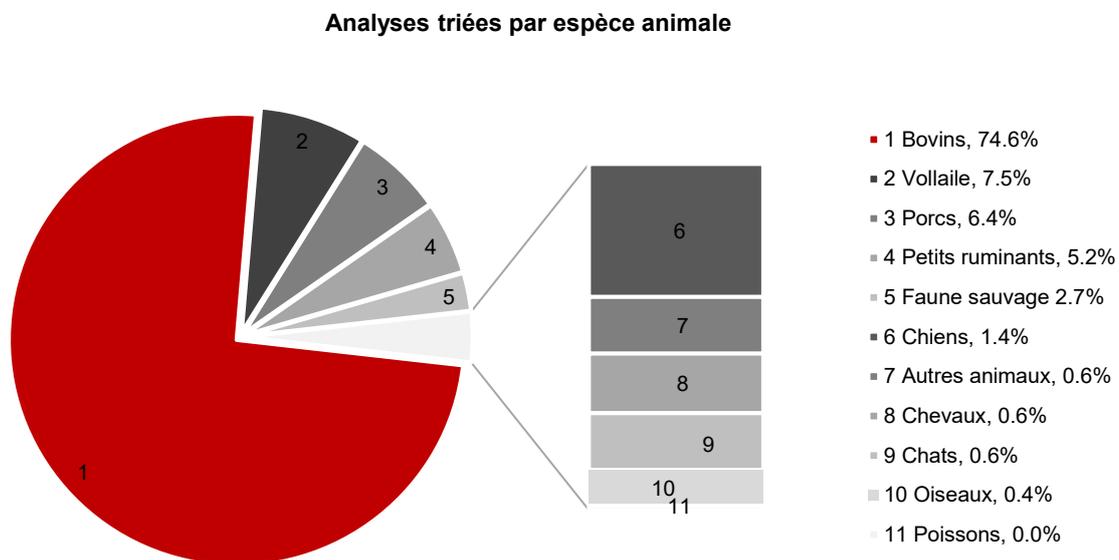
Dans l'ensemble, 65 % des analyses annoncées à la banque de données des laboratoires aRes ont été demandées dans le cadre d'un programme de surveillance nationale (surveillance active ; cf. figure 4.2-1). 10 % des analyses seulement relèvent de la surveillance clinique passive, c'est-à-dire de l'examen d'une maladie ou d'une suspicion de maladie animale. Pour plusieurs espèces (bovins, moutons, chèvres, porcs), les avortement résultants d'une épizootie doivent être analysés conformément à l'OFE ([art. 129](#)). Les analyses effectuées dans le cadre de la surveillance officielle des avortements représentent 5 % des données de laboratoire transmises. Le motif d'analyse « Bilan de santé » regroupe quant à lui des analyses pratiquées sur une population cliniquement saine, qui représentent 7% de l'ensemble des analyses et sont réalisées sur la base du droit privé. Bien que les activités telles que les expositions et les marchés d'animaux aient été moins limitées en 2021 que l'année précédente en raison du COVID-19, la part des analyses pour le trafic d'animaux (3 %) reste deux fois moins importante qu'avant la pandémie.



**Figure 3.2-1:** mention en pour-cent des motifs d'analyses. Les indications en pour-cent reflètent la proportion de chaque motif d'analyse rapportée au nombre total d'analyses pratiquées.

### 3.3 Répartition par espèce animale

Pour 2021, 94 % des analyses annoncées concernent des espèces animales faisant partie de la population d'animaux de rente. Les bovins arrivent en tête avec plus de trois quarts des annonces et sont suivis dans une moindre mesure des volailles, des porcs et des petits ruminants.



**Figure3.3-1** : Répartition en pour-cent des espèces animales testées

## 4. Statistique de la santé animale

La statistique de la santé animale couvre tous les cas d'épizootie annoncés par les services vétérinaires cantonaux. Un récapitulatif annuel des cas d'épizooties par maladie, par mois et par canton est publié sur le [site internet de l'OSAV](#).

Le système [InfoSM](#) contient des informations sur tous les foyers d'épizooties soumises à l'annonce obligatoire qui ont été recensés depuis 1991. Le masque de recherche et ses menus cliquables permettent d'effectuer diverses recherches, concernant par ex. une épizootie déterminée, une espèce animale, une période choisie ou une région. Les dernières annonces de cas d'épizooties sont présentées dans un bulletin hebdomadaire.

L'obligation d'annoncer l'apparition d'épizooties ainsi que tout élément suspect est inscrite à l'art. 11 de la LFE et précisée à l'art. 61 de l'OFE. La statistique de la santé animale figure dans l'ordonnance sur les relevés statistiques (RS 431.012.1).

Le nombre total des cas d'épizootie annoncés en 2021 (1048 annonces) a diminué par rapport à l'année précédente (2020 : 1242 ; 2019 : 1374 annonces). Une diminution des cas a été observée pour la maladie de la langue bleue (BT, aucun cas en 2021) et les maladies courantes que sont la diarrhée virale bovine (BVD), la campylobactériose et la pseudotuberculose des moutons et des chèvres. Le nombre d'annonces a aussi diminué par rapport à 2020 pour les maladies des abeilles que sont la loque américaine, la loque européenne (fréquemment signalée) et la varroase. En revanche, le nombre de cas de coxiellose, de néosporose et de toxoplasmose a augmenté. Le nombre de cas de salmonellose, elle aussi fréquemment signalée et touchant le plus souvent les bovins, les lézards et les chiens, a augmenté, tandis que les infections à salmonelles chez les volailles (rarement signalées) ont connu un léger recul.

S'agissant des épizooties dont la Suisse est déclarée indemne, on a recensé des cas de ND (chez des pigeons) et d'IA (élevage amateur). Toutefois, les cas de ND comme d'IA n'ont aucune influence sur le statut indemne de maladie de la Suisse. Dans le cas de la ND, il s'agissait de pigeons infectés par la variante de la maladie les affectant, et dans le cas de l'IA, il s'agissait d'une infection dans un élevage amateur (*backyard poultry*), qui n'a pas non plus eu d'impact le statut de la Suisse.

## 5. Liste des épizooties dont la Suisse est indemne

En fonction de l'épizootie, diverses approches méthodologiques sont adoptées afin de prouver le statut indemne : outre l'obligation d'annoncer les foyers épizootiques, les examens effectués en cas d'avortement et la surveillance assurée lors du contrôle des viandes, la Suisse a prévu des contrôles par sondage effectués en fonction des risques (OFE, RS 916.401 ; art. 76a). Lors de ces contrôles par sondage, la taille de l'échantillon est déterminée de manière à ce que l'ensemble des exigences internationales soient remplies. Cette indication, parmi d'autres, est disponible sous « Remarques » dans le tableau. La date des derniers cas survenus en Suisse pour chaque maladie peut être consultée sur [InfoSM](#) (tous les cas depuis 1991).

**Tableau 5-1** : liste des maladies dont la Suisse est reconnue indemne par l'OIE (nouveau : OMSA) ([statut officiel indemne](#)), l'Union européenne<sup>1</sup> ou conformément à l'autodéclaration selon le code de l'OIE.

Épizootie	Statut reconnu par l'OIE	Reconnaissance par l'UE <sup>1</sup>	Autodéclaration	Remarques
Peste porcine africaine			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Maladie d'Aujeszky		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2001. En cas d'importation de porcs domestiques, la Suisse peut faire valoir des garanties supplémentaires conformément au règlement délégué (UE) 2020/688 (art. 20).
Dourine			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Maladie de la langue bleue (bluetongue ; tous les sérotypes sauf BTV-8)			x	Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2007.
Encéphalopathie spongiforme bovine (ESB)	x			Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1999. Depuis 2015 « negligible risk ».
Brucellose bovine		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1997. Examens effectués en cas d'avortement à titre de surveillance (conformément à l'annexe IV, partie I du règlement délégué (UE) 2020/689 et conformément à l'art. 129 OFE, RS 916.401).
Brucellose ovine et caprine		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1998. Examens effectués en cas d'avortement à titre de surveillance (conformément à l'annexe IV, partie I du règlement délégué (UE) 2020/689 et conformément à l'art. 129 OFE, RS 916.401).
<i>Campylobacter foetus</i>			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Virus de l'arthrite encéphalite caprine			x	Maladie éradiquée depuis 2018
Dermatose nodulaire contagieuse (lumpy skin disease)			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Leucose bovine enzootique		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1994.
Peste aviaire (influenza aviaire)			x	Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2006. Applicable à l'HPAI de la volaille de rente
Rhinotrachéite infectieuse bovine		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1994. En cas d'importation de bovins, la Suisse peut faire valoir des garanties supplémentaires conformément au règlement délégué (UE) 2020/688 (Rd. art. 11, Cam. art. 23, Cerv. art. 26).
Anémie infectieuse des salmonidés		x		Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Peste porcine classique	x			Maladie éradiquée depuis 1993 (porcs de rente) / 1999 (sangliers)
Péripneumonie contagieuse bovine	x			Maladie éradiquée depuis 1895
Fièvre aphteuse	x			Maladie éradiquée depuis 1980

Maladie de Newcastle		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2006. En cas d'importation de volailles domestiques, la Suisse peut faire valoir des garanties supplémentaires conformément au règlement délégué (UE) 2020/688 (art. 42 volailles, art. 62 oiseaux captifs) : entre autres, les volailles ne doivent pas être vaccinées contre la maladie de Newcastle.
Peste des petits ruminants	x			Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc			x	Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2006. Examens effectués en cas d'avortement à titre de surveillance (conformément à l'annexe IV, partie I du règlement délégué (UE) 2020/689 et conformément à l'art. 129 OFE, RS 916.401).
Peste équine	x			Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Fièvre de la vallée du Rift			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Peste bovine	x			Maladie éradiquée depuis 1871
Clavelée et variole ovine et caprine			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Rage		x		Maladie éradiquée depuis 1999 Ne se rapporte pas au troupeau mais au territoire. (Les cas de rage chez les chauves-souris n'ont pas de répercussion sur le statut).
Tuberculose		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1997 et contrôle des viandes ; programme de détection précoce appelé Monitoring des ganglions lymphatiques ( <a href="#">LyMON</a> ) depuis 2013. Contrôle des viandes utilisé comme élément de surveillance (conformément à l'art. 7 et annexe IV, partie III du règlement délégué (UE) 2020/689 et à l'ordonnance du DFI concernant l'hygiène lors de l'abattage d'animaux [OHyAb] ; RS 817.190.1)
Stomatite vésiculeuse			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Maladie vésiculeuse du porc			x	Maladie éradiquée depuis 1974

<sup>1</sup> La reconnaissance par l'UE est régie par l'accord du 21 juin 1999 entre la Confédération suisse et la Communauté européenne relatif aux échanges de produits agricoles ([RS 0.916.026.81](#)). La nouvelle législation de l'UE sur la santé animale est entrée en vigueur le 21 avril 2021. Les dispositions relatives au statut « indemne de maladie » sont régies par le règlement (UE) 2016/429 (partie II, chapitre 4) et le règlement délégué (UE) 2020/689 (partie II, chapitre 4). Le règlement délégué (UE) 2020/688 fixe les exigences relatives aux mouvements d'animaux terrestres dans des zones ayant le statut « indemne de maladie » ; pour les produits germinaux, ces exigences sont définies dans le règlement délégué (UE) 2020/686. Une mise à jour des références dans l'accord est envisagée.

## 6. Population animale, animaux abattus et importations

**Tableau 6-1** : nombre d'exploitations et d'animaux, d'animaux abattus et d'animaux importés des différentes catégories d'animaux de rente (sources : OFS ; SIPA, BDTA, TRACES, OFAG, Fleko, USP).

Catégorie animale		2020	2021	Évolution
Bovins	Exploitations	33 662	33 091	-2 %
	Cheptel total	1 515 123	1 513 701	0 %
	Animaux abattus	589 206	584 135	-1 %
	Animaux importés	1 674	2 114	26 %
Porcs	Exploitations	5'600	5'561	- 1 %
	Cheptel total	1 348 306	1 366 359	1 %
	Animaux abattus	2 283 869	2 456 672	8 %
	Animaux importés	15	14	- 7 %
Ovins	Exploitations	8016	7977	0 %
	Cheptel total	343 528	349 112	2 %
	Animaux abattus	233 493	236 140	1 %
	Animaux importés	501	488	- 3 %
Caprins	Exploitations	6355	6592	4 %
	Cheptel total	79 562	82 045	3 %
	Animaux abattus	39 914	42 225	6 %
	Animaux importés	33	19	- 42 %
Équidés (BDTA)	Exploitations	20 051	19 838	- 1 %
	Cheptel total	112 130	112 053	0 %
	Animaux abattus	1625	1413	- 13 %
	Animaux importés	4006	4366	9 %
Poules et coqs d'élevage (souches de ponte et d'engrais-	Exploitations	1876	1998	7 %
	Cheptel total	362 110	363 114	0 %
	Poussins d'un jour importés	430 671	347 201	- 19 %
Poules pondeuses de tout âge	Exploitations	21 310	24 186	13 %
	Cheptel total	4 624 343	5 092 524	10 %
	Poussins d'un jour importés	35 500	58 100	64 %
Poulets de chair de tout âge	Exploitations	1 063	1 100	3 %
	Cheptel total	7 263 980	7 442 663	2 %
	Animaux abattus	82 432 540	85 500 000	4 %
	Poussins d'un jour importés	0	0	0 %
	Œufs à couvrir importés	36 158 546	36 975 853	2 %
Dindes de tout âge y c. préengraissement et engraisse-	Exploitations	376	393	5 %
	Cheptel total	83 213	80 993	- 3 %
	Tonnes de viande de bouche-	2 091	2 096	0 %
	Œufs à couvrir importés	505 666	458 866	- 9 %
Abeilles (SIPA)	Apiculteur	21 721	19 010	- 12 %
	Colonies	170 110	142 577	- 16 %
	Colonies importées	1188	2242	89 %

## Informations générales sur la surveillance des épizooties

Les principes de la surveillance de la santé animale sont décrits sur la page : <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/tiergesundheit/ueberwachung.html>

Le nombre de cas indiqué chez les animaux dans le présent rapport se base sur le système InfoSM de l'OSAV. Plus d'informations sur : <https://www.infosm.blv.admin.ch>

Un récapitulatif annuel des cas d'épizooties par maladie, par mois et par canton est publié sur le [site internet de l'OSAV](#).

Le présent rapport et les rapports des années précédentes sont disponibles sur : [https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/publikationen/statistiken-berichte-tiere.html#accor-dion\\_20249816571593422377179](https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/publikationen/statistiken-berichte-tiere.html#accor-dion_20249816571593422377179)

Le Bulletin Radar de l'OSAV traite de la situation épizootique internationale et est disponible sur : <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/tiergesundheit/frueherkennung/radar.html>

Office fédéral de la sécurité alimentaire et  
des affaires vétérinaires OSAV  
Schwarzenburgstrasse 155  
3003 Berne  
Site : [www.osav.admin.ch](http://www.osav.admin.ch)  
E-mail : [info@blv.admin.ch](mailto:info@blv.admin.ch)  
Téléphone : +41 58 463 30 33