



OSAV, 06 Mars 2020

Surveillance de la tuberculose chez le gibier en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein en 2019

Résumé

Les animaux de rente et les animaux sauvages de Suisse et de la Principauté de Liechtenstein (FL) sont considérés comme indemnes de tuberculose (TB). Cependant, au vu de la multiplication des cas de TB touchant les cerfs rouges dans l'ouest de l'Autriche, la faune sauvage d'une zone définie en Suisse et dans la FL fait l'objet depuis 2014 d'examens ciblés sur la TB.

- a) La **surveillance de la TB** chez la faune sauvage **en fonction des risques** a pour objectif de détecter les cas de TB touchant les animaux sauvages. Elle consiste à examiner tout au long de l'année, indépendamment de leur âge, les animaux périssés ou abattus dans le cadre de tirs de régulation et appartenant aux espèces suivantes : cerfs rouges, chamois, bouquetins, chevreuils, sangliers et blaireaux.

En 2019, on a retrouvé, dans la zone de surveillance de la FL, des GR et de SG, 38 animaux morts ou tirés pour raison de maladie, dont 35 cerfs rouges, deux chevreuils et un bouquetin, qui ont subi un examen de dépistage de la TB avec un résultat négatif.

- b) Le **contrôle par sondage de l'absence de TB dans la population de cerfs rouges en bonne santé** consiste à examiner des cerfs rouges en bonne santé pour déceler une introduction de la TB chez ces animaux ou de prouver que la TB n'a pas été constatée à ce jour dans les populations suisses de cerfs rouges.

Au total, 188 cerfs rouges ont fait l'objet d'analyses de dépistage de la TB, ce qui a permis d'atteindre la taille de l'échantillon prescrit d'environ 170 animaux. Tous les échantillons analysés se sont avérés négatifs à la TB.

La répartition géographique et temporelle des envois d'échantillons peut être considérée comme représentative. Le programme de détection précoce se focalise sur les animaux âgés de plus de deux ans (env. 95 % de l'échantillon). La part des classes d'âge chez lesquelles le risque de TB est plus élevé (mâles des classes 1 et 2) représente près d'un tiers (31,5 %).

Pour la troisième année de suite, il n'a guère été tenu compte de la recommandation d'élargir la gamme des échantillons à prélever en y ajoutant les ganglions lymphatiques thoraciques, qui sont prélevés d'office sur les animaux trouvés morts et abattus dans le cadre de tirs de régulation, mais aussi sur des animaux présentant des altérations pouvant indiquer la TB.

Au vu des résultats d'analyses de ces deux programmes, rien n'indique à ce jour que la TB se soit introduite dans la population de la faune sauvage de Suisse et de la FL. On peut admettre, avec un intervalle de confiance de 95 %, que la prévalence de la TB dans la zone de surveillance de la FL, des GR et de SG se situe entre 0 et 1,5 %.

1 Principes régissant la détection précoce de la TB chez les animaux sauvages

La surveillance a pour objectif la détection précoce de cas de TB dans la population d'animaux sauvages en Suisse orientale et dans la Principauté de Liechtenstein.

Le choix de la population cible à examiner, la période d'échantillonnage correspondante et la zone de surveillance sont discutés et fixés lors des séances annuelles de coordination à Schaan, réunissant les représentants des services vétérinaires et forestiers cantonaux. Ils sont présentés en détail dans le document *Massnahmen des Veterinärdienstes in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein zur Früherkennung & Überwachung der Tuberkulose beim Rotwild und anderen Wildtieren* (en allemand seulement ; état : février 2019).

En bref :

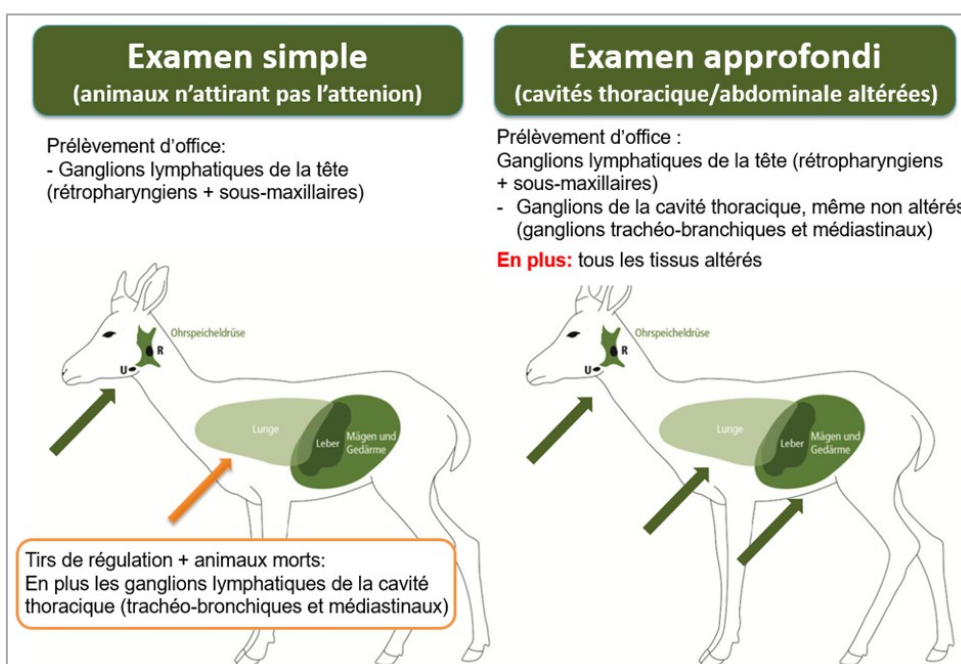
La **surveillance en fonction des risques** des animaux sauvages malades ou suspects est l'élément principal de la surveillance de la TB. C'est pourquoi, s'agissant cerfs rouges de tout âge (y compris les faons et les daguets), tous les animaux trouvés morts, accidentés et abattus dans le cadre de tirs sanitaires doivent être examinés **tout au long de l'année**, qu'ils présentent ou non des signes cliniques pouvant indiquer la TB. Les autres espèces d'animaux sauvages (notamment sangliers, blaireaux, chevreuils, chamois, bouquetins) ne le doivent que si des lésions semblables à la TB sont observées lors de l'éviscération¹.

Pour le **contrôle par sondage des cerfs rouges en bonne santé**, on s'efforce de mettre l'accent sur les cerfs **mâles** et les cerfs **âgés durant la saison de chasse**.

Le plan d'échantillonnage pour 2019 portait au total sur environ 170 échantillons (FL : 25, SG : 20 à 25, GR : 120 individus), l'accent étant mis sur des animaux de plus de deux ans et des mâles âgés (classes 1 et 2). En 2019, le début de la saison de chasse a été fixé au 1^{er} mai en FL, à la mi-août dans le canton SG et au 1^{er} septembre en GR et la fin, à la fin décembre.

La **zone de surveillance TB** comprend tout le territoire de la Principauté de Liechtenstein, le Prättigau grison et la Basse-Engadine ainsi que, dans le canton SG, la vallée du Rhin (Sargans et Werdenberg) et Taminatal (commune de Pfäfers, Sarganserland). En 2019, la zone de surveillance en Basse-Engadine a été étendue au Col de la Flüela et à la région au sud de Tarasp (voir carte, fig. 4).

La **figure 1** montre les **échantillons** à prélever selon le programme de dépistage et les altérations macroscopiques visibles.



¹ Ganglions lymphatiques avec des altérations en termes de taille, de consistance et/ou de couleur, granulomes, abcès ou autres formations rondes/sphériques dans des organes ; voir aussi *Manuel de dépistage de la tuberculose dans le gibier*

Le **diagnostic** de la TB comprend plusieurs étapes, combinées en fonction de l'altération constatée : examen anatomo-pathologique, coloration, histologie, PCR et culture, qui est en général achevée après 8 à 10 semaines.

Les analyses de laboratoire sont effectuées au laboratoire national de référence pour la tuberculose.

2 Résultats de la surveillance

2.1 Animaux sauvages échantillonnés et respect de la taille de l'échantillon

Du 1^{er} janvier au mardi, 31 décembre 2019, le LNR pour la TB a procédé au dépistage de la TB sur les ganglions lymphatiques et quelques organes altérés provenant de 226 animaux sauvages en tout. Les analyses de diagnostic ont porté sur 188 cerfs rouges **dans le cadre de l'échantillon d'animaux en bonne santé** et sur 35 cerfs rouges, deux chevreuils et un bouquetin **dans le cadre du programme de surveillance en fonction des risques**. La taille prévue de l'échantillon a donc bien été respectée (degré de réalisation : 110 %). Le tableau 1 présente le nombre des animaux sauvages examinés selon la région de provenance des échantillons et le programme de surveillance.

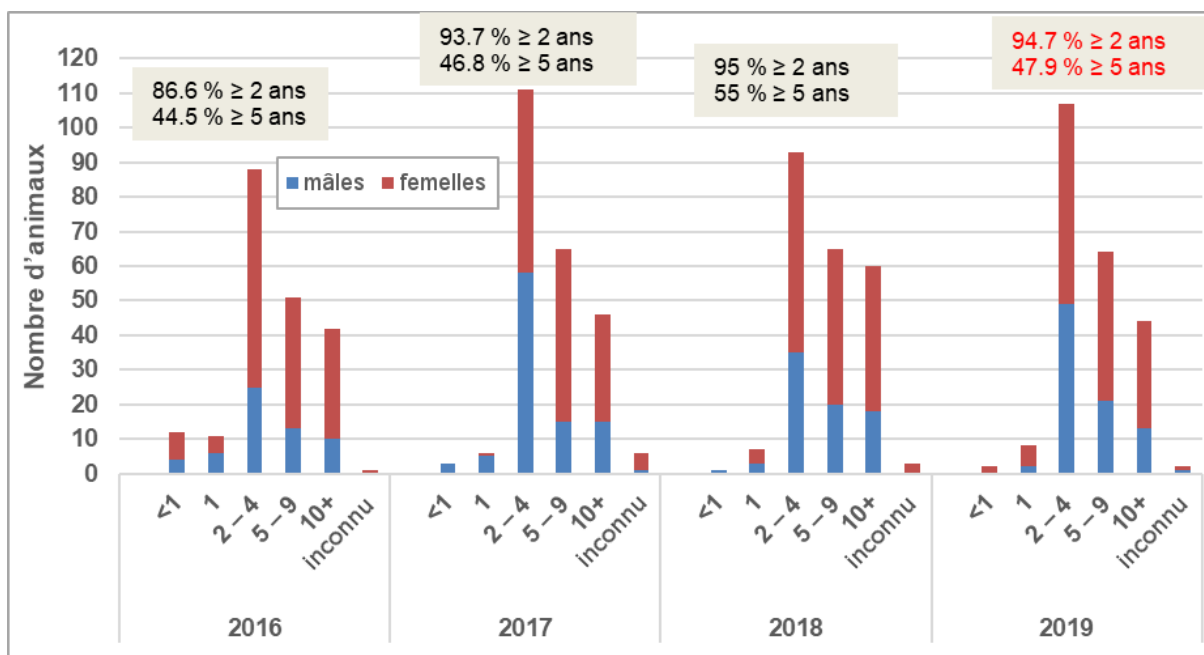
L'agent infectieux de la tuberculose n'a été mis en évidence dans aucun des échantillons analysés.

Tableau 1 : Répartition des animaux examinés selon la région d'envoi des échantillons et le programme de surveillance

Région	Surveillance en fonction des risques				Échantillon d'animaux en bonne santé	Total
	Cerfs rouges	Chevreuils	Bouquetins	Somme	Cerfs rouges	
FL	-	2	-	2	17	19
GR	34	-	1	35	148	183
SG	1	-	-	1	23	24
Total	35	2	1	38	188 (110 %)	226

2.2 Répartition des cerfs rouges échantillonnés en fonction du sexe et de l'âge

La **figure 2** montre la répartition selon l'âge et le sexe observée lors de la surveillance en 2019 en comparaison avec les années précédentes de 2016 à 2018.



Comme l'année précédente, près de 95 % des animaux examinés en 2019 étaient âgés de deux ans ou plus ; par contre, la part d'animaux âgés de 5 ans ou plus, s'élevant à 47,9 %, a reculé (2018 : 55 %). La distribution des âges est très similaire à celle de 2017.

Le **tableau 2** ci-dessous présente la répartition des cerfs rouges échantillonnés selon l'âge et le sexe.

Âge estimé (années)	Surveillance en fonction des risques		Échantillon d'animaux en bonne santé		Total	
	Mâles	Femelles	Mâles	Femelles		
< 1	0	0	-	2	2	(0,9 %)
1	0	2	2	4	8	(3,5 %)
2 – 4	11	4	38	54	107	(47,3 %)
5 – 9	7	2	14	41	64	(28,4 %)
10+	9	3	4	28	44	(19,5 %)
Âge inconnu	-	-	1	-	1	(0,4 %)
Total	27 (71 %)	11 (29 %)	59 (31.4 %)	129 (68.6 %)	226	(100 %)

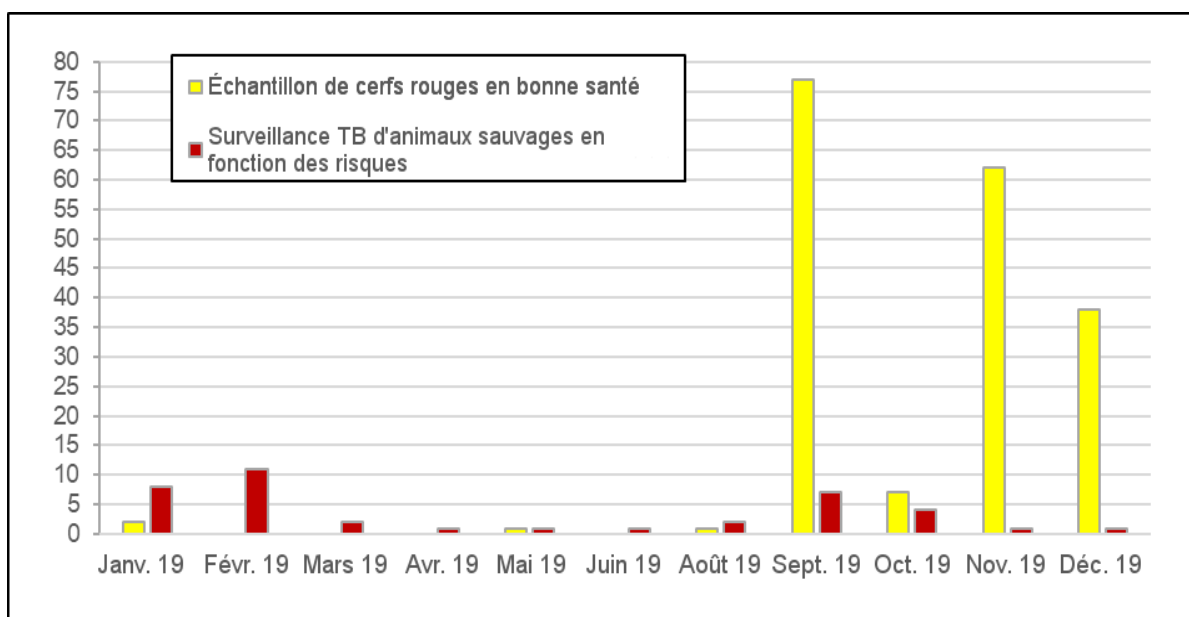
La part de mâles testés dans l'échantillon d'animaux en bonne santé est de $\frac{1}{3}$ (♂) pour $\frac{2}{3}$ (♀) de femelles ; ce rapport est inversé pour les animaux à risque. Si l'on considère l'ensemble du programme de surveillance, le pourcentage d'échantillons prélevés sur des mâles s'élève à 38 %.

La part des mâles dans le groupe d'animaux âgés de 5 à 9 ans est de 32,8 % ; si l'on y ajoute la classe d'âge 10+, le pourcentage d'échantillons prélevés sur des mâles se situe à 31,5 %. Le nombre des animaux sauvages échantillonnés faisant partie d'un groupe associé à un risque accru de TB (♂ des classes 1 et 2) a donc légèrement augmenté par rapport à l'année précédente (2018 : 30,7 et 30,4 % respectivement).

2.3 Répartition temporelle et géographique des prélèvements

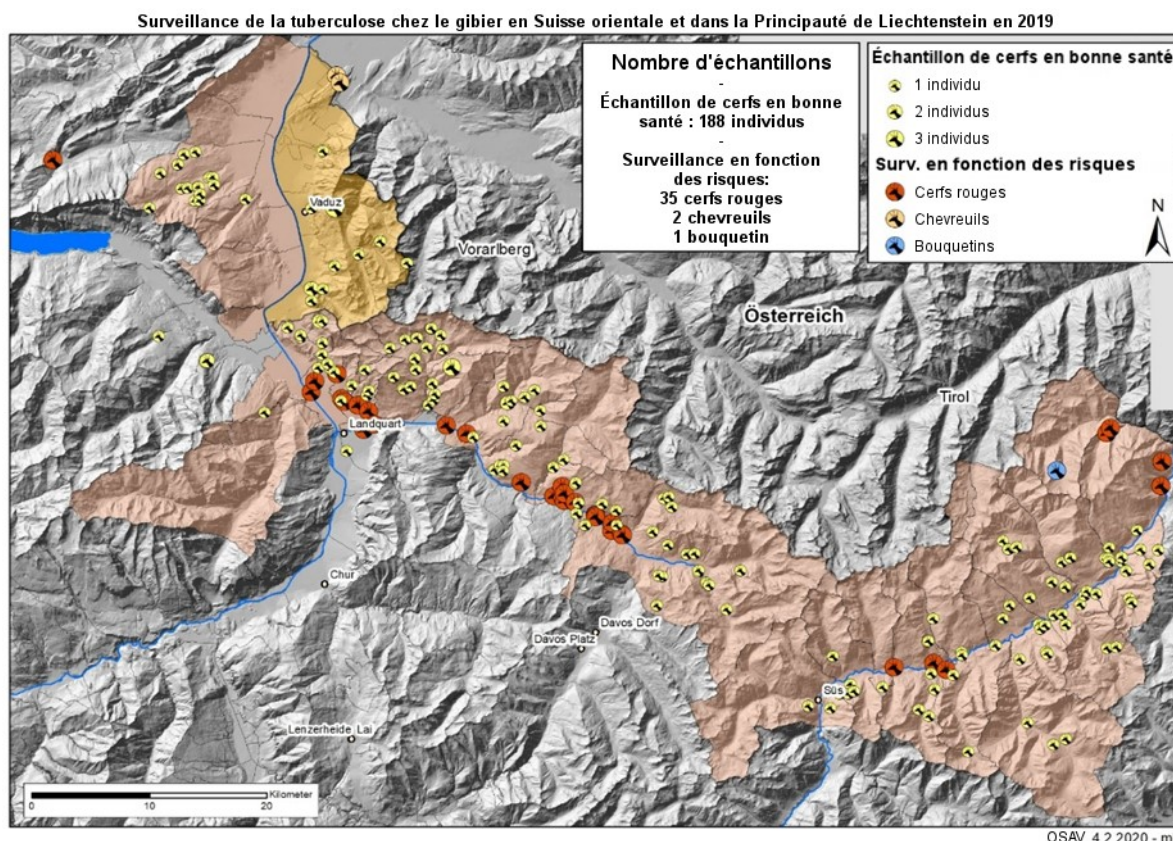
Comme l'année précédente, on a généralement prélevé en 2019 plus d'échantillons en novembre et décembre (n=100) qu'en septembre et octobre (n=85).

Figure 3 : Répartition dans le temps des prélèvements dans le cadre de la surveillance par sondage de la TB dans la population de cerfs en bonne santé (n = 188, jaune) et dans le cadre de la surveillance en fonction des risques (n = 38, rouge)



Les animaux abattus dans le cadre des tirs de régulation ou trouvés morts doivent être échantillonnés tout au long de l'année. En 2019, au moins un animal à risque a chaque mois fait l'objet d'un examen de dépistage de la TB, à l'exception du mois de juillet. D'une manière générale, le nombre d'échantillons d'animaux à risque envoyés a été plus élevé durant les mois d'hiver (janvier et février).

Figure 4 : Lieu de découverte ou de tir des animaux sauvages soumis au dépistage de la TB de janvier et à décembre 2019 à l'intérieur de la zone de surveillance (FL : jaune ; CH : orange)



À quelques exceptions près, les échantillonnages se concentrent sur la zone de surveillance définie. Comme en 2018, environ 1/3 des échantillons grisons provenait en 2019 de la Basse-Engadine (32 %) et 2/3, du Prättigau (68 %). L'année 2017 était une exception : 61 % des échantillons d'animaux sauvages provenaient de la Basse-Engadine.

2.4 Échantillons et particularités

Prélèvement d'échantillons en fonction des risques : tirs de régulation et animaux trouvés morts

Sur les 38 examens d'animaux trouvés morts ou tirés malades à la chasse, le prélèvement supplémentaire des ganglions lymphatiques trachéo-bronchiques et diaphragmatiques n'a eu lieu que six fois (13,2 %). L'année précédente, la part de ces prélèvements était de 20,7 % à tout le moins. Ce sont les ganglions rétropharyngiens et les ganglions sous-maxillaires qui ont le plus souvent été envoyés pour examen, à l'exception de trois animaux, pour lesquels on a envoyé deux fois les glandes salivaires et une fois, seulement les ganglions lymphatiques du thorax caudal.

Des échantillons supplémentaires n'ont été fournis que pour sept animaux : en ont fait partie surtout les ganglions lymphatiques intestinaux et, pour deux individus, le tissu de la panse avec des ganglions lymphatiques régionaux. La lymphadénite purulente de différents degrés de gravité (de légère à sévère) a été diagnostiquée chez quatre individus. Dans deux cas, l'analyse a mis en évidence des mycobactéries atypiques (MOTT ; en l'occurrence, *Mycobacterium (M.) diernhoferi* et une infection mixte par *M. diernhoferi* et *M. neoaurum*). Dans un autre cas, la présence de *M. nonchromogenes* a été constatée dans un ganglion lymphatique thoracique purulent. Lorsque ces informations étaient indiquées, les animaux abattus au titre des tirs de régulation étaient pour la plupart émaciés et manifestement blessés et la majorité des animaux trouvés morts avait eu un accident.

Prélèvement par sondage sur des animaux en bonne santé

À l'exception d'un animal pour lequel une blessure due à la course a été décrite, tous les animaux tirés dans le cadre de l'échantillon et soumis au dépistage de la TB ne présentaient pas de signes extérieurs manifestes. Une pneumonie a été constatée après l'éviscération chez un seul animal. Aucune altération manifeste des ganglions lymphatiques ni des organes n'a été constatée chez les autres animaux. Les ganglions rétropharyngiens et sous-maxillaires ont été prélevés des deux côtés sur 95 % des animaux échantillonnés (n = 180) ; dans 98,4 % des cas (n = 185), au moins une des deux paires de ganglions lymphatiques a été fournie et souvent complétée par une amygdale ou par une glande salivaire. Le prélèvement n'a été incomplet que pour trois animaux, une paire de ganglions lymphatiques de la tête ou les deux paires faisant défaut.

3 Évaluation épidémiologique

Aucun indice de TB dans la zone de surveillance

Les présents résultats d'analyse et informations sur la situation actuelle de la TB dans le Voralberg n'ont fourni, à fin 2019, aucun indice d'une introduction de la TB en Suisse ou au Liechtenstein par contacts avec des animaux sauvages venus de l'ouest de l'Autriche. En outre, tous les tests de dépistage de la TB effectués en 2019 sur les animaux de rente dans les cantons de la Suisse orientale (tuberculation d'animaux alpins, analyses effectuées dans le cadre de LyMON à l'abattoir²) ont eu un résultat négatif.

Pertinence statistique

Sur le plan statistique, la prévalence de la TB dans la zone de surveillance se situe entre 0 et 1,5 %, avec un intervalle de confiance de 95 %. La pertinence statistique de ces résultats dépend dans une large mesure du pourcentage d'animaux examinés par rapport à l'effectif total d'animaux sauvages dans la région d'échantillonnage. La population de cerfs rouges dans la zone de surveillance de la TB est estimée à un peu plus de 4 000 individus (FL : 650, GR : 2 600, SG : 860 individus). Si l'on se base sur ces estimations, env. 5 % de l'effectif de cerfs rouges a été examiné.

Distribution géographique et temporelle des prélèvements dans la zone de surveillance

Les migrations saisonnières de cerfs atteints de TB par la frontière terrestre constituent un mode d'introduction possible de la maladie. La population de cerfs des zones de cheminement de la faune que sont le Voralberg et les Grisons fait l'objet de prélèvements d'échantillons principalement en automne et hiver³, périodes où le gibier se trouve dans les vallées grisonnes (figure 4). Vu que pour la faune sauvage, les lieux de prélèvement des échantillons ne correspondent pas toujours aux lieux de séjour, on peut considérer que la répartition géographique des échantillons en 2019 est représentative de la zone de surveillance, compte tenu de la chasse et des risques en Autriche voisine.

Choix des cerfs à échantillonner en fonction des groupes à risque connus

Dans le cadre de la surveillance en fonction des risques, des échantillons ont été prélevés sur 27 mâles et 11 femelles ; parmi ces échantillons prélevés sur des animaux abattus dans le cadre de tirs de régulation ou trouvés morts, 21 concernaient en outre des animaux plutôt âgés (âge estimé : > 5 ans). La part d'individus plutôt âgés dans l'échantillon d'animaux en bonne santé a diminué légèrement en 2019 par rapport à l'année précédente (de 54,6 % en 2018 à quelque 48 %). La part des femelles échantillonnées (68,6 %) a été nettement prépondérante. En effet, dans le canton de Grisons, les tirs portent presque exclusivement sur les femelles durant la chasse basse (période où le nombre d'animaux échantillonnés est le plus élevé), pour des raisons de régulation de population.

Recommandations

- Il convient d'intensifier la surveillance de la TB en fonction des risques chez les animaux trouvés morts ou tirés pour cause de maladie.
- En outre, il faut tester davantage d'animaux à risque tout au long de l'année.

² [Rapport final LyMON 2019](#)

³ [Le cerf rouge dans le Rätikon \(résultats du marquage des cerfs dans les zones frontalières du Voralberg\)](#) (en allemand seulement)

- Enfin, il y a lieu d'examiner dans quelle mesure on pourrait augmenter la part d'animaux à risque dans les prélèvements de dépistage de la TB pendant la période où les cerfs du Vorarlberg et ceux des Grisons se mélangent, c'est-à-dire durant les mois d'automne et d'hiver.