



---

# Surveillance de la tuberculose dans le gibier en Suisse orientale et dans la Principauté du Liechtenstein

Rapport final 2015 | Période de janvier à décembre 2015

---

## 1 Contexte et objectif de la surveillance

En raison de la multiplication des cas de tuberculose (TB) touchant les cerfs dans l'ouest de l'Autriche, les animaux sauvages font l'objet depuis juin 2014 d'examens ciblés dans le cadre de deux programmes de surveillance menés à l'intérieur d'une zone comprenant la Suisse et la Principauté du Liechtenstein.

- a) La **surveillance de la TB dans la faune sauvage fondée sur les risques** a pour objectif de détecter précocement une introduction de la TB par l'intermédiaire d'animaux sauvages ou des cas de TB autochtones dans la faune sauvage. Les cerfs, les chamois, les bouquetins, les chevreuils, les sangliers et les blaireaux de tout âge périss ou abattus en tir sélectif font l'objet d'examens tout au long de l'année.
- b) Quant à la **recherche de la TB dans un échantillon de la population de cerfs en bonne santé**, il s'agit de déceler par des examens approfondis une introduction de la TB chez des cerfs en bonne santé et de tout âge (p. ex. formes anciennes sans symptômes cliniques), ou de prouver que la TB n'a pas été constatée à ce jour dans la population suisse de cerfs.

## 2 Echantillons reçus

Du 1<sup>er</sup> janvier 2015 au 31 décembre 2015, le laboratoire national de référence (LNR) pour la tuberculose bovine, à l'Institut de bactériologie de la faculté Vetsuisse de Zurich, a effectué des tests de dépistage de la TB sur les ganglions lymphatiques et certains organes altérés de 271 animaux sauvages. Au total, 234 cerfs de l'**échantillon représentatif de la population** et 26 autres animaux échantillonnés dans le cadre de la **surveillance en fonction des risques** ont fait l'objet d'examens de diagnostic. La carte ci-dessous (voir ill. 1) présente la distribution géographique des envois reçus. L'annexe fournit une vue d'ensemble de l'origine, de l'âge et du sexe des animaux qui ont fait l'objet d'un prélèvement d'échantillon.

Le diagnostic de la TB s'effectue en plusieurs étapes : examen patho-anatomique à l'arrivée des échantillons, PCR et analyse des cultures bactériennes, laquelle est généralement achevée au bout de huit semaines.

La tuberculose n'a été mise en évidence dans aucun des échantillons analysés.

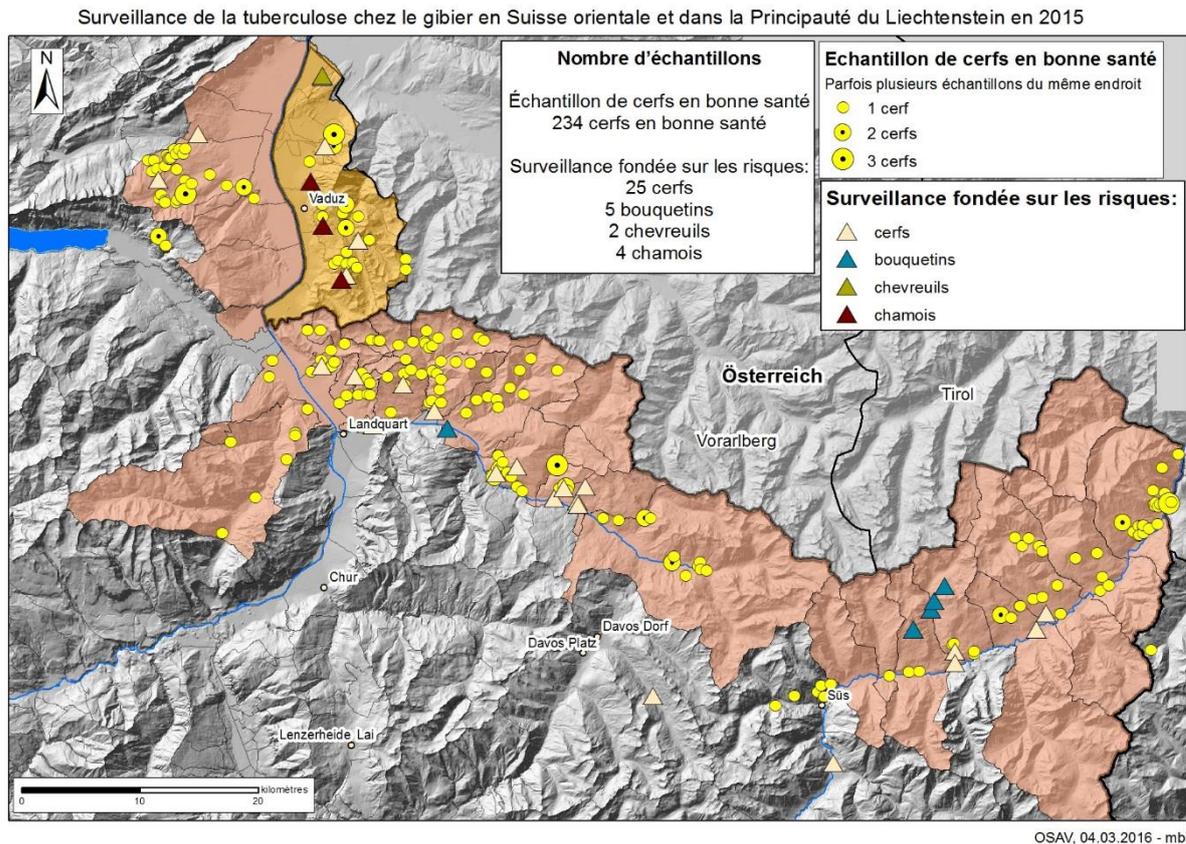


Illustration 1 : Lieu de découverte ou de tir des animaux sauvages ayant fait l'objet d'exams de dépistage entre janvier et décembre 2015 à l'intérieur de la zone de surveillance (FL : jaune ; CH : orange).

### 3 Particularités

Les ganglions lymphatiques rétropharyngiens et maxillaires de deux animaux échantillonnés dans le cadre de la surveillance en fonction des risques et de cinq animaux ayant fait l'objet d'un prélèvement dans le cadre de la surveillance d'un échantillon représentatif de la population de cerfs contenaient des granulomes ou des durcissements sous forme de foyers de 1 mm de diamètre (voir ill. 3). Ces petites altérations avaient une consistance nettement plus ferme que le tissu lymphatique normal, ce qui a permis de les détecter par palpation dans le cadre de l'examen patho-anatomique réalisé à l'arrivée des échantillons au LNR.

En juillet 2015, au Liechtenstein, un ganglion lymphatique intestinal particulièrement proéminent a été découvert lors de l'éviscération d'un veau abattu.

En septembre 2015, trois animaux abattus suspectés de TB ont été envoyés au laboratoire depuis les régions du Rhin antérieur (hors de la zone de surveillance de la TB) et de la Seigneurie de Prättigau (Grisons) : un chamois de huit ans fortement amaigri, une bichette malingre présentant des altérations pulmonaires ainsi qu'une autre femelle dont l'âge est inconnu. Ce dernier spécimen ne présentait aucun signe particulier.

Parmi les autres animaux abattus en tir sélectif ou trouvés morts, la majorité étaient accidentés et fortement amaigris. Les analyses effectuées sur un chamois de six ans ont mis en évidence une pneumonie sans foyer purulent. La kératoconjunctivite infectieuse a été constatée sur un bouquetin de huit ans.

Au LNR, tous les échantillons décrits ici se sont révélés négatifs à la TB. En revanche, les cultures ont permis de découvrir des mycobactéries non tuberculeuses (MNT) chez 20 % des cerfs et chez un chevreuil, et des bactéries *Nocardia* chez un cerf élaphe. Dans les deux cas, il s'agit de bactéries largement répandues dans l'environnement (poussières, terre, eau, etc.).

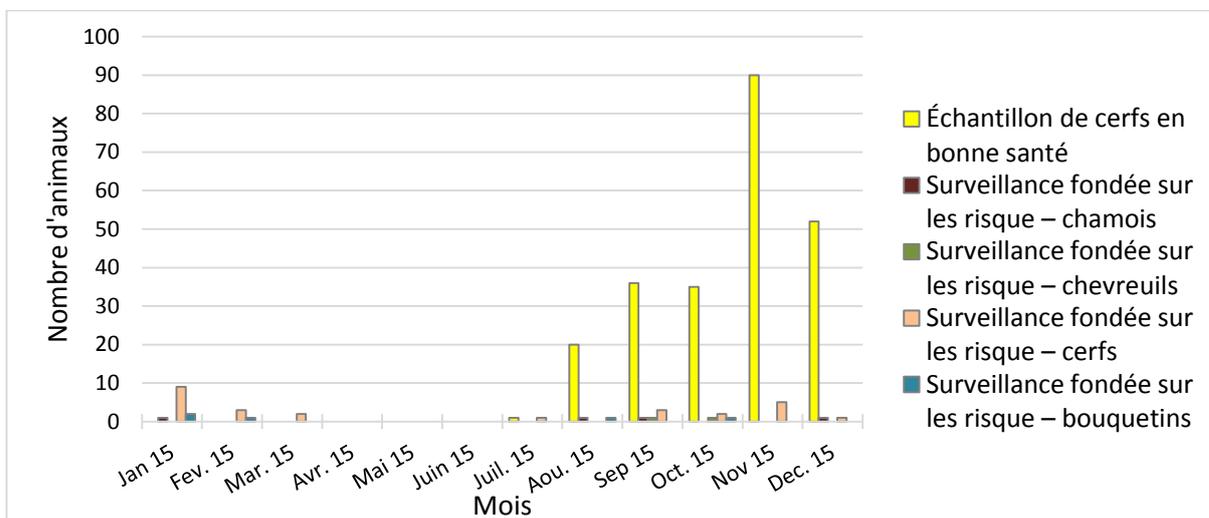


Illustration 2 : Distribution dans le temps des tirs et des découvertes dans le cadre de la surveillance de la TB chez un échantillon de la population de cerfs en bonne santé (n = 234) et de la surveillance fondée sur les risques (n = 37)

## 4 Évaluation épidémiologique

Les présents résultats d'analyse et informations sur la situation actuelle en matière de TB dans le Voralberg ne fournissent, à fin 2015, aucun indice d'une introduction de la TB en Suisse ou au Liechtenstein depuis l'ouest de l'Autriche par contact avec des animaux sauvages. En outre, rien n'indique qu'il y ait eu une infection entre du gibier et des animaux tuberculeux jusque-là non reconnus comme tels (bovins ou autres espèces sensibles) au sein de la zone de surveillance de la TB. Tous les tests de dépistage de la TB effectués en 2015 sur les animaux sauvages et les animaux de rente en Suisse et au Liechtenstein se sont révélés négatifs.

D'après une évaluation statistique, la prévalence de la TB dans la zone de surveillance se situe entre 0 et 1 % avec un intervalle de confiance de 95 %. Le caractère significatif de ces résultats dépend du pourcentage d'animaux par rapport à la population totale d'animaux sauvages, et de la structure des sous-populations dans la région échantillonnée. La population des cerfs dans la zone de surveillance de la TB est estimée à 4010 têtes (Liechtenstein : env. 650 ; Grisons : env. 2500 ; Saint-Gall : env. 860). Sur la base de l'estimation de la population, environ 6,5 % des cerfs ont été examinés.

Les migrations saisonnières de cerfs atteints de TB via la frontière terrestre constituent un mode d'introduction possible de la maladie. Par conséquent, 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 fin d'année, période de l'année où le gibier se trouve dans les vallées grisonnes. Si l'on prend en compte le fait que pour la faune sauvage, le lieu de prélèvement de l'échantillon ne correspond pas toujours au lieu de séjour, on peut considérer que la répartition géographique des échantillons en 2015 est représentative de la zone de surveillance.

Dans le cadre de la surveillance de la TB dans l'échantillon représentatif de la population de cerfs en bonne santé, on s'est efforcé de prélever les échantillons en respectant une répartition équitable entre le sexe et l'âge des animaux. La classe d'âge et le sexe des animaux malades donnent des indications sur l'épidémiologie de la TB dans la population de cerfs. Avec 65 % des envois, les femelles représentent la majeure partie des animaux analysés. Lorsque l'on compare ce taux avec les statistiques officielles de la chasse<sup>1</sup>, on constate toutefois qu'il correspond à la répartition observée parmi la population de cerfs abattue en 2013 et 2014. Concernant le sexe des animaux, on peut donc considérer que l'échantillon est représentatif des effectifs abattus. Pour ce qui est des classes d'âge, les faons (< 1 an) ainsi que les biches (femelles > 2 ans) sont surreprésentés dans l'échantillon ; en revanche, les daguets (mâles > 2 ans) y sont sous-représentés par rapport aux statistiques de la chasse.

---

<sup>1</sup> Statistique fédérale de la chasse de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ; Enquête de l'Amt für Umwelt (AU), Landesverwaltung Fürstentum Liechtenstein.

## Annexe

### Période de surveillance en 2015

La période de surveillance correspond à l'année civile. Dans la zone de surveillance, les périodes de tir des cerfs sont les suivantes :

Liechtenstein : 01.08.2015 – 31.12.2015  
 Saint-Gall : 15.08.2015 – 15.12.2015  
 Grisons : 03.09.2015 – 13.09.2015 et 21.09.2015 – 30.09.2015 (début/fin de la chasse haute)  
 28.11.2015 – 19.12.2015 (début/fin de la chasse spéciale,  
 chasse spéciale = maximum 10 demi-journées)

Les animaux abattus en tir sélectif ou trouvés morts ont fait l'objet d'examen tout au long de l'année. En raison des conditions climatiques, le nombre d'animaux abattus a augmenté en janvier et en février 2015. Dans le canton des Grisons, pour la surveillance de la TB dans l'échantillon représentatif de la population de cerfs, le tir a été autorisé également en dehors des périodes de tir, à partir de fin septembre 2015.

### Données détaillées concernant les animaux sauvages examinés subdivisés selon le programme de surveillance, la zone de surveillance de la TB, l'âge et le sexe

Tableau 1 : Répartition des animaux examinés selon la région d'envoi et le programme de surveillance Zone de surveillance : FL = ensemble du Liechtenstein, GR = Prättigau (au nord de Landquart) et Basse-Engadine, SG = parties de la région de Sargans et de Werdenberg (vallée du Rhin).

Surveillance fondée sur les risques						Échantillon de la population de cerfs en bonne santé	Total
Zone	Cerfs	Chamois	Chevreaux	Bouquetins	Somme	Cerfs	
FL	3	3	2		8	28	36
GR	21	1		5	27	158	185
SG	2				2	48	50
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>234</b>	<b>271</b>

Tableau 2 : Répartition des animaux examinés dans le cadre de la surveillance de la TB dans l'échantillon représentatif de la population de cerfs en bonne santé selon le sexe et l'âge.

Âge estimé (années)	Mâles	Femelles	Sexe inconnu	Total	
< 1	46	48	1	95	(41 %)
1	15	30		45	(19 %)
2 à 4	13	34		47	(20 %)
5 à 9	2	23		25	(11 %)
10+	4	15		19	(8 %)
Âge inconnu	2	1		3	(1 %)
<b>Total</b>	<b>82 (35 %)</b>	<b>151 (65 %)</b>	<b>1 (0,4 %)</b>	<b>234</b>	<b>(100 %)</b>

## Vue d'ensemble des échantillons reçus

Chez le cerf, la TB entraîne le plus souvent une altération des ganglions lymphatiques de la tête puis de ceux situés dans les cavités thoracique et abdominale. Dans le cadre des deux programmes de surveillance, les deux ganglions lymphatiques rétropharyngiens (*Lnn. retropharyngeales*) et ganglions lymphatiques maxillaires (*Lnn. mandibulares*) sont prélevés d'office ; chez les faons, on prélève également un certain nombre de ganglions lymphatiques mésentériques (*Lnn. mesenterici*). Si des anomalies sont observées lors de l'éviscération, l'échantillon doit également comprendre les parties altérées des organes ainsi que leurs ganglions lymphatiques.

Le prélèvement des ganglions lymphatiques de la tête a très bien fonctionné en 2015. Dans 99 % des cas, on disposait non seulement des deux ganglions lymphatiques rétropharyngiens de l'animal examiné, mais aussi d'au moins un de ses ganglions lymphatiques maxillaires (voir tab. 3). Les ganglions lymphatiques intestinaux de 19 des 95 faons (20 %) ont été envoyés. Poumons et ganglions lymphatiques pulmonaires, amygdales, foie, cœur et intestins ont également fait l'objet d'envois.

Tableau 3 : Échantillons : comparaison entre les envois de ganglions lymphatiques rétropharyngiens (Lnn. rétroph.) et maxillaires (Lnn. max.) de l'échantillon représentatif de la population des cerfs en bonne santé et de la surveillance fondée sur les risques.

Échantillons	Les deux Lnn. max.	Un Ln. max.	Aucun Lnn. max.	Total
Les deux Lnn. rétroph.	229 (85 %)	1 (0,4 %)	38 (14 %)	268 (99 %)
Aucun Lnn. rétroph.	-	-	3 (1 %)	3 (1 %)
<b>Total</b>	<b>299 (85 %)</b>	<b>1 (0,4 %)</b>	<b>41 (15 %)</b>	<b>271 (100 %)</b>

\* Pour trois faons, seuls les ganglions lymphatiques intestinaux ont été envoyés.



Illustration 3 : Exemple de ganglion lymphatique altéré : coupes de ganglions lymphatiques d'un cerf d'un an (dague) présentant des durcissements sous forme de foyers de 1 mm de diamètre. Tous les ganglions ont été coupés en fines tranches lors de l'examen patho-anatomique à l'arrivée des échantillons afin de déceler les petits granulomes et les autres altérations pouvant indiquer la présence d'une forme précoce de TB. Cet échantillon s'est révélé négatif (source : Institut de bactériologie de la faculté Vetsuisse de Zurich, 2015).