Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV
Santé animale

Juillet 2018

Rapport concernant la surveillance des épizooties

Données 2017

423/2014/00031 \ COO.2101.102.1.750591 \ 000.00.02

Résumé

Dans l'ensemble, le nombre enregistré de cas d'épizooties hautement contagieuses à éradiquer et à combattre a augmenté de 2016 à 2017.

La Suisse a été indemne de 25 épizooties durant l'année sous rapport. Le statut indemne est documenté en Suisse de trois façons : le statut est historiquement indemne, c'est-à-dire la maladie n'est encore jamais apparue, la maladie est éradiquée depuis des années et/ou le statut indemne est mis en évidence par un programme de surveillance.

Les programmes de surveillance ont permis de montrer qu'en 2017, la population était indemne des maladies suivantes : **IBR, LBE, MA, SDRP, *B. melitensis*** et **CAE**. En ce qui concerne la **LPAI, l'ESB, l'IA des oiseaux sauvages** et **l'infection des volailles par *Salmonella***, les objectifs des programmes de surveillance ont été atteints. Quant à la **BVD**, l'intensification de l'investigation des foyers d'épizootie et de la surveillance conformément au programme de surveillance à partir de 2016 a permis de détecter davantage d'animaux IP. Le programme de surveillance du **BTV-8** a mis en évidence un résultat positif chez deux animaux. Une zone de restriction pour le BTV-8 a par conséquent été mise en place dans l'ensemble de la Suisse et de la Principauté de Liechtenstein. Dans le cadre du programme de surveillance, la ND été diagnostiquée sérologiquement dans un troupeau de dindes de chair et cliniquement, dans un troupeau de poules pondeuses.

Combinés avec l'obligation d'annoncer des épizooties, les programmes de surveillance constituent la base de la lutte contre ces épizooties.

En 2017, les laboratoires reconnus par l'OSAV ont enregistré plus de 356 000 dépistages relatifs à 73 épizooties dans le système d'information des laboratoires Alis. Le nombre d'analyses est de 20 % supérieur à celui de l'année précédente, ce qui s'explique par l'intensification du programme de surveillance pour la BVD. 55 % des analyses de laboratoire ont été effectuées dans le cadre des programmes nationaux de surveillance. Les analyses de laboratoire destinées à clarifier des cas de maladie, des avortements ou la cause de la mort n'ont représenté que 16 % du total.

Le nombre de cas d'épizootie annoncés a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente. Un nombre accru de cas a notamment été constaté en ce qui concerne la diarrhée virale bovine (BVD), la laryngotrachéite infectieuse (ILT) et la paratuberculose. Le nombre de cas d'influenza aviaire chez les oiseaux sauvages a reculé.

Les cas d'ILT sont survenus dans des élevages amateurs de petite taille. Les expositions de volailles sont un facteur de risque important dans la propagation de cette épizootie. Des mesures de lutte contre la paratuberculose ont été inscrites dans la législation sur les épizooties en décembre 2015, ce qui a conduit à une intensification des activités de diagnostic et à une augmentation du nombre des cas détectés. L'influenza aviaire HPAI H5N8 est apparue à l'échelle européenne à l'automne 2016 chez les oiseaux sauvages et les volailles de rente, de sorte que les premiers cas sont apparus début janvier 2017 en Suisse chez les oiseaux sauvages. Quelques oiseaux sauvages infectés par le HPAI H5N8 ont de nouveau été mis en évidence à l'été. Une nouvelle souche virale de HPAI (H5N6) est apparue en décembre 2017. En Suisse, seuls les oiseaux sauvages ont été touchés.

Le recul des cheptels bovins, porcins, ovins et équins s'est poursuivi en 2017, alors que la population caprine et celle de volaille ont augmenté.

Table des matières

1. Programme national de surveillance ... 4
1.1 Diarrhée virale bovine (BVD) ... 4
1.2 Encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) ... 9
1.3 Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) ... 10
1.4 Leucose bovine enzootique (LBE) ... 12
1.5 Maladie de la langue bleue (BT) ... 14
1.6 Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc (SDRP) ... 16
1.7 Maladie d'Aujeszky (MA) ... 18
1.8 Brucellose ovine et caprine (B.m.) ... 20
1.9 Arthrite-encéphalite caprine (CAE) ... 22
1.10 Influenza aviaire (IA) et maladie de Newcastle (ND) chez la volaille de rente ... 24
1.11 Influenza aviaire (IA) chez les oiseaux sauvages ... 26
1.12 Programme de surveillance de l'infection à Salmonella chez la volaille ... 28

2. Diagnostic des épizooties ... 31
2.1 Organisation du diagnostic des épizooties en Suisse ... 31
2.2 Système d'information des laboratoires Alis ... 32
2.3 Dépistage en laboratoire en 2017 ... 32

3. Statistique de la santé animale ... 35

4. Liste des épizooties dont la Suisse est indemne ... 37

5. Population animale, abattage et importations ... 38

1. Programme national de surveillance

Prouver année après année l'absence de plusieurs épizooties constitue une condition importante pour le libre-échange. Il faut en outre dépister de manière précoce les épizooties qui se sont introduites dans le pays. Depuis 1994, les maladies éradiquées font donc l'objet d'une surveillance par échantillonnage. Ces programmes de surveillance spécifiques aux épizooties font partie du programme national de surveillance. Ils permettent de prouver chaque année l'absence d'épizooties importantes et de protéger ainsi les animaux de rente suisses et de garantir la grande qualité des produits indigènes.

En 2017, des contrôles par sondage ont été effectués pour prouver l'absence des maladies suivantes : rhinotrachéite infectieuse bovine, leucose bovine enzootique, syndrome dysgénésique et respiratoire du porc, maladie d'Aujeszky, brucellose ovine et caprine et maladie de la langue bleue.

S'agissant de la diarrhée virale bovine (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'influenza aviaire (IA) permet de détecter chez les volailles de rente des infections provoquées par les virus de l'IA faiblement pathogènes et rend possible une détection précoce de la circulation de virus de l'IA hautement pathogènes. Quant à la maladie de Newcastle (ND), ces analyses complètent la surveillance passive.

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

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. Ils représentent ainsi une partie importante de la surveillance, qui comprend également 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).

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). Les échantillons de sang destinés aux programmes de surveillance des porcs (MA et SDRP) et des volailles (LPAI et ND) sont également prélevés surtout à l'abattoir.

1.1 Diarrhée virale bovine (BVD)

1.1.1 Description de l'épizootie

La maladie de la langue bleue (en angl. *Bovine Virus-Diarrhoe*, BVD) est une maladie diarrhéique des bovins. Un symptôme caractéristique est la diarrhée, mais des affections des voies respiratoires peuvent également apparaître. En outre, le virus affaiblit le système immunitaire des animaux, favorisant ainsi d'autres maladies infectieuses. On distingue de nombreuses souches virales de la BVD (BVDV, famille des *Flaviviridae*). Les veaux infectés en début de gestation, appelés animaux infectés permanents (IP), constituent un facteur déterminant de la propagation de la maladie. Ces veaux ne développent pas d'anticorps contre le virus. Les animaux IP produisent et excrètent donc de grandes quantités de virus durant toute leur vie. Ils contractent une forme mortelle de la BVD, la maladie des muqueuses (*Mucosal Disease*, MD), lorsque le virus mute. Hormis la transmission par les animaux IP, le virus de la BVD, comme de nombreux autres virus, peut se propager par contact direct ou indirect. Les animaux infectés ainsi de manière transitoire n'excrètent le virus que brièvement et en faibles quantités. Ils n'infectent donc pas les autres bovins aussi efficacement que les animaux IP. Après l'infection transitoire, les bovins sont à nouveau indemnes du virus de la BVD et possèdent des anticorps. La maladie affecte principalement les bovins, rarement aussi d'autres artiodactyles. Lorsqu'un bovin infecté durant la gestation ne donne pas naissance à un animal IP, il avorte et présente des troubles de la fertilité.
La BVD n'est connue au niveau mondial que depuis 1946. 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, un programme de lutte a été lancé en 2008.

1.1.2 Objectif de la surveillance

La lutte a permis de circonscrire la BVD à quelques cas isolés jusqu'en 2013, qui a marqué la fin de la phase de lutte et le début de celle de surveillance. En 2017, plus de 99 % des exploitations bovines étaient indemnes de BVD. Les cas découverts donnent lieu à des enquêtes approfondies et sont soumis à des mesures de lutte contre les épizooties. La surveillance de la BVD vise deux objectifs : découvrir les exploitations infectées qui n'ont pas été identifiées au cours de la phase de lutte et confirmer le statut des exploitations indemnes.

1.1.3 Programme d'analyse prévu

Toutes les exploitations bovines de types définis dans la BDTA qui ne faisaient pas l'objet d'un séquestre pour raison de BVD ont aussi fait partie du programme de surveillance en 2017. Les exploitations où un animal IP a été découvert durant les 36 mois précédents sont désignées « exploitations IP36 » ; elles ont été de nouveau surveillées en 2017 au moyen de prélèvements sur un groupe de bovins. Les cantons peuvent également contrôler les exploitations spéciales dans le cadre d'un plan de surveillance individuel (par ex. prélèvements d'échantillons sur les veaux). Les exploitations bovines comprises dans le programme de surveillance 2017 se subdivisent en laitières et non laitières. La surveillance des exploitations laitières se fait au moyen des échantillons de lait de citerne, qui sont analysés de la mi-novembre à la fin décembre. Toutes les exploitations qui n'ont pas été testées au moyen d'un échantillon de lait de citerne durant l'année précédente sont considérées comme non laitières et surveillées à l'abattoir via RiBeS. Des échantillons de sang sont prélevés durant deux périodes sur les animaux de boucherie provenant de ces exploitations. En 2017, les animaux issus de toutes les exploitations non laitières ont fait l'objet d'un échantillonnage durant la période principale (de janvier à mai). Quant à l'échantillonnage effectué pendant la basse saison (juin à septembre), les exploitations ont été réparties sur trois ans (2016-2018). L'attribution des exploitations se fait de façon aléatoire et est stratifiée par cantons. En 2017, ce sont donc les animaux provenant des exploitations prévues pour cette année qui ont été testés.
La surveillance de la BVD a été menée en 2017 conformément au programme de surveillance de la BVD mené à partir de 2016, qui a été établi pour les années 2016 à 2018.
Lorsqu'on n'a pas pu tester en 2017 suffisamment d'animaux à l'abattoir, on continue de surveiller l'exploitation en 2018 via RiBeS ou le nombre nécessaire d'échantillons de sang a été prélevé en 2017 dans l'exploitation. Dans les cantons VS, GR, GL, TI et les cantons primitifs, les échantillons ont été prélevés à la ferme pour la majorité des exploitations dont les bovins ne sont pas abattus dans des abattoirs RiBeS.

<table>
<tr><th>Type d'exploitation dans la BDTA</th><th>Groupe</th><th>Exploitation laitière oui / non</th><th>IP36 oui / non</th><th>Type de surveillance</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Communauté d'exploitation, communauté partielle d'exploitation, unité d'élevage non commerciale, site de production, unité d'élevage, communauté d'unités d'élevage</td><td>1</td><td rowspan="2">Exploitations laitières</td><td>Pas d'IP</td><td>Prélèvement d'échantillons de lait de citerne</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Exploitations IP36</td><td>Examen annuel d'un groupe de bovins ; prélèvement d'échantillons à la ferme</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="2">Exploitations non laitières</td><td>Pas d'IP</td><td>Groupe de bovins RiBeS ou prélèvement d'échantillons dans l'exploitation</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Exploitations IP36</td><td>Examen annuel d'un groupe de bovins ; prélèvement d'échantillons à la ferme</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">Exploitations spéciales</td><td>Prélèvement d'échantillons sur les veaux</td></tr>
<tr><td>Autres types d'exploitation</td><td>Aucun</td><td colspan="3">Surveillance générale</td></tr>
</table>

Tableau 1-1 : Programme de surveillance de la BVD 2017 : groupes d'exploitations

À l'initiative des services vétérinaires du canton de Fribourg et des cantons primitifs, des échantillons supplémentaires de lait de citerne de toutes les exploitations laitières ont été analysés au printemps 2017. En outre, un dépistage du virus de la BVD a été effectué dans les cantons romands sur tous les veaux mort-nés ou péris. Le nombre de ces analyses supplémentaires ne figure pas dans ce rapport, qui présente néanmoins les exploitations et les bovins contaminés par la BVD que ces analyses ont permis de mettre en évidence. Les cas découverts dans le cadre de la surveillance générale sont également compris dans l'évaluation.

1.1.4 Résultats

Toutes les exploitations : en 2017, 1 163 animaux IP ont été découverts dans 298 exploitations. Il s'agit de nouveau d'une augmentation significative par rapport à 2016 (608 animaux IP dans 146 exploitations) et à 2015 (370 animaux IP dans 111 exploitations). 0,82 % des exploitations bovines comprises dans le programme de surveillance de la BVD étaient touchées. La répartition des groupes d'exploitations est présentée au Tableau 1-1.
En 2017, la proportion d'exploitations indemnes de BVD dans lesquelles un animal IP a été découvert a été plus élevée dans les exploitations laitières (0,73 %) que dans les exploitations non laitières (0,37 %, tous les groupes d'exploitations ; Tableau 1-2). En 2016, la part constatée dans les deux groupes et la différence entre les groupes ont été moins grandes ; en 2015, la proportion était la même dans les deux groupes (0,2 %). En 2013 en revanche, la proportion d'exploitations indemnes de BVD était nettement plus élevée dans les exploitations laitières (1,7 %).
Si l'on fait la distinction entre les exploitations non laitières de l'échantillon (un tiers des exploitations à tester en 2017) et les autres, la proportion d'exploitations avec un animal IP a été en 2017 de 0,46 % dans l'échantillon et de 0,33 % dans les autres exploitations (Tableau 1-3). En 2016, le pourcentage constaté dans l'échantillon avait encore été deux fois plus élevé que dans les autres exploitations.

	Désignation	**Exploitations dans le groupe**	**Exploitations avec animaux IP**	**Proportion d'exploitations avec animaux IP**
Groupe 1	Exploitations laitières sans animaux IP depuis 36 mois	21 467	157	0,73 %
Groupe 2	Exploitations laitières avec animaux IP depuis 36 mois	172	24	13,9 %
Groupe 3	Exploitations non laitières sans animaux IP depuis 36 mois	18 657	69	0,37 %
Groupe 4	Exploitations non laitières avec animaux IP depuis 36 mois	77	11	14,3 %
Groupe 5	Exploitations spéciales	589	6	1,02 %
Exploitations hors programme de surveillance de la BVD		7 436	31	0,42 %
Total		**48 398**	**298**	**0,62 %**

Tableau 1-2 : Répartition de l'ensemble des exploitations et des exploitations avec animaux IP dans les groupes de surveillance de la BVD en 2017. Les pourcentages se réfèrent à la proportion d'exploitations avec des animaux IP dans le groupe.

En 2017 comme dans les années précédentes, la proportion la plus élevée d'exploitations dans lesquelles un animal IP a été identifié se trouve dans les groupes d'exploitations « exploitations IP 36 » (Tableau 1-2).
Outre les exploitations attribuées aux groupes du programme de surveillance de la BVD, des animaux IP ont également été découverts dans des exploitations hors programme. Il s'agit le plus souvent des exploitations d'estivage, mais également des exploitations nouvellement enregistrées dans la BDTA (Tableau 1-4).
Les exploitations avec des animaux IP et les animaux IP ne sont pas répartis de manière égale entre les exploitations du programme de surveillance. Les exploitations laitières tendent ainsi à présenter plus d'animaux IP que les exploitations non laitières (Tableau 1-4).

	Désignation	**Exploitations dans le groupe**	**Exploitations avec animaux IP**	**Proportion d'exploitations avec animaux IP**
Groupe 3 Échantillon	Exploitations non laitières sans animaux IP depuis 36 mois	5 394	25	0,46 %
Groupe 3 Reste	Exploitations non laitières sans animaux IP depuis 36 mois	13 263	44	0,33 %
Groupe 3 Total		**18 657**	**69**	**0,37 %**

Tableau 1-3 : Répartition des exploitations non laitières et des exploitations avec animaux IP dans l'échantillon et les autres exploitations

Groupe d'exploitations	**Désignation**	**Exploita-tions avec animaux IP**	**Proportion d'exploita-tions***	**Animaux IP**	**Proportion d'animaux IP***
Groupe 1	Exploitations laitières sans animaux IP depuis 36 mois	157	52,7 %	733	63 %
Groupe 2	Exploitations laitières avec animaux IP depuis 36 mois	24	8,1 %	69	5,9 %
Groupe 3	Exploitations non laitières sans animaux IP depuis 36 mois	69	23,2 %	227	19,5 %
Groupe 4	Exploitations non laitières avec animaux IP depuis 36 mois	11	3,7 %	26	2,2 %
Groupe 5	Exploitations spéciales	6	2 %	27	2,3 %
Exploitations hors programme de surveillance		31	10,4 %	81	7 %
Total		**298**	**100 %**	**1 163**	**100 %**

Tableau 1-4 : Groupes d'exploitation du programme de surveillance de la BVD et exploitations hors programme. Le tableau indique le nombre d'exploitations avec des animaux IP, ou le nombre d'animaux IP par groupe. * Les pourcentages se réfèrent au nombre total d'exploitations avec des animaux IP ou au nombre total d'animaux IP.

Exploitations IP36 : le pourcentage d'exploitations avec un animal IP est nettement plus élevé dans les groupes d'exploitations IP36 (groupes 2 et 4) que dans les autres groupes. Cela montre que le risque de naissance d'un animal IP même après la fin de la lutte contre la BVD est significativement plus élevé dans les exploitations qui avaient déjà un animal IP auparavant.

Analyses des exploitations laitières (groupe 1) : un résultat d'analyse de lait de citerne était disponible pour 20 739 (96,6 %) des 21 467 exploitations attribuées au groupe 1. Pour 430 (2,2 %) des échantillons analysés, le résultat était surprenant et a dû être clarifié par examen d'un groupe de bovins. 297 (69,1 %) de ces exploitations ont été testées au moyen d'un groupe de bovins.

Exploitations non laitières (groupe 3) : dans le groupe 3, 1 960 (36,3 %) des 5 394 exploitations sélectionnées ont été testées. Les analyses ont révélé la présence d'au moins un animal séropositif dans 54 (2,8 %) des exploitations testées.

1.1.5 Évaluation de la situation

La nouvelle augmentation du nombre de cas en 2017 montre que la maladie n'est pas encore entièrement éradiquée. Une recrudescence ayant déjà été enregistrée en 2015, des mesures ont été prises à l'automne 2015 pour améliorer les enquêtes épidémiologiques des cas connus de BVD, mais une hausse a été de nouveau constatée en 2016. La surveillance a donc aussi été intensifiée en 2017. Le système d'échantillonnage du bétail bovin à l'abattoir « RiBeS » a été pour la première fois utilisé comme prévu dans tous les six grands abattoirs pour l'échantillon d'exploitations non laitières. En plus des échantillons provenant des exploitations choisies au hasard pour constituer l'échantillon, toutes les exploitations non laitières ont fait l'objet d'un prélèvement dans une première phase et ont donc été nettement mieux couvertes. 2017 a été la deuxième année du deuxième cycle de trois ans de la surveillance de la BVD. Les exploitations non laitières pour lesquelles aucun groupe de bovins complet n'a pu être testé en 2017 peuvent encore terminer les tests de dépistage en 2018. Conformément au plan de surveillance, les exploitations laitières ont fait l'objet d'un seul contrôle durant ces trois années. Deux contrôles sont cependant de nouveau prévus à partir de 2018 en raison de l'augmentation du nombre de cas. S'agissant des exploitations laitières, la proportion d'exploitations testée par le biais d'un échantillon de lait de citerne dans le groupe 1 est tombée à 89,2 %, soit un niveau peu élevé semblable à celui de 2015 (91,2 %) et nettement inférieur à celui de 2016 (95,7 %).
Le nombre de cas découverts aussi bien dans les exploitations spéciales que dans les exploitations hors programme de surveillance a nettement progressé de 2016 à 2017. S'agissant des exploitations spéciales, cela peut s'expliquer par le fait que les cantons classent dans cette catégorie de plus en plus d'exploitations où des animaux IP ont été découverts à plusieurs reprises. Quant à l'augmentation dans les exploitations hors programme, ce sont très probablement les analyses effectuées dans le cadre de la clarification des cas qui en sont la cause. Quelques initiatives cantonales prises en 2017 pour intensifier la surveillance de la BVD ont également pu toucher ces exploitations. Ainsi, certains cantons ont soumis au dépistage de la BVD tous les veaux livrés dans les centres de collecte, d'autres cantons ont fait effectuer au printemps 2017 des analyses de lait de citerne pour toutes les exploitations laitières et quelques cantons de montagne ont fait examiner sous l'angle de la BVD les avortements découverts à l'alpage. La proportion d'exploitations avec des animaux IP a de nouveau nettement augmenté dans les exploitations IP36. La surveillance supplémentaire de ces exploitations fait en quelque sorte office de « filet de récupération » après la fin des mesures de lutte dans une exploitation BVD. Les chiffres mettent en évidence la nécessité de ce traitement spécial.
Les cas de BVD sont devenus très rares en Suisse après la lutte menée de 2008 à 2012 et ils sont restés rares en 2017. Cependant, des foyers limités dans l'espace sont pour la première fois apparus cette année-là. La proportion des exploitations testées est restée à peu près la même que celle des années précédentes. Les résultats de l'année 2017 montrent que toutes les personnes concernées doivent continuer à multiplier encore leurs efforts pour venir à bout des derniers cas de cette épizootie insidieuse et responsable de pertes importantes et pour en empêcher une résurgence.

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. L'agent pathogène est une protéine endogène modifiée appelée prion. Les prions sont très résistants et restent infectieux très longtemps. L'affection provoque une destruction progressive des cellules nerveuses. Le tissu nerveux prend alors l'apparence d'une éponge. L'ESB se déclare en moyenne quatre à six ans après la contamination. Les premiers symptômes sont une tendance à s'effrayer facilement, une peur de franchir des passages et des obstacles. D'autres signes caractéristiques sont l'agressivité, le lèchement fréquent des naseaux, le grincement de dents, une démarche de plus en plus raide et une hypersensibilité aux stimuli. L'ESB s'est répandue dans les populations bovines de nombreux pays par le biais de farines animales infectieuses contenant des prions. La forme classique de l'ESB est considérée être responsable de la variante de la maladie de Creutzfeld-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. En mai 2015, 25 ans après l'apparition du premier cas d'ESB, l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a classé la Suisse dans la catégorie la plus sûre des pays à risque négligeable d'ESB. Ce statut se rapporte à la forme classique de la maladie. La surveillance de l'ESB vise à garantir ce statut.

1.2.3 Programme de surveillance prévu

Les analyses sont effectuées dans trois groupes :
- examen des animaux cliniquement suspects (cas de suspicion) ;
- à partir de l'âge de 48 mois, examen de tous les bovins faisant l'objet d'un abattage sanitaire ;
- analyse portant sur tous les animaux de plus de 48 mois péris ou tués à des fins autres que la production de viande.

Dans les cas de suspicion clinique, le cerveau entier fait l'objet d'un examen histopathologique ; en outre, il est procédé au test de dépistage rapide et au diagnostic immunohistochimique d'ESB. Le tronc cérébral des bovins morts ou abattus pour cause de maladie fait l'objet d'un test de dépistage rapide.

1.2.4 Résultats

Aucun cas d'ESB n'a été découvert. Les analyses ont porté sur 4 727 abattages sanitaires, 6 160 bovins péris et 33 cas de suspicion. S'ajoutant aux analyses effectuées au cours des sept dernières années, ce nombre suffit pour répondre aux exigences de l'Office international des épizooties (OIE) permettant d'obtenir le statut « risque négligeable ».

1.2.5 Évaluation de la situation

En Suisse, l'ESB n'a plus de signification en tant qu'épizootie. Des cas isolés dus à des formes atypiques peuvent toutefois encore survenir. En effet, selon l'état actuel des connaissances, ces formes peuvent se développer spontanément. La surveillance des bovins présentant des symptômes neurologiques doit toujours être garantie pour répondre aux exigences de l'OIE. À cette fin on classe les bovins souffrant d'affections du système nerveux comme suspects d'ESB en fonction de symptômes et on détermine les causes de la maladie pour exclure l'ESB. Pour de nombreux cas de suspicion, cela permet de poser un diagnostic différentiel qui explique les troubles neurologiques.

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. Elle se manifeste par une forte fièvre, une respiration rapide, un écoulement nasal, de la toux et un mufle rougi. La maladie affecte principalement les bovins, rarement aussi d'autres artiodactyles. La maladie est transmise uniquement par les bovins. L'épizootie se propage rapidement dans les troupeaux touchés. 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 virus herpès.
L'IBR se déclare suite à une infection par le virus herpès bovin (BHV-1) transmis par aérosol. 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). Cette maladie se caractérise par une muqueuse génitale rougie présentant des vésicules de la taille d'un grain de millet. En raison de son mode de transmission, l'IPV se propage la plupart du temps lentement dans le troupeau. Par souci de simplification, toutes les infections dues au BHV-1 sont désignées ci-après comme IBR.
Les bovins importés de pays non indemnes d'IBR doivent être soumis à des conditions de quarantaine spéciales.

1.3.2 Objectif de la surveillance

L'IBR est apparue pour la première fois en Suisse en 1977. Après une épidémie massive en 1983, elle a été combattue et éradiquée dix ans plus tard. Depuis lors, la Suisse démontre chaque année l'absence d'IBR dans le pays. Parmi les voisins de la Suisse, seules l'Autriche (depuis 1999) et l'Allemagne (depuis 2017) sont indemnes d'IBR. Cette maladie est encore présente en Italie et en France. Ces pays combattent eux aussi l'IBR et de nombreuses régions en sont indemnes.
L'objectif du programme de surveillance est de démontrer l'absence de l'épizootie dans la population bovine suisse, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE. Un autre objectif est la détection précoce des foyers d'épizootie avec la plus grande probabilité possible.

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 et les examens se font en général en même temps pour les deux épizooties. Les échantillons de sang sont prélevés avec ceux qui sont destinés au dépistage de la BVD.
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 d'autres virus herpès, il faut effectuer un test de confirmation spécifique (SNT) en cas de réaction positive. Si le résultat du SNT est positif, l'animal doit être mis à mort et soumis à un test de dépistage direct du virus. En outre, le cas est traité comme 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. Dans ce cas, on présume qu'il s'agit d'un agent réactif isolé (*singleton reactor*). Il n'a pas d'impact sur le statut « pays indemne » de la Suisse. Des clarifications et examens de grande envergure sont souvent nécessaires pour prouver qu'il s'agit d'un réacteur isolé et non d'une épizootie.
La taille de l'échantillon est calculée de manière à pouvoir exclure une prévalence de plus de 0,2% au niveau du troupeau avec un degré de certitude d'au moins 99%. Pour des motifs de degré de certitude, on a considéré les exploitations livrant du lait et les autres comme deux populations différentes. La méthode utilisée, à savoir la sélection des exploitations en fonction des risques avec des exploitations sentinelles, est décrite en détail dans le supplément au rapport.
Il est nécessaire de contrôler 5 200 exploitations au total, dont 1 800 laitières et 3 400 non laitières. Le sous-groupe d'exploitations sentinelles à contrôler comprend 300 exploitations laitières et 80 exploitations non laitières. Les critères déterminants pour la sélection 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 exploitations laitières se fait au moyen d'échantillons de lait de citerne et celle des exploitations non laitières, au moyen d'échantillons de sang prélevés à l'abattoir (RiBeS) ou à la ferme.

Les échantillons de lait de citerne ont été prélevés de janvier à mars 2017 et ceux de sang, de janvier à fin mai 2017. Les échantillons RiBeS destinés à la surveillance des exploitations sentinelles non laitières ont été prélevés de janvier à fin novembre 2017.

1.3.1 Résultats

En 2017, on a au total analysé les échantillons prélevés dans 6 706 exploitations : s'agissant des exploitations sentinelles, 72 ont été testées par analyse d'échantillons de sang et 80, par analyse d'échantillons de lait de citerne ; quant aux exploitations choisies au hasard, 5 094 ont été testées par analyse d'échantillons de sang et 1 460, par analyse de lait de citerne. Cela représente au total 17 763 échantillons de sang et 3 025 échantillons de lait de citerne.
Le test de dépistage a révélé des résultats positifs pour 14 échantillons de lait de citerne et 12 échantillons de sang (Tableau 1-5). Les exploitations présentant des résultats d'analyse positifs pour le lait de citerne ont été soumises à des analyses de sang, dont les résultats ont tous été négatifs. Tous les échantillons de sang positifs au test de dépistage étaient négatifs au test de confirmation.

Année	2017
Nombre d'exploitations testées	6 706
Nombre d'échantillons analysés	20 788
Échantillons de lait de citerne positifs au test de dépistage	14
Échantillons de sang positifs au test de dépistage	12
Échantillons positifs au test de confirmation	0
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint, dont	99,993 %
exploitations non laitières	98,83 %
exploitations laitières	99,44 %

Tableau 1-5 : Résultats du programme de surveillance de l'IBR en 2017

1.3.2 Évaluation de la situation

Plusieurs foyers d'IBR sont apparus régulièrement depuis 1994, où ont débuté les contrôles par sondage destinés à prouver l'absence de l'épizootie. Ces événements ainsi que les résultats des analyses effectuées sur les bovins importés sont révélateurs de la persistance du risque d'introduction de l'IBR en Suisse. Depuis 2012, les contrôles par sondage sont prévus de manière à fournir des chiffres destinés à prouver l'absence de l'épizootie, ainsi que des analyses plus appropriées pour le dépistage précoce d'une épizootie. La détection la plus précoce possible des foyers sert à réduire les frais de lutte contre l'épizootie. Le nombre d'exploitations testées a pu être relevé sans augmentation de coûts grâce à l'utilisation du diagnostic par analyse du lait de citerne. Une autre étape qui va dans le même sens est la sélection des exploitations sentinelles en fonction du risque.
Ainsi, le programme de surveillance a permis de documenter en 2017 l'absence d'IBR en Suisse.

1.4 Leucose bovine enzootique (LBE)

1.4.1 Description de l'épizootie

La leucose bovine enzootique (LBE) est une maladie chronique caractérisée par un dépérissement qui frappe principalement les bovins mais peut aussi, bien que rarement, toucher les chèvres et les moutons. La maladie est causée par le virus de la leucémie bovine du genre *Deltaretroviridae* (famille des *Retroviridae*). Seuls les bovins génétiquement prédisposés développent cette maladie.
Les symptômes de la maladie ne se déclarent que plusieurs mois à plusieurs années après l'infection. Le grossissement des ganglions lymphatiques (lymphadénopathie) est un signe caractéristique de la maladie. Les ganglions superficiels altérés sont bien visibles. Chez l'animal de boucherie, les altérations des ganglions peuvent facilement être confondues avec des modifications tuberculeuses. Un animal infecté par le virus de leucose ne forme pas d'anticorps neutralisants. L'infection peut donc être mise en évidence par ELISA, mais il n'est pas possible de poser le diagnostic en effectuant un test de neutralisation du sérum (SNT), qui ne permet de constater que la présence d'anticorps neutralisants.
La LBE est transmise par le lait, le sperme, le sang, les instruments contaminés et les insectes. Jadis, la LBE a causé des pertes économiques importantes en Europe ; de nos jours, elle n'affecte souvent que quelques animaux dans un troupeau atteint. La LBE est présente dans le monde entier mais elle a été éradiquée dans de nombreux pays européens. Les régions et pays qui nous entourent sont majoritairement indemnes de LBE. L'importation de bovins provenant de régions non indemnes de LBE est soumise à des conditions de quarantaine spéciales. Contrairement à l'IBR, les agents réactifs isolés décrits pour la LBE sont très rares.
L'absence de LBE en Suisse est prouvée par des programmes de surveillance menés depuis 1994.

1.4.2 Objectif de la surveillance

L'objectif du programme de surveillance de la LBE est de démontrer l'absence de cette épizootie dans la population bovine suisse, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE. Un autre objectif est d'identifier de manière précoce les foyers d'épizootie avec la plus grande probabilité possible. 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) et les échantillonnages et les examens ont lieu en même temps pour les deux épizooties. Les échantillons de sang sont prélevés avec ceux qui sont destinés au dépistage de la BVD.
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 direct du virus. L'exploitation où s'est trouvé l'animal est assimilée à 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. Dans ce cas, on présume qu'il s'agit d'un agent réactif isolé (*singleton reactor*). Il n'a pas d'impact sur le statut « pays indemne » de la Suisse.
La taille de l'échantillon est calculée de manière à pouvoir exclure une prévalence de plus de 0,2% au niveau du troupeau avec un degré de certitude d'au moins 99%. Pour des considérations de degré de certitude, on a considéré les exploitations livrant du lait et les autres comme deux populations différentes. La méthode utilisée, à savoir la sélection des exploitations en fonction des risques avec des exploitations sentinelles, est décrite en détail dans le supplément au rapport. Trois facteurs de risque de la LBE ont été définis pour les exploitations sentinelles. Les critères déterminants pour la sélection des exploitations sentinelles sont l'estivage, un trafic des animaux supérieur à la moyenne et l'importation de bovins. C'est pourquoi les exploitations sentinelles à contrôler sont plus nombreuses dans le cas de la LBE que dans celui de l'IBR.

Il est nécessaire de contrôler 5 200 exploitations au total, dont 1 800 laitières et 3 400 non laitières. Le sous-groupe d'exploitations sentinelles à contrôler comprend 300 exploitations laitières et 272 exploitations non laitières. La surveillance des exploitations laitières se fait au moyen d'échantillons de lait de citerne et celle des exploitations non laitières, au moyen d'échantillons de sang prélevés à l'abattoir (RiBeS) ou à la ferme.
Les échantillons de lait de citerne ont été prélevés de janvier à mars 2017 et ceux de sang, de janvier à fin mai 2017. Les échantillons RiBeS destinés à la surveillance des exploitations sentinelles non laitières ont été prélevés de janvier à fin novembre 2017.

1.4.4 Résultats

En 2017, on a au total analysé les échantillons prélevés dans 6 706 exploitations : 272 exploitations sentinelles ont été testées par analyse d'échantillons de sang et 300 exploitations sentinelles, par analyse d'échantillons de lait de citerne ; 5 094 exploitations choisies au hasard ont été testées par analyse d'échantillons de sang et 1 240 exploitations choisies au hasard, par analyse de lait de citerne. Cela représente au total 17 646 analyses de sang et 3025 analyses de lait de citerne.
Lors du test de dépistage, 6 échantillons de lait de citerne se sont avérés positifs et tous les échantillons de sang, négatifs (Tableau 1-6). Les exploitations présentant des résultats d'analyse positifs pour le lait de citerne ont été soumises à des analyses de sang, dont les résultats ont tous été négatifs.

Année	2017
Nombre d'exploitations testées	6 706
Nombre d'échantillons analysés	20 671
Échantillons de lait de citerne positifs au test de dépistage	6
Échantillons de sang positifs au test de dépistage	0
Échantillons positifs au test de confirmation	0
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint **dont** **exploitations non laitières** **exploitations laitières**	99,97% 98,51 97,89

Tableau 1-6: Résultats du programme de surveillance de la LBE en 2017

1.4.5 Évaluation de la situation

Aucun échantillon n'a été confirmé positif cette année. Les niveaux de certitude atteints dans les populations partielles des exploitations laitières et des exploitations non laitières ont été très légèrement inférieurs aux valeurs prévues, mais celui atteint dans l'ensemble de la population bovine a été nettement supérieur à 99 %, tout comme les années précédentes. L'absence de LBE en Suisse a également pu être documentée en 2017.

1.5 Maladie de la langue bleue (BT)

1.5.1 Description de l'épizootie

La maladie de la langue bleue (angl. *Bluetongue*, BT) est causée par le virus de la *Bluetongue* (BTV), qui fait partie de la famille des *Reoviridae*. On connaît au moins 27 sérotypes différents dans le monde qui diffèrent de par leur spectre d'hôtes et leur pathogénicité. Les moutons, les chèvres, les bovins et autres ruminants sont réceptifs au BTV. Le virus n'est pas transmis directement d'un animal à l'autre, mais est transmis de manière naturelle uniquement par certains cératopogonidés hématophages (genre *Culicoides*, plus de 1200 espèces) et la transmission verticale (de la mère à sa descendance) est rare. La période d'incubation est de quelques jours seulement. La maladie affecte surtout les moutons, plus rarement les chèvres et les bovins. Les animaux infectés souffrent d'une forte fièvre et d'une inflammation des muqueuses suivie d'une formation de croûtes. Un œdème sous-cutané avec enflure de la tête et une inflammation de la couronne sont des symptômes caractéristiques. Dans les cas sévères, la langue gonfle à tel point qu'elle devient bleue. Dans les troupeaux touchés, pratiquement tous les animaux sont infectés et développent des anticorps contre le virus. La morbidité et la mortalité dépendent du sérotype, de l'espèce animale et du statut immunitaire des animaux. La BT peut se propager rapidement sur de vastes étendues, en fonction de la densité de moustiques et de la densité des animaux réceptifs.
La BT est encore présente en Europe (sérotypes 1, 2, 4, 8 et 16). La Suisse est limitrophe des zones de protection délimitées en France pour la BTV-8 et en Italie, pour la BTV-4.
Le premier cas de BT en Suisse, apparu en 2007, était dû au sérotype 8. Ensuite, 75 autres cas de BT ont été enregistrés jusqu'au milieu de 2010. La Suisse a par conséquent ordonné la vaccination obligatoire de 2008 à 2010. Cela a permis d'éradiquer rapidement le foyer. Chez les animaux infectés ou vaccinés, les anticorps contre le BTV-8 peuvent être mis en évidence encore après plusieurs années. En 2012, la Suisse et la Principauté du Liechtenstein ont déclaré être indemnes de BT, conformément aux exigences de l'Office international des épizooties (OIE) et de l'UE. Les pays indemnes de BT doivent mettre en place un programme d'analyse pour prouver leur statut. L'importation de bovins de régions non indemnes de BT est soumise à des conditions de quarantaine spéciales.

1.5.2 Objectif de la surveillance

Preuve de l'absence de BT à l'échelon national et régional, conformément aux exigences de l'UE. Si des cas ont déjà été constatés en Suisse, l'échantillonnage sert à mettre en évidence la région atteinte et à estimer la prévalence régionale.

1.5.3 Programme de surveillance prévu

En raison de la propagation du BTV-8 en France et du BTV-4 en France, en Italie et dans le sud-est de l'Europe jusqu'à l'Autriche, on ne peut pas exclure l'introduction du BTV-8 et du BTV-4 en Suisse jusqu'en 2017.
Dans le cadre du contrôle par sondage de l'absence de BT, la Suisse est subdivisée en 16 régions BT, semblables tant par l'extension que par le cheptel d'animaux sensibles. Il est donc possible d'analyser le même nombre d'animaux dans chaque région. En outre, un contrôle est effectué dans la Principauté de Liechtenstein, qui constitue une région BT à part. Le contrôle par sondage 2017 devait permettre de prouver l'absence de la maladie de la langue bleue 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 inférieure à 20 % à l'échelon de l'animal. Les tests doivent être effectués sur 150 bovins dans chacune des 16 régions BT et dans la Principauté du Liechtenstein. L'examen de 490 animaux supplémentaires sélectionnés garantit que le nombre d'animaux testés est sûrement suffisant dans chaque région BT. Les analyses doivent porter sur un nombre total d'au moins 2 400 échantillons. Les bovins à tester sont sélectionnés par l'OSAV au moyen du système de prélèvement d'échantillons sur le bétail bovin à l'abattoir (Rindviehbeprobung am Schlachthof, RiBeS). Dans chacun des cantons du VS et du TI, 150 échantillons supplémentaires devraient être prélevés dans les exploitations agricoles 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 du RiBeS. Les animaux sélectionnés pour

faire partie de l'échantillon ne doivent pas avoir été vaccinés ; ils doivent être âgés d'au moins 8 mois et être nés après mai 2011. Ils devraient si possible avoir été exposés longtemps durant la période d'activité des vecteurs de l'année précédente. Les échantillons ont été prélevés dans les abattoirs RiBeS du 17 octobre au 18 novembre 2017. Il ne faudrait si possible tester que quelques bovins par exploitation. Les échantillons sont analysés par PCR pour dépister le génome viral.

1.5.4 Résultats

En 2017, 3 094 animaux détenus dans 2 037 exploitations ont été testés dans le cadre du programme d'analyse. Deux échantillons ont positifs au BTV-8 (JU, BL) tous les échantillons ont été négatifs au BTV-4.
Le nombre d'échantillons selon la région BT variait entre 56 et 319. Les analyses ont porté sur des échantillons provenant des 16 régions BT et de la Principauté du Liechtenstein. L'objectif des 150 échantillons a été atteint dans 13 des 16 régions. Dans la Principauté du Liechtenstein, quatre échantillons ont été analysés. Au niveau national, on a pu établir avec 99 % de certitude que la prévalence en Suisse était inférieure à 0,2 %. Cette prévalence devrait correspondre à 2 850 animaux infectés. L'absence de BT a pu être prouvée dans 13 des 16 régions BT (Figure 1.5-1).
Les moucherons n'ont pas fait l'objet d'une surveillance, car les données des années précédentes suffisaient pour définir quelle était la période sans vecteurs.

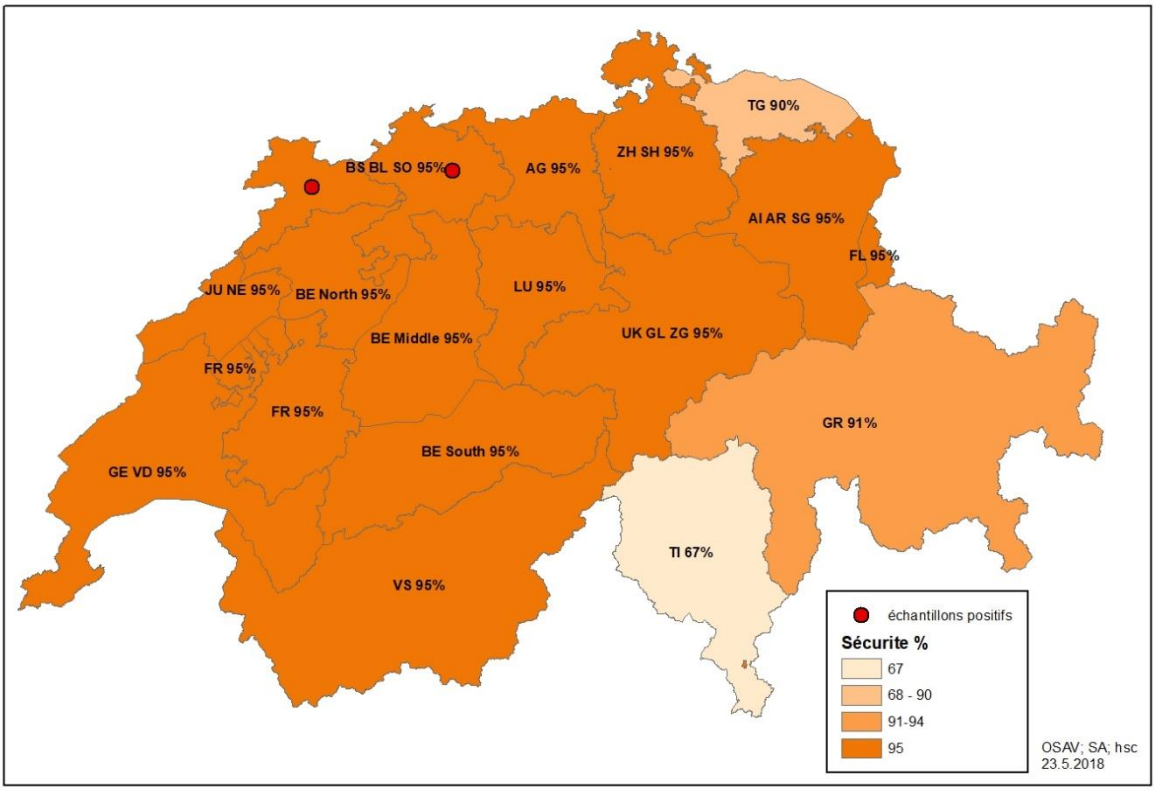

Figure 1.5-1 : Degré de fiabilité atteint pour le BTV-4 dans les différentes régions de surveillance de la BT. La valeur « 95 % » équivaut à un degré de certitude régional de 95 % ou plus.

1.5.5 Évaluation de la situation

Le BTV-8 a été mis en évidence en Suisse. En revanche, l'absence de BTV-4 a été établie avec un haut degré de certitude. La Suisse a donc été déclarée zone de restriction pour le BTV-4.
Vu la situation dans les pays voisins, une introduction du BTV-4 en Suisse est possible à tout moment (voir Bulletin Radar mensuel de l'OSAV : https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/tiergesundheit/-frueherkennung/radar.html) et la surveillance est par conséquent très importante pour documenter de manière crédible l'absence de BT en Suisse.

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 causé par le virus du SDRP, qui appartient à la famille des Artériviridés, genre *Arterivirus*. Il existe les génotypes 1 et 2 que l'on trouve aujourd'hui dans le monde entier et qui peuvent être distingués par diagnostic sérologique. Le virus ne touche que les porcs et ne reste pas longtemps infectieux dans l'environnement. La période d'incubation est de quelques jours. La maladie se manifeste sous deux formes : elle se manifeste par des avortements et par une fécondité réduite chez les truies mères et les verrats (forme dysgénésique) et par de la fièvre, des éternuements, de la toux et une respiration difficile chez les porcelets âgés et les porcs à l'engrais (forme respiratoire). Le taux de maladie est élevé, mais la mortalité est faible dans les exploitations concernées. La maladie peut être introduite dans un troupeau se fait par l'achat d'animaux ou de sperme infectés ou, indirectement, par des objets contaminés et s'y propage par infection par aérosol ou transmission indirecte. La vaccination contre le SDRP est interdite en Suisse. Le SDRP touche quasiment tous les pays d'Europe, notamment tous les pays voisins de la Suisse. 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

Le SDRP ne fait l'objet d'aucune convention internationale. Le programme de surveillance est mené pour confirmer le statut « indemne de SDRP » de la Suisse.

1.6.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillonnage est prévu de manière groupée pour le SDRP et la maladie d'Aujeszky (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 une 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. Avec cette méthode, il faut simplement compenser la perte en termes de degré de certitude depuis le dernier contrôle par sondage. Cette méthode est décrite en détail dans le supplément au rapport. Elle permet de tester un nombre moindre d'exploitations et pour l'échantillon 2017, il suffit d'atteindre un degré de certitude de 90 %. La taille de l'échantillon est ainsi de 1 401 exploitations (y compris une réserve équivalant à 8 % d'exploitations). Il a été prévu de tester six porcs dans chaque exploitation. Mais dans certaines exploitations, il y a trop peu de porcs testés et dans d'autres exploitations, les tests portent sur deux groupes. Le calcul du degré de certitude atteint tient par conséquent compte de toutes les tailles d'échantillons.
Chez les porcs à l'engrais, les échantillons ont été prélevés dans quatre abattoirs entre le 1er janvier et le 31 mai 2017. Il n'y a pas eu de sélection d'exploitations préalable. Les troupeaux à tester ont été choisis au hasard à l'abattoir. Dans les cantons du VS, du TI et de GL, des échantillons ont de plus été prélevés à la ferme pour trois exploitations de chacun des cantons. Dans les exploitations porcines, six échantillons de sang sont prélevés à chaque fois sur des porcs âgés de plus de six mois.
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'il y a un échantillon positif 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 positifs confirmés.

1.6.4 Résultats

Les tests de dépistage ont révélé des résultats positifs pour deux échantillons de sang, mais les tests de confirmation ont été négatifs. Il n'a donc pas été nécessaire de procéder à des analyses complémentaires. Le degré de certitude atteint (98,9 %) est très légèrement inférieur à l'objectif fixé (99 %).

Année	2017
Nombre d'exploitations testées	1247, dont 1245 avec 6 échantillons de sang ou plus
Nombre d'échantillons analysés	8 213
Échantillons positifs au test de dépistage	2
Échantillons positifs au test de confirmation	0
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint	99 %

Tableau 1-7 : Résultats du programme de surveillance SDRP en 2017

1.6.5 Évaluation de la situation

Le contrôle par sondage officiel chez les porcs a été étendu au virus du SDRP en 2006 lorsque l'on a pu démontrer que la Suisse en était indemne. La maladie a ensuite été mise en évidence encore deux fois en Suisse (en 2012 et en 2014) et combattue avec succès. Tous les évènements qui se sont produits de 2004 à 2014 sont présentés de manière détaillée dans le rapport concernant la surveillance des épizooties et des zoonoses, données de 2014.
S'agissant du degré de certitude, l'objectif de 99% a été atteint. Le programme d'analyse n'ayant révélé aucun résultat positif durant trois années de suite (2015, 2016 et 2017), on peut exclure une propagation importante du SDRP en Suisse.

1.7 Maladie d'Aujeszky (MA)

1.7.1 Description de l'épizootie

La maladie d'Aujeszky est causée par le virus herpès porcin de type 1 (*Suide Herpesvirus* 1, SuHV1). À la différence de tous les autres mammifères, l'être humain et toutes les espèces de primates ne sont pas réceptifs au virus. Seuls les porcs excrètent le virus après une infection. Les autres espèces réceptives n'excrètent pas le virus, mais tombent malades et meurent de l'infection. Comme pour toutes les infections par les virus herpès, les porcs infectés par le SuHV1 sont porteurs leur vie durant et le stress réactive les virus. La transmission aux autres espèces se fait le plus souvent par le biais de la viande de porc contaminée. Les porcs se contaminent par contact direct avec des animaux infectés, par le sperme ou les sécrétions d'animaux infectés, par transmission aérogène, par transmission verticale de la truie au porcelet ou indirectement par le biais de nourriture ou d'objets contaminés. Suivant l'âge de l'animal, le virus touche principalement le système nerveux central, les voies respiratoires ou l'appareil génital. Les porcs adultes ne tombent généralement pas malades après avoir été infectés. Chez d'autres espèces, la maladie fait penser à la rage, d'où le nom de pseudo-rage également donné à la maladie.
Outre l'Italie, nos pays voisins sont également reconnus indemnes de maladie d'Aujeszky chez les porcs domestiques. En Suisse, le dernier foyer enregistré chez des porcs domestiques remonte à 1990. La maladie d'Aujeszky peut aussi toucher les sangliers. Il se pourrait qu'il y ait une très faible prévalence chez les sangliers en Suisse. La maladie constitue un danger pour les chiens de chasse, si l'on leur donne les viscères de sanglier à manger. En revanche, les souches SuHV1 dont sont porteur les sangliers ne présentent guère de risque pour les porcs domestiques, car ces virus sont spécialement adaptés aux sangliers.

1.7.2 Objectif de la surveillance

L'objectif du programme de surveillance est de prouver l'absence de l'épizootie dans la population de porcs domestiques suisse, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE. Vu la situation épidémiologique favorable à l'étranger et les résultats systématiquement négatifs obtenus depuis de nombreuses années de surveillance, le dépistage précoce est moins important pour la maladie d'Aujeszky que par exemple pour le SDRP dans ce programme.

1.7.3 Programme de surveillance prévu

L'échantillonnage est prévu de manière groupée pour la maladie d'Aujeszky 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 une certitude d'au moins 99% une prévalence supérieure à 0,2% à l'échelon du troupeau. Pour la maladie d'Aujeszky, on utilise la méthode consistant à calculer la taille de l'échantillon en fonction des risques. Avec cette méthode, il faut simplement compenser la perte en termes de degré de certitude depuis le dernier contrôle par sondage. Cette méthode est décrite en détail dans le supplément au rapport. Elle permet de tester un nombre moindre d'exploitations et pour l'échantillon 2017, il suffit d'atteindre un degré de certitude de 90 %. La taille de l'échantillon est ainsi de 1401 exploitations (y compris une réserve correspondant à 8 % d'exploitations). Il a été prévu de tester six porcs dans chaque exploitation. Mais dans certaines exploitations, il y a trop peu de porcs testés et dans d'autres exploitations, les tests portent sur deux groupes. Le calcul du degré de certitude atteint tient par conséquent compte des tailles d'échantillons par exploitation.
Chez les porcs à l'engrais, les échantillons ont été prélevés dans quatre abattoirs entre le 1er janvier et le 31 mai 2017. Il n'y a pas de sélection d'exploitations préalable. Les troupeaux à tester sont choisis au hasard à l'abattoir. Dans les cantons du VS, du TI et de GL, des échantillons ont de plus été prélevés à la ferme pour trois exploitations de chacun des cantons. Dans les exploitations porcines, six échantillons de sang sont prélevés à chaque fois sur des porcs âgés de plus de six mois.

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 direct du virus. L'exploitation où s'est trouvé 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

Au total, 8 209 échantillons prélevés dans 1 249 exploitations porcines ont été analysés. Le test de dépistage a révélé des résultats positifs pour 41 échantillons de sang prélevés dans 40 exploitations. Les analyses de confirmation ont mis en évidence deux échantillons de sang non interprétables et un, positif. Dans ces trois exploitations, 40 porcs supplémentaires ont été donc examinés. Tous ces échantillons ont été négatifs. En complément, les trois abattoirs et leurs exploitations dites de contact ont été interrogés sur les éventuels symptômes cliniques. Ces enquêtes n'ont pas non plus mis en évidence de symptômes. Même si le nombre d'exploitations à tester prévu n'a pas été tout à fait atteint, le degré de certitude d'absence d'épizootie atteint près de 99 %.

Année	2017
Nombre d'exploitations testées	1249
Nombre d'échantillons analysés	8 209
Échantillons positifs au test de dépistage	41
Échantillons positifs au test de confirmation	1
Échantillons non interprétables	2
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint	99 %

Tableau 1-8: Résultats du programme de surveillance de la maladie d'Aujeszky en 2017

1.7.5 Évaluation de la situation

La Suisse a pu à nouveau prouver en 2017 qu'elle était indemne de la maladie d'Aujeszky.

1.8 Brucellose ovine et caprine (B.m.)

1.8.1 Description de l'épizootie

La brucellose ovine et caprine est causée par *Brucella melitensis*, une bactérie gram négatif, intra-cellulaire facultative. Après un temps d'incubation de plusieurs semaines, la maladie se manifeste par de nombreux avortements ou la naissance d'agneaux ou de cabris manquant de vitalité. Les animaux infectés excrètent l'agent pathogène principalement par les organes sexuels et les glandes mammaires. La maladie se transmet essentiellement par le sperme, le lait et les lochies des animaux infectés.
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 (« fièvre de Malte » chez l'homme).
Le dernier cas de brucellose ovine et caprine constaté en Suisse remonte à 1985. Depuis 1998, l'absence de brucellose dans la population des petits ruminants fait l'objet d'un contrôle basé sur l'examen des fœtus avortés et d'un programme annuel de surveillance. Parmi les pays voisins, l'Allemagne et l'Autriche sont également indemnes de *Brucella melitensis*. Les petits ruminants importés de régions non indemnes de brucellose sont soumis à des conditions de quarantaine spéciales.

1.8.2 Objectif de la surveillance

L'objectif du programme de surveillance est de prouver l'absence de *Brucella melitensis* (B.m.) dans la population suisse de chèvres et de moutons, conformément aux exigences des accords bilatéraux avec l'UE. Vu la situation épidémiologique favorable à l'étranger et les résultats systématiquement négatifs obtenus depuis de nombreuses années de surveillance, le dépistage précoce n'est pas prioritaire pour la B.m. dans le programme de contrôle par sondage.

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 99%. Les exploitations ovines et caprines peuvent dans ce cas être considérées comme une seule population. Les échantillons prélevés dans les exploitations caprines sont en plus utilisés pour l'échantillon CAE.
Pour la brucellose, on utilise la méthode consistant à calculer la taille de l'échantillon en fonction des risques. Avec cette méthode, il faut compenser la perte en termes de degré de certitude depuis le dernier contrôle par sondage. Cette méthode est décrite en détail dans le supplément au rapport. Un degré de certitude de 89 % doit être atteint dans l'analyse de l'échantillon 2017 avec cette méthode. L'échantillon-nage a porté en 2017 sur 1 400 exploitations, dont 230 comme réserve. La taille de la réserve est déterminée sur la base des expériences faites au cours des années précédentes. La répartition de l'échantillon entre exploitations ovines et exploitations caprines n'est pas proportionnelle au nombre d'exploitations représentant chaque espèce dans la population, mais correspond au domaine qui est possible dans un choix au hasard. Dans le cadre de la surveillance de la CAE (chap. 1.9), la taille de l'échantillon de population caprine a été fixée à 850 exploitations pour l'année 2017. Il faut donc encore contrôler 550 exploitations ovines.
Le nombre d'échantillons par exploitation est indiqué dans le Tableau 1-9. On prélèvera dans les exploitations des échantillons d'ovins âgés de plus de 12 mois et, vu la surveillance de la CAE menée en même temps, des échantillons de caprins âgés de plus de 6 mois.

Nombre d'ovins > 12 mois Nombre de caprins > 6 mois	Nombre d'échantillons de sang
< 40	tous
40 - 99	40
>= 100	50

Tableau 1-9: Nombre d'échantillons de sang prélevés pour l'échantillon de dépistage de la brucellose, en fonction de la taille de l'exploitation.

Les prélèvements dans les exploitations ovines et caprines ont été réalisés du 1er janvier au 31 mai 2017. Tous les échantillons sont soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre la brucellose 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 de dépistage direct des brucellas. L'exploitation où l'animal a séjourné est considérée comme un cas d'épizootie et les ovins et caprins sont soumis à l'analyse sérologique ou mis à mort.

1.8.4 Résultats

Les analyses ont porté sur 14 163 échantillons de sang provenant de 494 exploitations ovines et de 743 exploitations caprines. Le test de dépistage a mis en évidence un échantillon positif, qui s'est révélé négatif dans l'analyse de confirmation. Aucun échantillon n'a été analysé pour 11,6 % des exploitations sélectionnées. Le degré de certitude d'absence d'épizootie atteint 99,1 %.

Année	2017
Nombre d'exploitations ovines contrôlées	494
Nombre d'exploitations caprines contrôlées	743
Proportion d'exploitations sélectionnées sans échantillons	11.6%
Nombre d'échantillons analysés	14 163
Échantillons positifs au test de dépistage	1
Échantillons positifs au test de confirmation	0
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint	99.1 %

Tableau 1-10: Résultats du programme de surveillance de la brucellose en 2017

1.8.5 Évaluation de la situation

La Suisse a pu à nouveau prouver en 2017 qu'elle était indemne de la brucellose des petits ruminants.

1.9 Arthrite-encéphalite caprine (CAE)

1.9.1 Description de l'épizootie

L'arthrite-encéphalite caprine (CAE) est une maladie virale des caprins. L'agent pathogène est le virus de l'arthrite-encéphalite caprine (CAEV, famille des *Retroviridae*). Le virus est étroitement lié au virus de Maedi-Visna des ovins et les deux virus peuvent aussi respectivement être décelés chez l'autre espèce animale. Ces infections restent asymptomatiques. Ces virus sont réunis sous la dénomination commune de SRLV (*Small Ruminant Lentiviruses*, lentivirus des petits ruminants). Ils ont en commun le fait que les anticorps sériques ne protègent pas de la maladie et que les animaux séropositifs peuvent excréter les virus durant une longue période. La CAE des caprins se manifeste, selon l'âge de l'animal touché, par une encéphalite, une arthrite ou une mammite. La période d'incubation après l'infection est longue et la maladie connait une évolution chronique progressive. Les anticorps développés ne constituent pas une protection efficace contre la maladie. La transmission se fait principalement de la mère au cabri nouveau-né par le biais du colostrum contenant le virus. Le CAEV se transmet des caprins aux ovins dans des conditions naturelles et les ovins infectés par le CAEV constituent un risque d'infection considérable pour les caprins.
La CAE se rencontre dans le monde entier. En Suisse, le programme de lutte mis en œuvre ces 30 dernières années a permis de réduire fortement une séroprévalence pourtant élevée au départ : elle est ainsi passée de près de 75 % à seulement 1 % environ depuis 2006. Pratiquement aucun cas clinique n'a été identifié depuis lors.

1.9.2 Objectif de la surveillance

La surveillance a pour objectif de contrôler l'efficacité de la lutte et de s'assurer que la lutte peut prendre fin. Les exploitations caprines sont surveillées pendant trois ans à partir de 2016. En raison de la longue période d'incubation, les trois échantillons peuvent être utilisés comme un seul échantillon plus important pour prouver l'absence de la maladie. Il s'agit ainsi d'établir pour la CAE aussi avec un degré de certitude de 99 % que la prévalence est inférieure à 0,2 % au sein du troupeau. Au total, 1 912 exploitations doivent être contrôlées en 2016, 2017 et 2018. La répartition des exploitations ovines et caprines à tester pour dépister la brucellose a été adaptée de façon à permettre de combiner les prélèvements effectués pour la CAE et pour la brucellose.

1.9.3 Programme de surveillance prévu

Les échantillons pour la CAE sont prélevés dans les exploitations caprines qui sont également testées à l'égard de la brucellose. En 2017, 850 exploitations caprines doivent être contrôlées pour la CAE afin d'atteindre l'objectif annuel de l'échantillonnage sur trois ans. La taille de l'échantillon aléatoire est calculée d'après la formule de Cannon et Roe, 1982.
Le nombre d'échantillons par exploitation est indiqué dans le Tableau 1-11. Les échantillons sont prélevés sur des caprins de plus de 6 mois.

Nombre de caprins > 6 mois	Nombre d'échantillons de sang
< 40	tous
40 - 99	40
>= 100	50

Tableau 1-11: Nombre d'échantillons de sang selon la taille de l'exploitation pour l'échantillonnage de la CAE.

Les prélèvements dans les exploitations caprines ont été réalisés entre le 1er janvier et le 31 mai 2017. Tous les échantillons sont soumis à une analyse sérologique de dépistage des anticorps contre le virus de la CAE au moyen du test ELISA. Les échantillons positifs subissent un test de confirmation sous la forme d'un nouveau test ELISA, d'un Westernblot (WB) et d'un test ELISA SU5-peptide, qui différencie la réponse des anticorps contre le CAEV (SRLV des génotypes B) et contre le MVV (SRLV des génotypes A). Si les tests de confirmation sont positifs, l'animal et ses descendants sont mis à mort. L'exploitation où l'animal a séjourné est considérée comme un cas d'épizootie et tous les caprins de plus de six mois sont soumis à plusieurs analyses sérologiques.

1.9.4 Résultats

L'analyse de dépistage de la CAE a porté sur 758 exploitations caprines. Au total, 7 795 chèvres ont été examinées. Le test de dépistage a révélé des résultats positifs pour 138 échantillons de sang prélevés.
Un échantillon positif a été confirmé et la chèvre concernée a été mise à mort. Elle était originaire d'Italie et s'est jointe au troupeau l'été passé à l'alpage. L'exploitation concernée a été mise sous séquestre et fait l'objet de contrôles répétés.

Année	2017
Nombre d'exploitations caprines contrôlées	758
Nombre d'échantillons analysés	7 795
Échantillons positifs au test de dépistage	138
Échantillons positifs au test de confirmation	1
Degré de certitude d'absence d'épizootie atteint en 2017	80,5 %

Tableau 1-12: Résultats du programme de surveillance de la CAE en 2017

Le programme de surveillance de la CAE en 2017 fait partie de l'échantillonnage sur trois ans et le degré de certitude atteint en 2017 correspond à plus d'un tiers de l'objectif de 99 %.

1.9.5 Évaluation de la situation

Les contrôles ont porté sur 758 exploitations caprines, ce qui dépasse l'objectif fixé à 710 exploitations. Il ne faudra contrôler que 390 l'année prochaine pour atteindre l'objectif fixé pour l'échantillonnage sur trois ans. L'animal qui s'est révélé positif a pu être identifié comme une importation illégale. Le résultat n'a été positif pour aucun animal suisse. L'échantillonnage sur trois ans est en bonne voie pour prouver l'absence de la CAE. Le grand nombre d'échantillons positifs indique un diagnostic problématique pour les SRLV. La distinction de différents génotypes par le nouveau test est utile, mais exigeante. Le risque d'introduction par des animaux en provenance de l'étranger demeure considérable, car la CAE est répandue dans les pays voisins.

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

1.10.1 Description des épizooties

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, les hommes aussi peuvent être contaminés et tomber malades. Les infections dues à la HPAI produisent en général des symptômes cliniques manifestes et se trouvent de ce fait couvertes par le système de surveillance passif (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 de Newcastle (ND) est une maladie virale hautement contagieuse des volailles, provoquée par le paramyxovirus aviaire de sérotype 1 (APMV-1). Le degré de gravité de la maladie peut varier en fonction de la souche de virus. Dans la forme aiguë, le taux de mortalité atteint 90 à 100 %. La Suisse est indemne de la maladie de Newcastle, contre laquelle la vaccination n'est pas autorisée. La mise en évidence d'anticorps constitue déjà un cas d'épizootie. En raison des symptômes qui accompagnent la maladie, une surveillance passive est en principe suffisante, comme pour la HPAI.

1.10.2 Objectif de la surveillance

La surveillance de l'influenza aviaire chez les oiseaux de rente a pour objectif de détecter des infections subcliniques par les virus de l'influenza A faiblement pathogènes des sous-types H5 et H7. Dans l'UE, la surveillance est réglée par la directive 2005/94/CE et la décision 2010/367/UE.

La surveillance active de la ND par le dépistage d'anticorps contre la maladie de Newcastle (ND) complète la surveillance passive et fournit des données supplémentaires pour étayer l'absence de l'épizootie.

1.10.3 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 tous les troupeaux de dindes de chair connus (env. 24 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.

Selon le programme de surveillance de 2006, des infections subcliniques par les virus de l'IA faiblement pathogènes sont un peu plus fréquentes chez les canards et les oies. Ces oiseaux sont détenus en Suisse dans des petits troupeaux, qui n'ont pratiquement pas de contact étroit avec les élevages commerciaux de volaille et présentent donc un faible risque pour ces derniers. Les populations en question ne sont donc pas soumises à la surveillance.

1.10.4 Résultats

En 2017, 68 troupeaux de poules pondeuses d'élevage en plein air et 25 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 contre l'AIV ou contre la ND n'a été trouvé chez les poules pondeuses. Par contre, des anticorps contre la ND ont été mis en évidence dans un troupeau de dindes de chair, qui a peut-être eu contact avec des vaccins administrés dans entreprises d'accouvage à l'étranger.

Le dépistage de maladies cliniques (surveillance passive) a mis en évidence un cas de ND au Tessin, dans un troupeau de poules pondeuses de 5000 animaux. La source d'introduction de la maladie n'a pas pu être identifiée.

1.10.5 Évaluation de la situation

La prévalence des infections par l'AIV chez les poules pondeuses et les dindes de chair est très faible. Dans tous les programmes de surveillance menés depuis 2006, les analyses sérologiques effectuées sur les poules pondeuses ainsi que les poulets et dindes de chair ont donné des résultats négatifs. Jusqu'à présent, des anticorps contre l'AIV ont été mis en évidence uniquement en 2009 dans des exploitations détenant des canards et des oies. La détention commune de volaille de rente, d'oiseaux de race et d'oiseaux d'eau peut présenter un risque d'infection par l'AIV.

Comme le montrent le cas du troupeau positif de dindes de chair et celui de troupeaux de poules pondeuses cliniquement malades, la volaille de rente suisse peut entrer en contact avec des paramyxovirus aviaires, qui sont les agents pathogènes de la ND. Le Tableau 1-13 liste les troupeaux qui ont été testés positifs aux anticorps durant les neuf dernières années.

Année	Catégorie d'animaux	Anticorps positifs	Nombre de troupeaux positifs	Cantons touchés	Source présumée d'infection
2009	Poules pondeuses	ND	1 sur 66	BL	Inconnue
2012	Poules pondeuses	ND	1 sur 102	GE	Inconnue
2013	Dindes de chair	ND	1 sur 23	FR	Contact d'œufs à couver avec un vaccin contre la ND dans l'établissement de provenance à l'étranger ?
2017	Dindes de chair	ND	1 sur 25	TG	Contact d'œufs à couver avec un vaccin contre la ND dans l'établissement de provenance à l'étranger ?

Tableau 1-13 : Troupeaux positifs aux anticorps contre la ND dans les programmes de surveillance

Les échantillons étant prélevés lors de la surveillance active à l'abattoir, il n'y a en général plus d'animaux sur l'exploitation concernée et il n'est donc pas possible de mettre en évidence le virus. Par conséquent, il est difficile de déterminer quels sont les agents pathogènes et quelle est leur pathogénicité.

Cependant ces animaux, ou les œufs à couver dont ils sont issus, ont bien souvent été importés en Suisse. Les poussins sont fréquemment vaccinés dans les entreprises d'accouvage étrangères. On peut facilement éviter de tels cas si l'on veille à ce que les garanties additionnelles concernant la ND soient respectées lors de l'importation de volailles, ou d'œufs à couver. Les volailles ne doivent pas avoir été vaccinées contre la ND. Les œufs à couver doivent provenir de troupeaux qui n'ont pas été vaccinés ou pour lesquels on a utilisé un vaccin inactivé. Si le troupeau a été vacciné avec un vaccin vivant, il faut observer un délai d'au moins 30 jours suivant la vaccination avant la collecte des œufs à couver.

1.11 Influenza aviaire (IA) chez les oiseaux sauvages

1.11.1 Description des épizooties

L'influenza aviaire hautement pathogène (HPAI, *Highly Pathogenic Avian Influenza*, aussi appelée grippe aviaire) produit en général des symptômes cliniques 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.

1.11.2 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.

1.11.3 Résultats

Une flambée de HPAI H5N8 qui a commencé en novembre 2016 a conduit cette même année à un diagnostic positif chez plus de 120 oiseaux sauvages en Suisse ; elle s'est poursuivie début 2017 (Figure 1.11-1). En janvier 2017, quatre oiseaux sauvages ont encore été testés positifs au virus HPAI H5N8, mais aucun virus HPAI n'a été mis en évidence dans les mois suivants. Des virus HPAI H5N8 n'ont ensuite été détectés qu'en août et septembre 2017 chez cinq cygnes tuberculés et sept canards colverts. Toutes les analyses ont de nouveau été négatives en octobre et novembre. En décembre 2017, le virus HPAI H5N6 a pour la première fois été mis en évidence chez un cygne tuberculé. Le nombre total d'oiseaux sauvages qui ont fait l'objet du dépistage de l'influenza aviaire en 2017 ressort de la Figure 1.11-2.

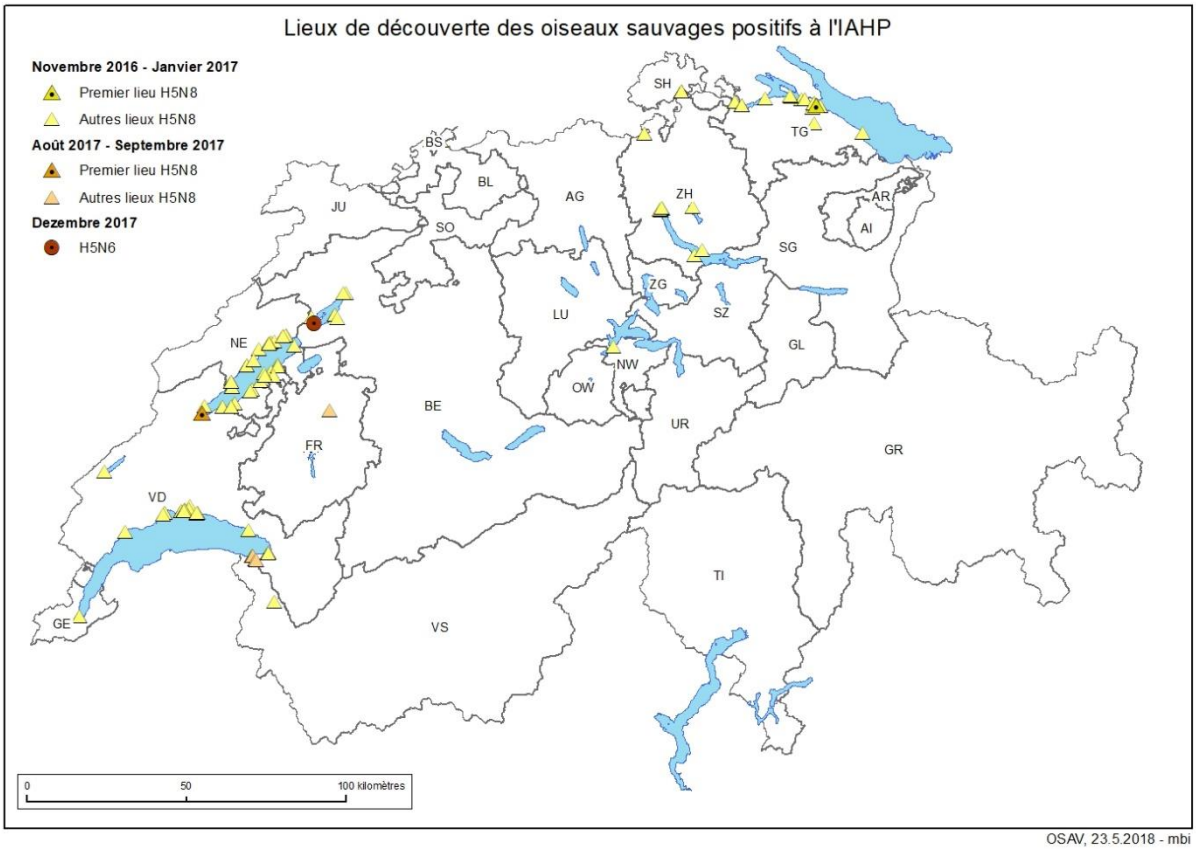

Figure 1.11-1 : Oiseaux sauvages positifs au virus HPAI découverts du 4.11.2016 au 31.12.2017

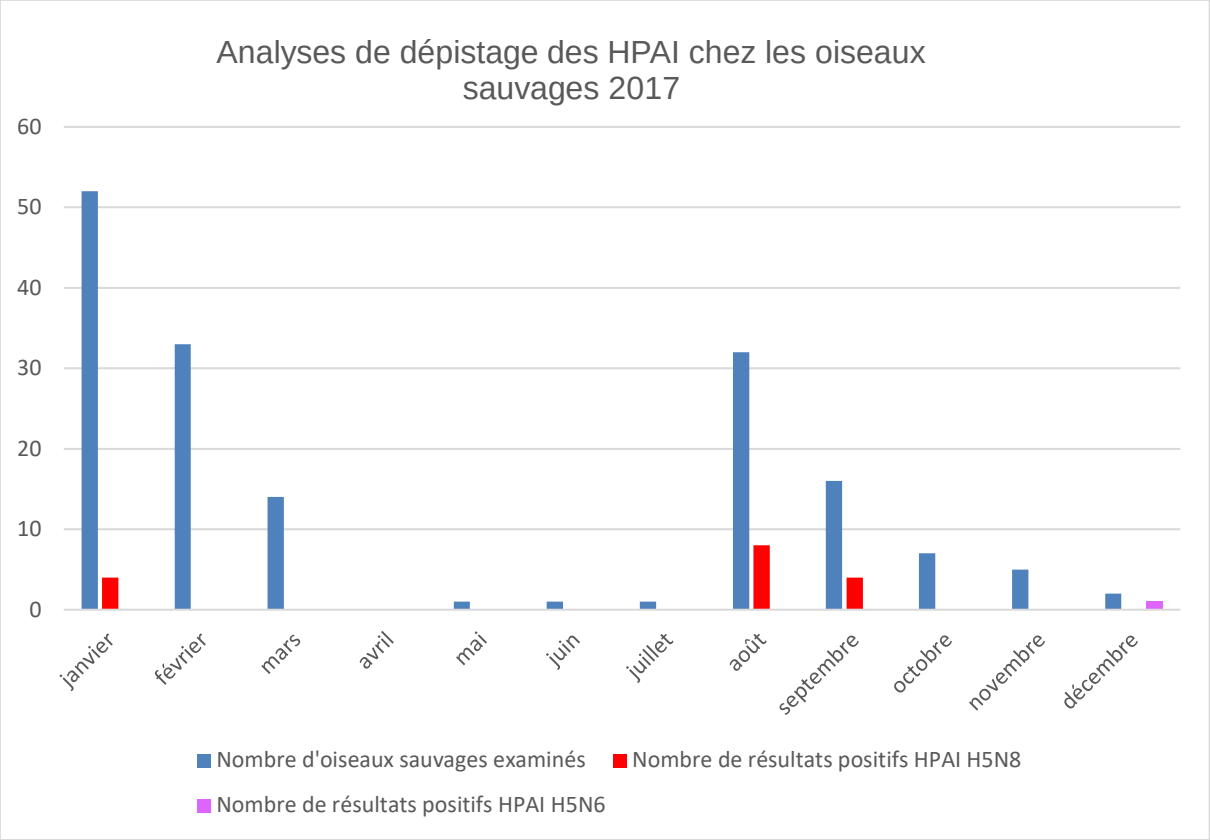

Figure 1.11-2 : Résultats du dépistage du virus de l'IA chez les oiseaux sauvages

1.11.4 Évaluation de la situation

L'une des épidémies les plus importantes qu'ait connues l'Europe est survenue à l'automne-hiver 2016/2017. Elle a été provoquée par le virus hautement pathogène d'influenza aviaire H5N8. On ignore si l'homme est réceptif à cette souche du virus. Durant l'épidémie, plus de 120 oiseaux sauvages se sont révélés positifs dans toute la Suisse, dont 17 en 2017. La volaille de rente n'était pas concernée en Suisse, alors que cela était le cas dans de nombreux autres pays de l'UE.

La question est de savoir si le virus H5N8 était disparu en Suisse entre janvier et août ou s'il n'a pas été possible de le mettre en évidence. Le nombre d'analyses étant très bas, des circulations du virus HPAI peuvent bien échapper à la surveillance.

C'est en 2005/2006 que la grippe aviaire s'était largement répandue en Europe pour la dernière fois. À l'époque, 32 oiseaux sauvages positifs au HPAI avaient été observés dans les cantons de Schaffhouse (14), de Thurgovie (9), de Zurich (8) et de Genève (1). Le nombre d'analyses a fortement reculé par la suite.

Au cours des années à venir, il faut s'attendre à ce que des virus de l'influenza aviaire continuent de circuler dans la population suisse d'oiseaux sauvages, notamment lors de la migration des oiseaux.

1.12 Programme de surveillance de l'infection à *Salmonella* chez la volaille

1.12.1 Description de l'épizootie

La volaille peut être porteuse de salmonelles sans être elle-même malade (infection asymptomatique par *Salmonella*). Le problème est le risque d'infection et de maladie chez l'homme lié principalement aux denrées alimentaires contaminées comme les œufs ou la viande de volaille. Les symptômes d'une infection sont les vomissements, la diarrhée et les douleurs abdominales. Les salmonelles se multipliant 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.savourerensecurite.ch).

1.12.2 Objectif de la surveillance

Il y a lieu de limiter autant que possible la présence des salmonelles chez les volailles pour réduire le risque d'infection via les œufs ou la viande de volaille et donc, le nombre de cas de salmonellose chez l'homme. 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 représentent le risque le plus fréquent pour la santé humaine. Il s'agit de *S. Enteritidis* et *S. Typhimurium* (y compris la souche monophasique 1,4,[5],12:i:-), ainsi que de *S.* Virchow, *S. Hadar* et *S. Infantis* pour les troupeaux parentaux. En cas de dépistage de ces sérovars dans des échantillons prélevés sur les volailles, les mesures de lutte sont prises. Les cas d'épizootie sont enregistrés dans le système d'information sur les annonces des cas d'épizootie (InfoSM) et publiés dans le « Bulletin - dernières annonces de cas d'épizooties ».

1.12.3 Programme de surveillance prévu

Le contrôle de dépistage des salmonelles est une obligation dans les unités d'élevage de volaille détenant plus de 250 animaux reproducteurs, 1 000 poules pondeuses, 5 000 poulets de chair ou 500 dindes, conformément aux Directives techniques concernant le prélèvement d'échantillons et leur analyse pour dépister des infections à *Salmonella* chez la volaille domestique. Les aviculteurs prélèvent en général eux-mêmes les échantillons. Si les salmonelles sont mises en évidence dans des échantillons prélevés dans l'environnement ou lors d'un dépistage sérologique des anticorps ou si des personnes tombent malades après avoir consommé de la viande de volaille ou des œufs, on est en présence d'un cas de suspicion. Le vétérinaire officiel prélève alors des échantillons sur 20 animaux. Si ces échantillons se révèlent également positifs, on est en présence d'un cas d'épizootie. Un traitement thermique des œufs et de la viande de volaille ou la mise à mort des troupeaux positifs permet de garantir qu'ils ne présentent plus de risque pour la santé humaine.
Les aviculteurs détenant des volailles de rente concernés par le programme de lutte contre les salmonelles doivent notifier 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, lequel reprend systématiquement les informations importantes sur le troupeau mis au poulailler, comme le numéro BDTA, le numéro d'identification, la taille du troupeau et le type d'utilisation.
Les données de ce programme de surveillance sont évaluées par la banque de données des laboratoires Alis. Les troupeaux examinés ne peuvent être pris en compte dans l'évaluation que si l'expéditeur joint à l'échantillon envoyé au laboratoire une demande d'analyse comprenant toutes les informations importantes sur le troupeau donné, générée dans la BDTA.

1.12.4 Résultats

En 2017, six cas d'infection à *Salmonella* ont été annoncés via le système d'information sur les annonces des cas d'épizootie pour des troupeaux soumis au programme de surveillance. La *S. Enteritidis* a été constatée quatre fois dans des troupeaux de poules pondeuses et la *S. Typhimurium*, une fois dans un troupeau de poulets de chair et une fois, dans un troupeau de dindes de chair. En dehors du programme de surveillance, la *S. Enteritidis* a été détectée dans trois petits troupeaux de poules pondeuses.
En 2017, 16 cas de suspicion ont été mis en évidence chez les poules pondeuses et les poulets de chair. L'analyse d'échantillons prélevés sur 20 animaux n'a pas confirmé la présence des salmonelles. Par ailleurs, d'autres sérovars de salmonelles ont été diagnostiqués (voir Tableau 1-14).

En 2017, les aviculteurs n'ont de nouveau pas utilisé de manière optimale la procédure introduite en 2016 et comprenant la notification de mise au poulailler et une demande d'analyses préremplie dans la BDTA. Il n'a été possible d'attribuer les résultats d'analyse aux notifications de mise au poulailler que pour 47 % des troupeaux de poules d'élevage et de poules pondeuses. Or, davantage de troupeaux ont fait l'objet d'analyses, mais la demande d'analyse n'était pas accompagnée des informations nécessaires dans ces cas-là (par ex. numéro d'identification unique du troupeau) ; les résultats concernés n'ont donc pas pu être pris en compte dans l'évaluation. S'agissant des volailles de chair, il est possible de limiter la fréquence de prélèvement à une fois par année civile, si les contrôles n'ont mis en évidence de salmonelles dans aucun troupeau dans au moins six séries d'échantillonnages. On peut s'attendre en l'occurrence à un pourcentage de 15 à 20 % (voir Tableau 1-15).

	Catégorie d'animaux	**Événement**	**Sérovar**	**Nombre de sérovars**
Programme de surveillance	**Élevage de type ponte**	–	*S. Ajobo*	1
			S. Fluntern	1
			S. Havana	1
			S. Mbandaka	5
			S. Menston	1
			S. Newport	1
	Élevage de type chair	–	*S. Veneziana*	1
	Poules pondeuses	Cas d'épizootie	*S. Enteritidis*	4
		Cas de suspicion	*S. Enteritidis*	2
			S. Typhimurium	4
			S. Typhimurium, monophasique	1
		–	*S. Mbandaka*	5
			S. Livingstone	1
			S. Senftenberg	1
	Poulets de chair	Cas d'épizootie	*S. Typhimurium*	1
		Cas de suspicion	*S. Typhimurium*	1
			S. Typhimurium, monophasique	2
		–	*S.* monophasique *(-:23,13:i:-)*	1
			S. Oranienburg	1
			S. Fresno	1
			S. Tennessee	1
	Dindes de chair	Cas d'épizootie	*S. Typhimurium*	1
		–	*S. Albany*	2
En dehors du programme de surveillance	**Poules pondeuses > 1000 places**	Cas d'épizootie	*S. Enteritidis*	3
		Cas de suspicion	*S. Typhimurium*	5
			S. Typhimurium, monophasique	1
		–	*S.* monophasique *(-11:-:e,n,x)*	1
			S. Napoli	1

Tableau 1-14: Salmonelles mises en évidence chez des volailles en 2017 (source : Alis)

But d'utilisation	Nombre de troupeaux annoncés à la BDTA	Nombre de troupeaux pour lesquels une demande d'analyse générée dans la BDTA a été utilisée	Nombre de cas d'épizooties	Prévalence
Élevage de type ponte	116	30 (26 %)	0	0,0%
Élevage de type chair	66	50 (76 %)	0	0,0%
Poules pondeuses	812	384 (47 %)	4	1,0%
Poulets de chair	3604	499 (14 %)	1	0,2 %
Dindes de chair	92	18 (20 %)	1	5,6 %

Tableau 1-15: Évaluation du programme de surveillance des salmonelles 2017 (sources : *Datawarehouse* de l'OSAV et Alis)

1.12.5 Évaluation de la situation

La situation en matière de salmonelles chez la volaille est bonne en Suisse. Le programme de surveillance a permis en 2017 de détecter et de combattre des infections à *Salmonella* dans six troupeaux commerciaux, soit un nombre comparable à celui constaté les années précédentes. Depuis 2007, le nombre annuel d'infections à *Salmonella* chez la volaille déclarées dans InfoSM n'a pas dépassé onze cas. Il s'agissait en général de poules pondeuses. Jusqu'ici, trois événements ont été signalés chez les poulets de chair : en 2010, en 2014 (4 cas connexes, probablement d'un même foyer) et en 2017. Chez les troupeaux parentaux, un seul cas a été recensé en 2012. Quant aux troupeaux de dindes de chair, le premier cas d'épizootie a été enregistré en 2017.
Les trois cas d'épizooties dans les troupeaux de petite taille montrent que de tels troupeaux n'échappent pas à la surveillance.
De nombreux autres sérovars ont été découverts en 2017, notamment dans des troupeaux d'élevage. Ils ne font pas partie des sérovars dépistés le plus souvent chez l'homme. Même si ces résultats ne déclenchent pas de mesures de police des épizooties, ils pourraient indiquer un risque pour la santé humaine. Il faut donc continuer à suivre l'évolution de la situation.

L'utilisation de la demande d'analyses préremplie dans la BDTA doit encore être nettement améliorée. Si le nombre de troupeaux pris en compte dans l'évaluation demeure trop bas, les objectifs de lutte risquent de nouveau de ne pas être atteints. En 2017, la prévalence troupeau de 5,6 % était nettement supérieure à l'objectif de 1 %. L'objectif est toutefois considéré comme atteint en raison d'une exception : le nombre de troupeaux étant inférieur à 100, l'objectif de 1 % serait dépassé même si un seul troupeau était positif.

2. Diagnostic des épizooties

En 2017, 356 647 dépistages relatifs à 73 épizooties ont été enregistrés dans le système d'information des laboratoires Alis dans le cadre du diagnostic officiel des épizooties. La plupart des échantillons examinés provenaient d'animaux de rente, en particulier de bovins. Les causes d'analyse les plus fréquentes concernaient les programmes nationaux de lutte contre les épizooties et les contrôles par sondage officiels visant à prouver l'absence d'épizootie. Les examens effectués pour clarifier des maladies, décès et avortements n'ont représenté qu'une part de 16 %. Neuf laboratoires nationaux de référence sont chargés par l'OSAV de surveiller la qualité du diagnostic d'épizootie.

2.1 Organisation du diagnostic des épizooties en Suisse

La lutte contre les épizooties et la surveillance des zoonoses sont des tâches centrales de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).
Le diagnostic officiel des épizooties comprend :

a. des investigations en cas de suspicion, sur mandat des autorités vétérinaires ;
b. les programmes cantonaux et nationaux de surveillance et de lutte ;
c. la surveillance vétérinaire officielle des importations d'animaux ;
d. des certificats sanitaires officiels pour les expositions d'animaux nationales et internationales ou dans le cadre du trafic d'animaux ;
e. des mandats de l'office ordonnant la détection précoce d'épizooties (prévention).

En 2017, 21 laboratoires agréés, privés ou publics, qui ont leur siège social en Suisse, se sont chargés du diagnostic des épizooties sur mandat du Service vétérinaire suisse (Figure 2.1-1). Pour pouvoir effectuer des examens officiels, un laboratoire doit être agréé par l'OSAV, conformément aux art. 312 ss de l'ordonnance sur les épizooties du 27 juin 1995 (OFE, RS 916.401). Outre l'Institut de virologie et d'immunologie (IVI) et le Centre de recherches apicoles (CRA) de l'Agroscope Liebefeld-Posieux, deux institutions de l'administration fédérale, neuf laboratoires universitaires, sept laboratoires cantonaux ou rattachés au service vétérinaire cantonal ainsi que trois laboratoires de diagnostic privés sont officiellement agréés. Une liste des laboratoires de diagnostic agréés est disponible sur le site de l'OSAV. Les analyses d'échantillons destinées à prouver l'absence d'IBR/IPV et de LBE dans les exploitations laitières bovines et les analyses du lait de citerne servant au dépistage de la BVD sont confiées au laboratoire d'analyse Suisselab AG, à Zollikofen. Pour les analyses effectuées dans le cadre de la surveillance officielle des trichinelles, quatorze laboratoires d'analyse ont été désignés par les cantons, en plus des laboratoires officiellement agréés afin de contrôler les abattoirs, les charcuteries/établissements d'abattage et les cabinets vétérinaires privés.

Organisation du diagnostic des épizooties

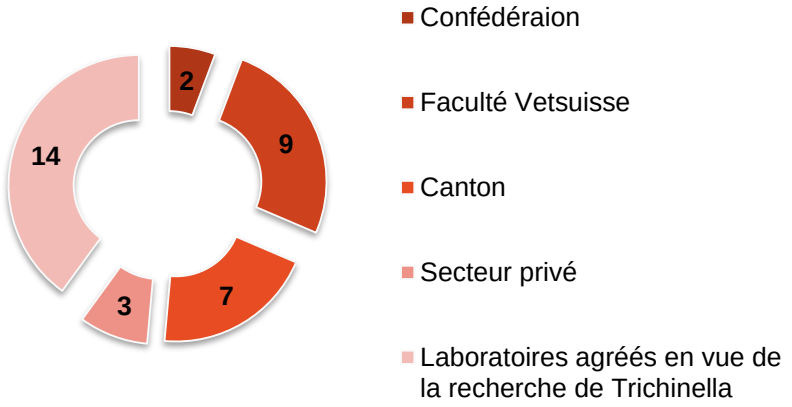

Figure 2.1-1 : Organisation des 21 laboratoires qui se sont chargés en 2014 du diagnostic des épizooties sur mandat du Service vétérinaire suisse

L'OSAV désigne les laboratoires nationaux de référence (LNR) chargés de contrôler le diagnostic des épizooties (art. 42, al. 1, let. c LFE). Toutes les épizooties réglementées dans l'OFE sont affectées à un LNR. La qualité du diagnostic est garantie grâce à la réalisation d'analyses de confirmation et à l'organisation d'essais interlaboratoires ; la compétence en matière de diagnostic d'épizooties rares est également garantie. Une liste des laboratoires nationaux de référence est disponible sur le site de l'OSAV.

2.2 Système d'information des laboratoires Alis

Depuis 2003, les laboratoires officiels agréés pour le diagnostic des épizooties déclarent régulièrement leurs examens de laboratoire à l'OSAV. Le système d'information des laboratoires Alis introduit en 2013 permet de mettre rapidement les résultats de laboratoire complets à la disposition du mandant (service vétérinaire cantonal, OSAV). Les données transmises par le laboratoire sont directement soumises à un contrôle de validité (technique) et à un test de plausibilité lors de la procédure d'annonce. Les données erronées ou incomplètes, non conformes à certaines règles définies, sont interprétées par le système comme non plausibles et doivent être corrigées par le laboratoire déclarant. Afin de tirer pleinement profit de cette interaction fonctionnelle entre le laboratoire, le canton et l'OSAV, des exigences élevées doivent être posées en termes de qualité des données (exhaustivité dans le sens de traçabilité) et de fréquence de déclaration (transmission actualisée). Grâce à un lien direct à la plateforme d'information ISVet, les cantons peuvent par exemple utiliser les résultats de laboratoire obtenus dans le cadre de la lutte contre la BVD pour la mise en œuvre de différentes mesures (séquestre d'un animal ou d'une exploitation).

En plus des données de laboratoire concernant le diagnostic officiel des épizooties, Alis permet de gérer les examens diagnostiques relatifs à d'autres maladies, non réglementées par la législation sur les épizooties, et commandés dans le cadre de programmes cantonaux (par ex. assainissement des mammites à staphylocoques) ou dans l'intérêt de l'OSAV (par ex. virus de Schmallenberg, influenza porcine). Par ailleurs, Alis enregistre les annonces concernant plus de 500 000 analyses effectuées dans le cadre du le contrôle légal du lait, du monitoring des résistances aux antibiotiques et du programme national de surveillance des substances étrangères.

2.3 Dépistage en laboratoire en 2017

Les chiffres et valeurs présentées dans ce chapitre reposent sur les données enregistrées en 2017 dans le système d'information des laboratoires ; ils ont été établis par le biais de requêtes spécifiques (*Reports*) dans le système *Datawarehouse* (ALVPH) de l'OSAV.

En 2017, les laboratoires agréés ont enregistré dans le système d'information des laboratoires Alis au total 356 475 dépistages relatifs à 69 épizooties et à trois autres maladies non réglementées par la législation sur les épizooties, ainsi que 7 301 analyses liées au programme national de lutte contre l'antibiorésistance. Le nombre de dépistages enregistrés a donc augmenté de près de 21 % par rapport à l'année précédente (2016 : 295 081). Cette progression s'explique surtout par une intensification de la surveillance de la diarrhée virale bovine (BVD) portant sur les exploitations non laitières dans le cadre de l'échantillonnage du bétail bovin à l'abattoir (RiBeS). Ainsi, 147 411 dépistages de la BVD ont été enregistrés en 2017 (2016 : 102 512, soit une augmentation de 44 %). Les dépistages de la BVD représentent donc 41 % du nombre total des analyses de diagnostic d'épizootie enregistrées dans Alis (2016 : env. un tiers ou 34,7 %).

2.3.1 Évolution saisonnière

Comme le montre la figure Figure 2.3-1 Alis enregistre typiquement un pic d'annonces au printemps (février à mars), imputable à la haute saison des contrôles nationaux par sondage permettant de prouver l'absence d'épizooties particulières (rhinotrachéite infectieuse bovine [IBR/IPV]), leucose bovine enzootique [LBE], maladie d'Aujeszky [AUJ] et syndrome dysgénésique et respiratoire du porc [SDRP]). La nouvelle hausse des annonces Alis en octobre et novembre s'explique principalement par la deuxième phase de la surveillance du lait de citerne pour la BVD en 2017 et par le programme de surveillance visant à mettre en évidence une circulation du virus de la maladie de la langue bleue (BT).

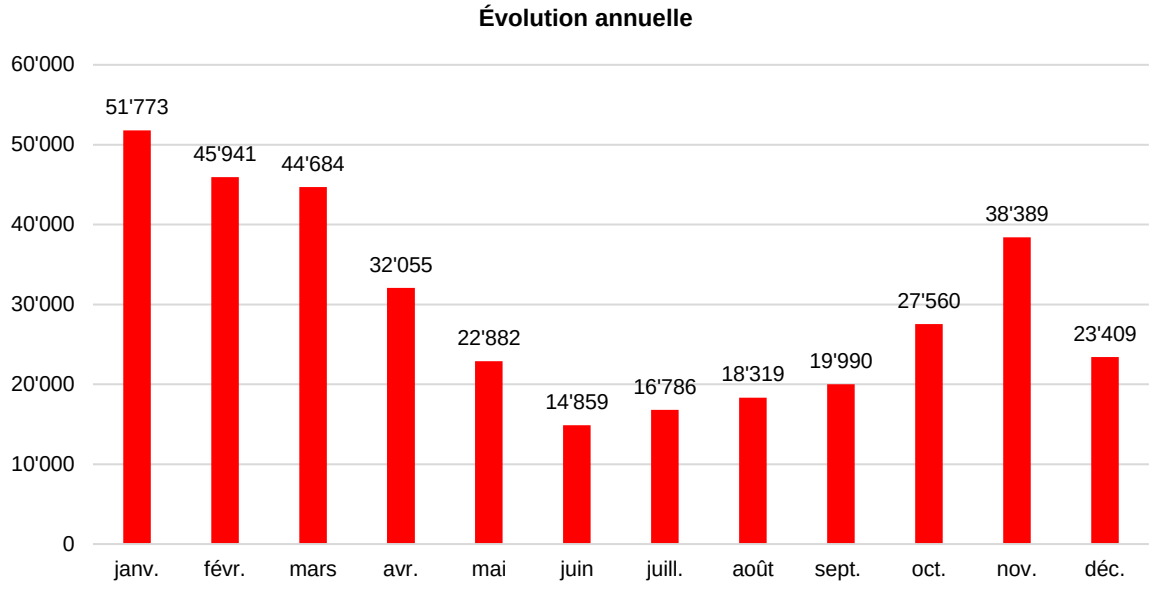

Figure 2.3-1 : Nombre d'analyses dans les laboratoires agréés au cours de l'année 2017

2.3.2 Motif d'analyse et répartition des espèces animales

Plus de la moitié (55 %) des analyses annoncées dans le système d'information des laboratoires Alis ont été demandées dans le cadre d'un programme de surveillance national (Figure 2.3-2).
L'ordonnance sur les épizooties prescrit, en outre, des analyses pour les avortements épizootiques pour différentes espèces animales (bovins, moutons, chèvres, porcs), lesquelles représentent 6 % des données de laboratoire annoncées. Le motif d'analyse « Bilan de santé » regroupe quant à lui des analyses pratiquées sur une population cliniquement saine, qui représentent 6 % de l'ensemble des analyses. Elles peuvent être prescrites légalement (p. ex. la surveillance des animaux d'élevage dans les centres d'insémination, étalons, etc.), ordonnées en complément par certaines organisations de production sous label (p. ex. bio) ou être réalisées sur une base volontaire (autocontrôle). Les analyses de laboratoires générées et annoncées dans le cadre du commerce et du trafic des animaux représentent 7 % du volume des analyses.
Par rapport aux examens officiels effectués dans le cadre de la surveillance des animaux sains, du trafic et du commerce des animaux, les investigations concernant les maladies, les causes de la mort, les abattages sanitaires et les déclarations précitées en cas d'avortement enregistrées dans Alis ne représentent que 16 % de l'ensemble des activités d'analyse.
En 2017, 95 % des analyses annoncées ont concerné des espèces animales faisant partie de la population d'animaux de rente. Les bovins arrivent en tête avec près de deux tiers des annonces (Figure 2.3-3) et sont suivis dans une moindre mesure des volailles (9 %), des caprins/ovins (9 %) ainsi que des porcs (8 %).

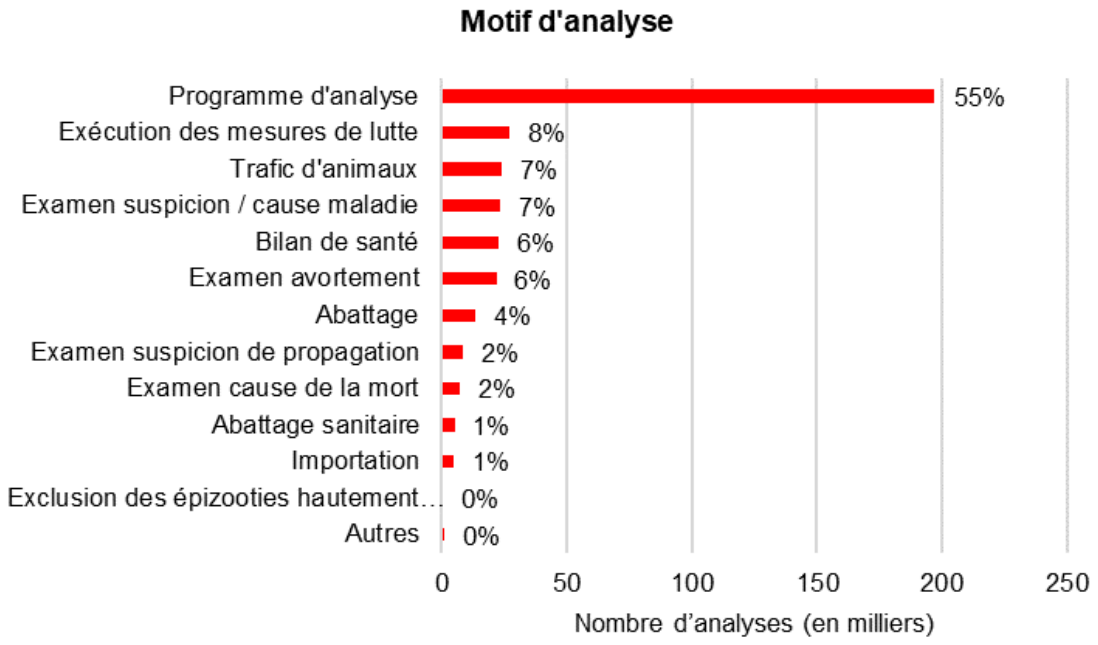

Figure 2.3-2 : Mention en pour-cent des motifs d'analyses. Les indications en pour-cent reflètent la proportion de chaque motif d'analyse rapportée au nombre total d'analyses pratiquées

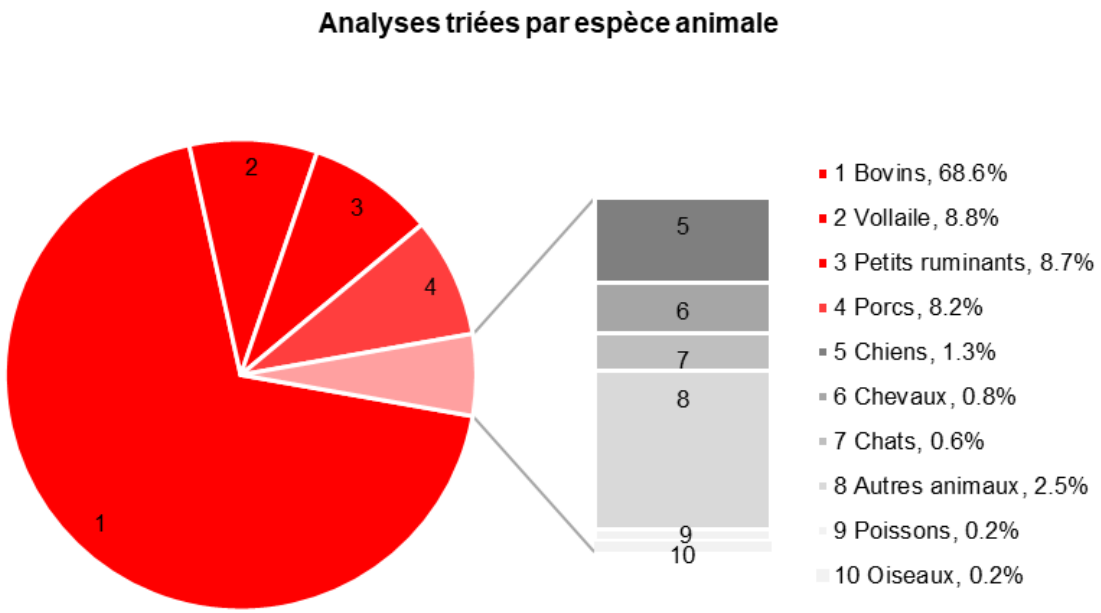

Figure 2.3-3 : Répartition en pour-cent des espèces animales testées

3. Statistique de la santé animale

L'obligation de déclarer l'apparition d'épizooties ainsi que tout élément suspect est régie par l'art. 11 de la loi sur les épizooties (LFE, RS 916.40) et précisée à l'art. 61 de l'ordonnance sur les épizooties (OFE, RS 916.401). La statistique de la santé animale figure dans l'ordonnance sur les relevés statistiques (RS 431.012.1).

Mois (date de diagnostic) **Épizooties hautement contagieuses, à eradiquer et à combattre**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total 2017**	**Total 2016**
Actinobacillose du porc	2	1						1			3		7	5
Fièvre catarrhale du mouton (maladie de la langue bleue)										2			2	0
Diarrhée virale bovine / Mucosal Disease	9	35	40	33	12	19	17	12	19	20	15	26	257	116
Arthrite encéphalite caprine													0	1*
Chlamydiose des oiseaux	1				1								2	5
Hypodermose				1									1	2
Pneumonie enzootique					4		1						5	1
Loque américaine des abeilles				4	7	5	12	3	5	3			39	51
Peste aviaire (influenza aviaire)	3							4	3			1	11	95
Laryngotrachéite infectieuse aviaire		2					4	1	1			2	10	2
Peste des écrevisses													0	1
Leptospirose		1						1			1	1	4	2
Fièvre charbonneuse					1								1	0
Maladie de Newcastle											1		1	2
Paratuberculose	5	4	3	3	3	2	4	4	7	3	6	2	46	29
Infection de la volaille et des porcs par Salmonella	1		1		1		1		2	1	1		8	8
Salmonellose	5	6	1	1	4	12	11	18	23	12	6	4	103	124
Loque européenne des abeilles		1	19	96	117	68	30	18	3		1		353	382
Rage**								1					1	2
Septicémie hémorragique virale						1							1	0
Total 2017													**851**	**828**

* A été estimée comme « cas sans importance » par le laboratoire de référence. Trois autres chèvres positives de génotype A (pas de virus CAE).
** Chez une chauve-souris

Tableau 3-1 : Nombre de cas d'épizooties hautement contagieuses à éradiquer et à combattre par mois, en 2017 (état des données au 01.03.2018). À titre de comparaison : sommes de cas en 2016

Mois (date de diagnostic) **Épizooties à surveiller**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total 2017**	**Total 2016**
Campylobactériose	14	9	13	7	9	7	5	8	11	8	17	14	122	142
Avortement enzootique des brebis et des chèvres	5	14	15	6	4		1	1	2	2	2		52	77
Coxiellose	7	7	12	7	9	11	12	12	11	7	6	12	113	94
Echinococcose***	6	6	1	4	12	10	15	9	14	2	4	9	92	38
Cryptosporidiose	2	4	2	2			2	1	2	1	7	6	29	40
Listériose			1	1	3	1				1		1	8	13
Adénomatose pulmonaire						1				1			2	12
Maedi-Visna	1	3	2	3	3	5	1		1		1		20	23
Néosporose	2	2	7	2	6	1	4	2	4	2	4	4	40	34
Maladie proliférative des reins chez les poissons								2		2			4	0
Pseudotuberculose des moutons et des chèvres	1		2		4	2	1	1	4	3	5		23	23
Charbon symptomatique				1	1	3	4	1					10	2
Toxoplasmose	1				1						2		4	7
Trichinellose	1		1				1						3	1
Tularémie						1		1		2			4	5
Varroa destructor			2	1	1	3	3	7	3				20	23
Maladie hémorragique virale du lapin		1	1	1	1			1		1			6	18
Yersiniose	1		2	1				1					5	13
Total 2017													**557**	**565**

*** S'expliquant par un projet de recherche, une forte augmentation des mises en évidence chez les porcs de boucherie a été observée en 2017
https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=37909&Sprache=fr-CH

Tableau 3-2 : Nombre de cas de maladies à surveiller par mois, en 2017. À titre de comparaison : sommes de cas en 2016

Canton Épizooties hautement contagieuses, à eradiquer et à combattre	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FL	FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
Actinobacillose du porc	1			2												1							1				2
Fièvre catarrhale du mouton (maladie de la langue bleue)					1							1															
Diarrhée virale bovine / Mucosal Disease	12	1	1	16	2			68			14	3	15	1		5	26	1	1	12	9	2	6	32	11	8	11
Arthrite encéphalite caprine																											
Chlamydiose des oiseaux																					1						1
Hypodermose											1																
Pneumonie enzootique																	1	1			3						
Loque américaine des abeilles				2	3			1			5					1	10	1		3		6	1	4	2		
Peste aviaire (influenza aviaire)				1				1	1					1				1						2	4		
Laryngotrachéite infectieuse aviaire	2			2				1									1				1				1		2
Peste des écrevisses																											
Leptospirose				3									1														
Fièvre charbonneuse												1															
Maladie de Newcastle																						1					
Paratuberculose	2			2	1		1	6			8	5	5	1			1		1		1	3	1	2	2		4
Infection de la volaille et des porcs par Salmonella	2			1				1	1					2										1			
Salmonellose	7			8	2	3		10	1		3	1	13	6			6	3	3		7			4	2		24
Loque européenne des abeilles	4		6	107			2	11		16	44		25			2	40		7		43				2		44
Rage*														1													
Septicémie hémorragique virale				1																							
Total Canton 2017	**30**	**1**	**7**	**145**	**9**	**3**	**3**	**99**	**3**	**16**	**75**	**11**	**59**	**12**	**0**	**9**	**85**	**7**	**12**	**15**	**65**	**12**	**9**	**45**	**24**	**8**	**88**
Total Canton 2016	40	3	4	143	4	6	4	64	5	6	58	11	54	30	1	4	44	8	17	15	98	11	3	60	18	4	113

* Chez une chauve-souris

Tableau 3-3 : Nombre de cas d'épizooties hautement contagieuses à éradiquer et à combattre par cantons, en 2017

Canton Épizooties à surveiller	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FL	FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
Campylobactériose	7			15		2		4		1	2		8	4			12	3	6	2	3	1	1	14	2		35
Avortement enzootique des brebis et des chèvres	6			3				1			24		6				4		1	1		2			1		3
Coxiellose	2	3	7	20			1	17		1	8		21	1		1	12			4	5	3	1	2	2		2
Echinococcose**	8	1	3	38	3	1		5					12				5		7					6			3
Cryptosporidiose				7	1			11	1		1			2		1			3								2
Listériose	1												2						2			1			1		1
Adénomatose pulmonaire	1		1																								
Maedi-Visna				9				2														3		1	3		2
Néosporose			1	6				2			9		14			3			2			1				2	
Maladie proliférative des reins chez les poissons									4																		
Pseudotuberculose des moutons et des chèvres	1			5			2			1	1		1			2		1	1		1		2	4		1	
Charbon symptomatique				6				1			2						1										
Toxoplasmose	1			1																				2			
Trichinellose				3																							
Tularémie				2																				1			1
Varroa destructor								1									3		1					3			12
Maladie hémorragique virale du lapin	2			1	1			1						1													
Yersiniose				1					1				1						1					1			
Total Canton 2017	**29**	**4**	**12**	**117**	**5**	**3**	**3**	**45**	**6**	**3**	**47**	**0**	**65**	**8**	**0**	**7**	**37**	**4**	**24**	**7**	**9**	**11**	**4**	**34**	**9**	**3**	**61**
Total Canton 2016	18	8	5	96	4	10	2	56	9	0	36	3	52	8	29	0	30	3	24	20	1	8	13	48	14	0	67

** S'expliquant par un projet de recherche, une forte augmentation des mises en évidence chez les porcs de boucherie a été observée en 2017
https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=37909&Sprache=fr-CH

Tableau 3-4 : Nombre de cas de maladies à surveiller par cantons, en 2017

4. Liste des épizooties dont la Suisse est indemne

En fonction de l'épizootie, diverses méthodes sont appliquées afin de prouver le statut indemne : obligation d'annoncer les foyers épizootiques, examens effectués en cas d'avortement, contrôle des viandes et contrôles par sondage effectués (OFE, RS 916.401 ; art. 130). Les contrôles par sondage remplissent les exigences internationales (OIE et UE). La reconnaissance par l'UE est réglée dans 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).

Épizootie	Statut reconnu par l'OIE	Statut reconnu par l'UE	Autodéclaration selon le code de l'OIE	Remarques
Peste porcine africaine			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Maladie d'Aujeszky		x[1]		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2001
Fièvre catarrhale du mouton (*blue tongue* ou maladie de la langue bleue) ; tous les sérotypes sauf BTV-8		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2007
Encéphalopathie spongiforme bovine (ESB)	x[2]			Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1999
Brucellose bovine		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1997 et analyses des avortements
Brucellose ovine et caprine		x		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1998 et analyses des avortements
Dermatitis nodularis (*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[3]	Maladie éradiquée depuis 1930
Rhinotrachéite infectieuse bovine		x[4]		Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 1994
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[5]	Un foyer combattu avec succès en 2017
Peste des petits ruminants	x			Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc			x[6]	Programme de surveillance par sondage en fonction des risques depuis 2006 et analyses des avortements
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 caprine			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Rage			x[7]	Maladie éradiquée depuis 1999
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 (LyMON) depuis 2013
Stomatite vésiculeuse			x	Maladie jamais constatée (statut historiquement indemne)
Maladie vésiculeuse du porc			x	Maladie éradiquée depuis 1974

1. En cas d'importation de porcs domestiques, la Suisse peut faire valoir des garanties supplémentaires conformément à la décision de la Commission européenne 2008/185/CE.
2. Depuis 2015, « *negligible risk* » ; avant, « *controlled risk* ». Derniers cas : « *classical* » : 2006 ; « *atypical* » : 2011.
3. Applicable à l'IAHP de la volaille de rente
4. En cas d'importation de bovins, la Suisse peut faire valoir des garanties supplémentaires conformément à la décision de la Commission européenne 2004/558/CE : au moins 30 jours d'isolement et test sérologique individuel de dépistage de l'IBR effectué au plus tôt à partir du 21e jour d'isolement ayant donné un résultat négatif.
5. En cas d'importation de volaille domestique, la Suisse peut faire valoir des garanties supplémentaires conformément à la directive européenne 2009/158/CE : entre autres, la volaille ne doit pas être vaccinée contre la maladie de Newcastle.
6. Pas dans le code de l'OIE mais listé.
7. Ne se rapporte pas au troupeau mais au territoire. Dernier cas en 2003 chez un chien importé. (Les cas de rage chez les chauves-souris n'ont pas de répercussion sur le statut.)

Tableau 4-1 : Liste des maladies dont la Suisse est indemne

5. Population animale, abattage et importations

Catégorie d'anmiaux		2016	2017	Évolution 2016 - 2017
Bovins	Exploitations	36'131	35'513	-1.7%
	Cheptel total	1'555'396	1'544'612	-0.7%
	Animaux abattus	626'113	608'666	-2.8%
	Animaux importés	1'961	1'758	-10.4%
Porcs	Exploitations	6'634	6'406	-3.4%
	Cheptel total	1'453'602	1'444'591	-0.6%
	Animaux abattus	2'683'807	2'661'544	-0.8%
	Animaux importés	95	149	56.8%
Ovins	Exploitations	8'364	8'315	-0.6%
	Cheptel total	338'922	342'419	1.0%
	Animaux abattus	207'114	224'598	8.4%
	Animaux importés	682	768	12.6%
Caprins	Exploitations	6'350	6'364	0.2%
	Cheptel total	75'351	78'146	3.7%
	Animaux abattus	36'197	37'905	4.7%
	Animaux importés	113	41	-63.7%
Équides (Statistique agricole)	Exploitations	8'461	8'435	-0.3%
	Cheptel total	55'662	55'535	-0.2%
	Animaux abattus	2'603	2'194	-15.7%
	Animaux importés	4'819	5'150	6.9%
Poules et coqs d'élevage (souches ponte et engraissement)	Exploitations	1'702	1'703	0.1%
	Cheptel total	197'347	177'571	-10.0%
	Poussins d'un jour importés	343'054	428'468	24.9%
Poules pondeuses de tout âge	Exploitations	18'120	19'957	10.1%
	Cheptel total	3'893'271	4'050'389	4.0%
	Poussins d'un jour importés	16'290	18'576	14.0%
Poulets de chair de tout âge	Exploitations	1'008	1'052	4.4%
	Cheptel total	6'884'592	7'153'341	3.9%
	Animaux abattus	69'172'222	69'540'476	0.5%
	Poussins d'un jour importés	76'262	74'041	-2.9%
	Oeufs à couver importés	34'046'585	31'230'572	-8.3%
Dindes de tout âge (préengraissement et engraissement)	Exploitations	302	318	5.3%
	Cheptel total	71'565	77'854	8.8%
	Tonnes de viande de boucherie	1'738	1'888	8.6%
	Oeufs à couver importés	401'173	434'853	8.4%
Abeilles	Apiculteurs	17'766	18'225	2.6%
	Colonies	176'469	173'725	-1.6%
	Colonies importées	1'752	1'548	-11.6%

Tableau 5-1 : Nombre d'exploitations et d'animaux, nombre d'animaux animaux abattus et celui d'animaux importés des différentes catégories d'animaux de rente (sources : OFS ; SIPA, TRACES, OFAG, FLEKO, USP).

Informations générales sur la surveillance des épizooties

Les principes de la surveillance de la santé animale sont décrits sur le site Internet :
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 d'information pour l'annonce des cas d'épizootie (InfoSM) de l'OSAV. Plus d'information sur :
https://www.infosm.blv.admin.ch/public/?lang=fr

Le présent rapport et les rapports des années précédentes sont disponibles sur :
https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/publikationen-und-forschung/statistiken-berichte-tiere.html

Le Bulletin Radar mensuel 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.blv.admin.ch
Courriel : info@blv.admin.ch

Téléphone : +41-(0)58-4633033