



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
Office fédéral de l'environnement OFEV
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Uffizi federal d'ambient UFAM

Monitoring du lièvre en Suisse 2019



ECOTEC Environnement SA
3, rue François-Ruchon - 1203 Genève
t : 022 344 91 19
info@ecotec.ch - www.ecotec.ch

Expertises
Études d'impact
Recherche appliquée

Table des matières

Table des matières	1
Résumé	1
Remerciements	1
1. Introduction	1
2. Secteurs d'étude et méthode	2
3. Recensements de lièvres 2019	4
4. Évolution des effectifs de lièvres en Suisse	5
5. Évolution des effectifs de lièvres dans les régions	8
5.1. Région Sud-ouest de la Suisse	8
5.2. Région Vallée du Rhône	10
5.3. Région Suisse romande	11
5.4. Région Aar	13
5.5. Région Suisse centrale	15
5.6. Région Nord de la Suisse	17
5.7. Région Suisse orientale	19
6. Bibliographie	22
7. Annexe	23

Résumé

Depuis 1991, les lièvres bruns sont recensés en Suisse sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Ces recensements ont lieu au printemps, de nuit et à l'aide de projecteurs, selon la méthode dite de « taxation de surface ».

Au printemps 2019, 42 secteurs ont été inspectés, totalisant une surface agricole de 25'654 ha. En 2019, la densité de lièvres montre une légère tendance à la hausse. La densité observée atteint 3 lièvres/100 ha dans plus de la moitié des secteurs étudiés. Une densité de plus de 10 lièvres/100 ha a été atteinte dans un peu moins du quart des secteurs.

Depuis 1991, la moyenne des densités en milieu de grandes cultures a oscillé entre 4.9 et 10.5 lièvres/100 ha ; elle est de 8.2 lièvres/100 ha en 2019. Dans les secteurs de production fourragère, les indices de densités ont diminué entre 1991 et 2010 et restent depuis lors à un niveau très bas (1.8 lièvres/100 ha en 2019). Par rapport à 2018, on assiste à une diminution des densités de lièvres dans les deux types d'exploitation des surfaces agricoles.

Remerciements

Nous remercions les institutions et personnes suivantes : Office fédéral de l'environnement (OFEV) pour le financement de la coordination du suivi national des populations de lièvres, les services de la chasse et de la faune des cantons d'Argovie, Bâle-Campagne, Berne, Fribourg, Genève, Lucerne, Schwyz, Soleure, Saint-Gall, Thurgovie et Vaud pour leur contribution financière et leur engagement pour la coordination des recensements, ainsi que de nombreux collaborateurs bénévoles des associations de chasse ou de protection de la nature ayant participé aux recensements. Un merci tout particulier à la Station ornithologique suisse de Sempach pour l'excellente collaboration lors de la transmission du dossier.

1. Introduction

Le lièvre brun (*Lepus europaeus*) habite encore toute la Suisse. Mais ses effectifs ont fortement diminué depuis les années cinquante, à tel point qu'il figure dans la Liste rouge comme espèce menacée (catégorie 3 ; Duelli 1994).

L'altération de son habitat s'avère la principale raison du recul continu en Suisse et dans les pays européens (Sieber & Pfister 1999, Haerer *et al.* 2001, Pfister *et al.* 2002, Smith *et al.* 2005). Autrefois, le lièvre brun atteignait, en Suisse, ses densités maximales sur les grandes surfaces de paysages cultivés ouverts, mais bien structurés, du Plateau. Aujourd'hui encore, les paysages agricoles ouverts offrent un bon potentiel pour le lièvre brun. Cependant, certaines régions ont été fortement bâties durant ces dernières années, entraînant une forte fragmentation (Office fédéral du développement territorial 2014). Il est d'autant plus important que les paysages cultivés restants disposent de suffisamment de structures proches de l'état naturel et de surfaces de promotion de la biodiversité de qualité, afin que le lièvre subsiste. Les dernières modélisations montrent que le lièvre n'atteint une certaine densité de population que quand la proportion de surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) se compose au minimum d'environ 10 % de la surface agricole utile (Meichtry-Stier *et al.* 2014) et que les SPB ont une haute qualité écologique (Meichtry-Stier *et al.* 2016). La quantité et la qualité des SPB s'avèrent donc décisives pour le lièvre, autant dans les régions de grandes cultures que dans les surfaces herbagères. D'autres espèces typiques du paysage agricole (p. ex. fauvette grise ou tarier pâtre) pourraient également bénéficier de ces mesures.

Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'évolution des effectifs de lièvres est surveillée depuis 1991. Ce rapport présente les résultats des recensements des secteurs inspectés en 2019 ainsi que l'évolution à long terme des densités de lièvres en Suisse.

2. Secteurs d'étude et méthode

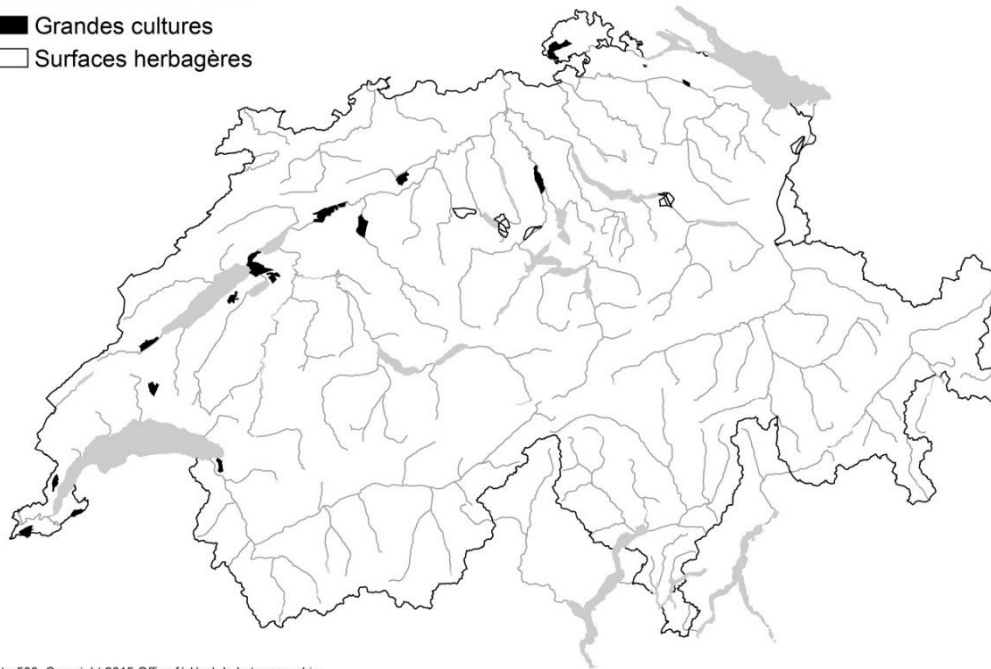
Entre 1991 et 2000, les lièvres ont été recensés dans des zones cultivées potentiellement favorables du Plateau suisse et des Préalpes. Les comptages ont été effectués plus ou moins régulièrement dans les différents secteurs d'étude. Depuis 2001, le suivi s'est concentré d'abord sur 56 secteurs d'étude, et depuis 2010 sur 63 secteurs, appelés par la suite secteurs prioritaires. Les secteurs prioritaires ont été sélectionnés selon les critères suivants : répartition homogène dans les régions basses de Suisse, recensements réguliers pendant les années nonnante et présence de lièvres bruns (en petit ou grand nombre). Les chiffres des secteurs prioritaires sont intégrés au calcul de la tendance nationale des lièvres. Il existe en outre des secteurs de seconde priorité. Le tableau en annexe donne un aperçu des secteurs de comptage de 2019, ainsi que leur priorité.

Au printemps 2019, 42 secteurs d'étude ont été examinés dont 35 étaient prioritaires. Les secteurs prioritaires suivants n'ont pas été recensés en 2019 : BE01, BE02, BE03, BE04, BE05, BE06, BE25, BE27, BE28, SH05, SG21, SG22, SH07 et TG09. Les comptages ne sont plus réalisés dans les secteurs prioritaires suivants : BL02, BL04, BL05, BL05Z, BL06Z, BL07Z, BR02-04, LU07B SG06, SG08, TG07, VS02, VS04 et ZH06. Les 42 secteurs recensés en 2019 se situaient dans des régions agricoles de basse altitude soumises à une exploitation agricole conventionnelle des cantons d'Argovie, de Berne, de Fribourg, de Genève, de Lucerne, de Schaffhouse, de Schwyz, de Soleure, de St Gall, de Thurgovie et de Vaud (Figure 1). Les 42 secteurs d'étude totalisent une surface de 30'020 ha, dont 25'654 ha sont cultivés. Parmi ceux-ci, 29 secteurs sont classés en grandes cultures, représentant 70% de la surface concernée. Les 13 secteurs restants sont cultivés principalement comme surfaces herbagères. Une liste de tous les secteurs d'étude classés par canton, en régions de grandes cultures et en régions herbagères, accompagnée des données de superficie totale et de surface agricole des secteurs se trouve en annexe.

Les lièvres ont été recensés de nuit avec des projecteurs, selon la méthode dite « taxation de surface » (Pfister 1978, Figure 2). En général, les comptages ont eu lieu deux fois par an en février-mars. La plus haute des deux valeurs établies a été utilisée pour déterminer la densité sur la surface agricole. La moyenne et l'erreur standard des effectifs de lièvres ont été calculées pour chaque année. Ces valeurs ont permis d'évaluer l'évolution des populations observées à l'échelle nationale, à la fois de manière globale, mais également en faisant la distinction entre les secteurs de grandes cultures et les secteurs de production herbagère.

Ce rapport présente donc les résultats de tous les secteurs recensés au printemps 2019 (Chapitre 5).

Secteurs d'études 2019
■ Grandes cultures
□ Surfaces herbagères



Vector500: Copyright 2015 Office fédéral de la topographie

Figure 1. Les 42 secteurs d'étude inspectés au printemps 2019 et dans lesquels les lièvres bruns ont été recensés. Les régions de grandes cultures (29 secteurs d'études) sont représentées en noir, les régions de surfaces herbagères (13 secteurs d'études) en blanc.

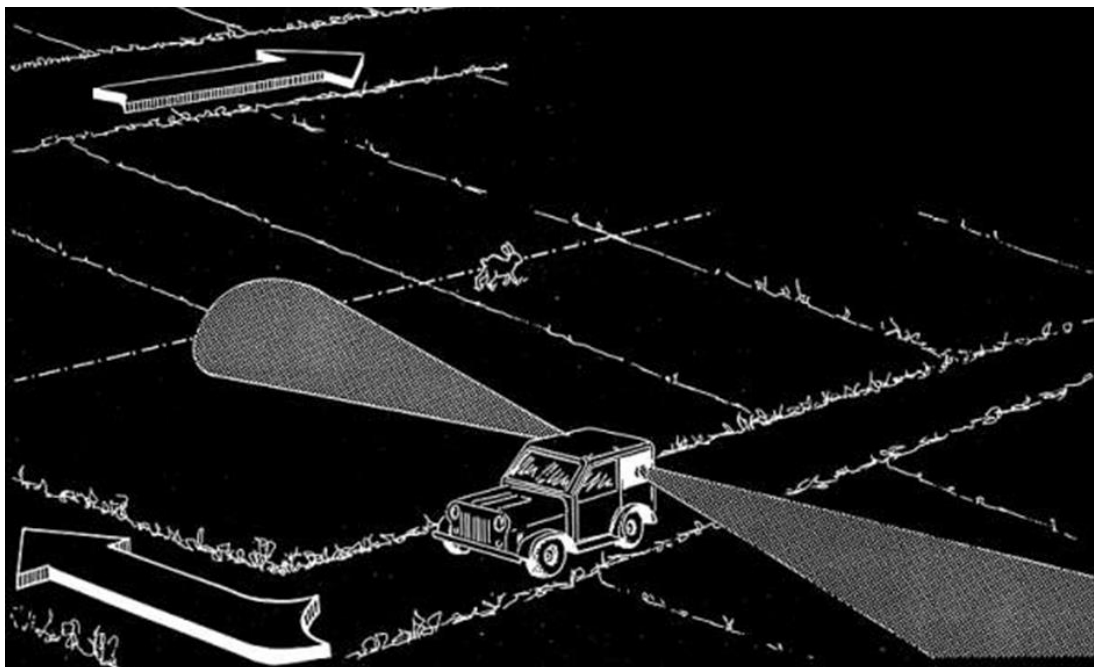


Figure 2. « Taxation de surface à l'aide de projecteurs » : les lièvres bruns sont actifs du crépuscule à l'aube ; les recensements ont donc lieu de nuit. Les secteurs d'étude sont inspectés en paysage ouvert et sur des chemins prédéfinis, distants entre eux de 300 m au maximum. Le véhicule doit adapter sa vitesse aux conditions de visibilité (maximum 10 km/h). Des observateurs expérimentés assurent le repérage des lièvres en illuminant les champs de chaque côté du véhicule, perpendiculairement au déplacement, avec des projecteurs dont la portée est d'environ 200 mètres. Les lièvres et renards observés sont reportés sur une carte. Chaque équipe est libre de relever également d'autres espèces.

3. Recensements de lièvres 2019

La densité maximale relevée en 2019 était de 19.97 lièvres/100 ha dans le secteur d'étude FR02. Cette densité correspond à la valeur la plus élevée jamais enregistrée pour ce secteur depuis 2010, date correspondant au début des comptages dans ce secteur.

En 2019, 11 secteurs atteignent une densité supérieure ou égale à 10 lièvres/100 ha (Figure 3 ; Chapitre 7), soit 1 de moins que l'année précédente.

La valeur médiane de la densité était de 5.58 lièvres/100 ha en 2019.

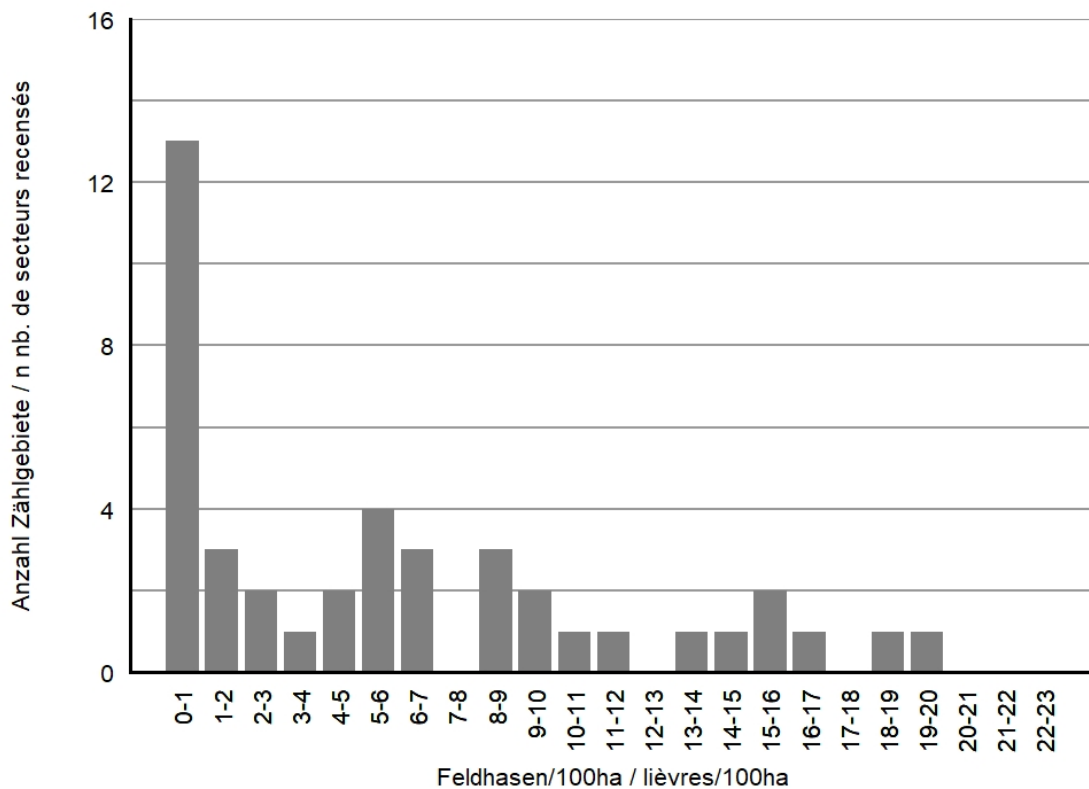


Figure 3. Les densités de lièvres dans les 42 secteurs d'étude inspectés en 2019.

4. Évolution des effectifs de lièvres en Suisse

Figure 4 illustre l'indice des effectifs de lièvres dans les secteurs prioritaires. Après la légère inflexion observée en 2018, l'indice 2019 montre une baisse de la densité de lièvres, passant de 3 à 2.7 lièvres/100ha. Ce résultat correspondant à la moyenne des densités des six dernières années, sans compter l'augmentation de 2018.

En analysant l'utilisation principale de la surface de comptage, on constate que ce recul est principalement lié à la baisse des densités de lièvres dans les secteurs de surfaces herbagères (

Figure 5).

Au total, ce ne sont pas moins de six secteurs (AG01, FR02, GE02, SG09, SO01 et SH03) qui atteignent en 2019 leurs plus hautes densités depuis le début des recensements. En revanche, en 2019 aucun lièvre n'a pu être observé dans les secteurs LI05, LI15, LI16, LI17, LU03, LU04, LU07A et TG06B. Cela correspond à un secteur de plus qu'en 2018. Enfin, la densité la plus basse a été enregistrée dans le secteur LU05 avec 0.19 lièvre/100 ha.

Sur les 42 secteurs recensés en 2019, 40 l'ont également été en 2018. Les secteurs supplémentaires en 2019 sont SH03 et SO03.

Parmi l'ensemble des secteurs inventoriés (i.e. 42), 8 secteurs ont montré des valeurs plus élevées (dont un dans lequel aucun lièvre n'avait été relevé en 2018) et 22 secteurs ont montré des valeurs plus basses que l'année précédente. Enfin, des densités identiques ont été relevées dans 12 secteurs.

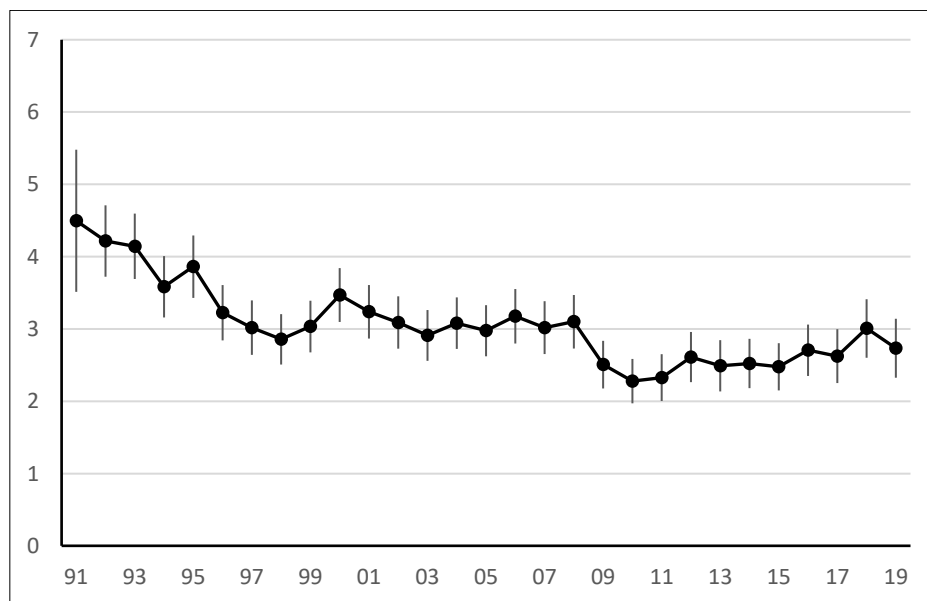


Figure 4. Évolution des densités de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2019 (avec erreur standard) dans 63 secteurs prioritaires. L'indice a été calculé avec un modèle mixte (Holzgang *et al.* 2005).

Cette série de 29 années de données consécutives semble montrer une similarité dans l'évolution des effectifs entre les périodes 1995-2005 et 2009-2019. Bien qu'il s'agisse très probablement d'une coïncidence, il est à relever que quelques personnes, en dehors de tout cadre scientifique (chasseurs, agriculteurs, naturalistes), assurent que l'espèce suit des cycles lents d'une dizaine d'années. Quoi qu'il en soit, on constate une diminution globale des densités – et donc des effectifs – depuis le début de l'étude.

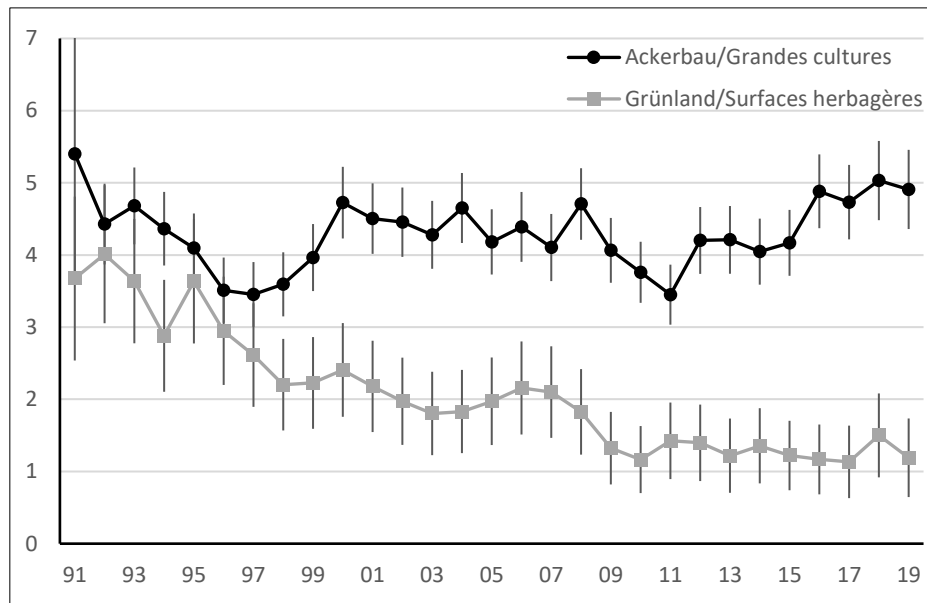


Figure 5. Évolution des densités de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2019 (avec erreur standard) pour les 63 secteurs prioritaires, répartis selon le type principal d'exploitation en « grandes cultures » et « surfaces herbagères ». Les indices ont été calculés avec un modèle mixte (Holzgang et al. 2005).

Au sujet de la situation générale en Suisse, les éléments suivants peuvent être apportés :

- Les densités actuelles de lièvres en Suisse sont globalement basses. Sans les comparer aux meilleurs résultats européens, de l'ordre de 100 individus aux 100 hectares (p. ex. selon le rapport d'activité 2006 de la Fédération des Chasseurs de l'Oise), elles sont nettement plus basses que les résultats obtenus lors des premières statistiques de chasse (par ex. environ 60 individus/100 ha au début des années 1960 à Genève – avec cependant des repeuplements).

D'une certaine manière, le "potentiel lièvre" du Plateau serait exprimé par des recensements ponctuels, réalisés en marge de cette étude fédérale : plus de 50 lièvres au 100 ha (secteurs de Sionnet et de Jussy, totalisant 844 hectares), à l'automne 2006 – avant une importante campagne de régulation en raison des dégâts occasionnés à certaines cultures (ECOTECH 2017).

- L'évolution au cours de ces 29 dernières années est clairement faible, pour une espèce considérée comme dotée d'une forte réactivité. De plus, le début de ce monitoring fédéral correspond exactement avec la mise en place du système de compensations écologiques dans les surfaces agricoles suisses (1992).
- Bien qu'il soit nécessaire de considérer de nombreux facteurs de premier plan – comme la prédation, la pression de chasse, le climat, les cultures ou les maladies - l'évolution des habitats apparaît comme la clé du maintien de l'espèce (Faune concept 2012).

Malgré les programmes de revitalisation dont bénéficient certaines régions, la régression et la fragmentation des zones ouvertes jouent très probablement un rôle de premier plan. Les exemples de secteurs tels que LI15, LU07A, TG06B ou VD05 (voir chapitre 5) devraient donc être considérés avec la plus grande attention. Naguère, l'isolement des sous-populations (associé à une faible qualité de milieu) a sans doute déjà causé la disparition de l'espèce dans les secteurs d'Illarsaz (VS) et de la Plaine de l'Aire (GE05 et GE06) à la fin des années 1990.

En outre, ces représentations de l'évolution de l'espèce lièvre devraient être considérées avec les remarques suivantes :

- Le nombre de secteurs étudiés et leur surface totale ont évolué au cours de l'étude. La chute brutale indiquée entre 1991 et 1993 serait essentiellement due à la multiplication des secteurs étudiés sur cette période. De plus, les premiers secteurs retenus en 1991 l'étaient généralement sur un critère de "haute densité".
- Dans le cadre de cette évolution des secteurs traités (voir chapitre 2), les secteurs présentant de très basses densités et aboutissant dans bien des cas à la disparition du lièvre sont les plus facilement abandonnés. Cette pratique conduirait à une sous-représentation des secteurs les plus "faibles".

5. Évolution des effectifs de lièvres dans les régions

Dans ce chapitre, l'évolution des effectifs depuis 1991 est représentée graphiquement pour chaque secteur d'étude examiné en 2019. Les secteurs d'étude ont été répartis dans les régions : « Sud-ouest de la Suisse », « Vallée du Rhône », « Suisse romande », « Aar », « Suisse centrale », « Nord de la Suisse » et « Suisse orientale » (Figure 6). Comme en 2017 et 2018, aucun recensement n'a été effectué dans les régions de l'« Emmental » et de « Bâle-Campagne ».

Un aperçu des secteurs d'étude inspectés en 2019 par région est placé en tête des graphiques. Les axes des ordonnées conservent la même échelle pour les graphiques d'une même région. Cette échelle varie toutefois d'une région à l'autre.

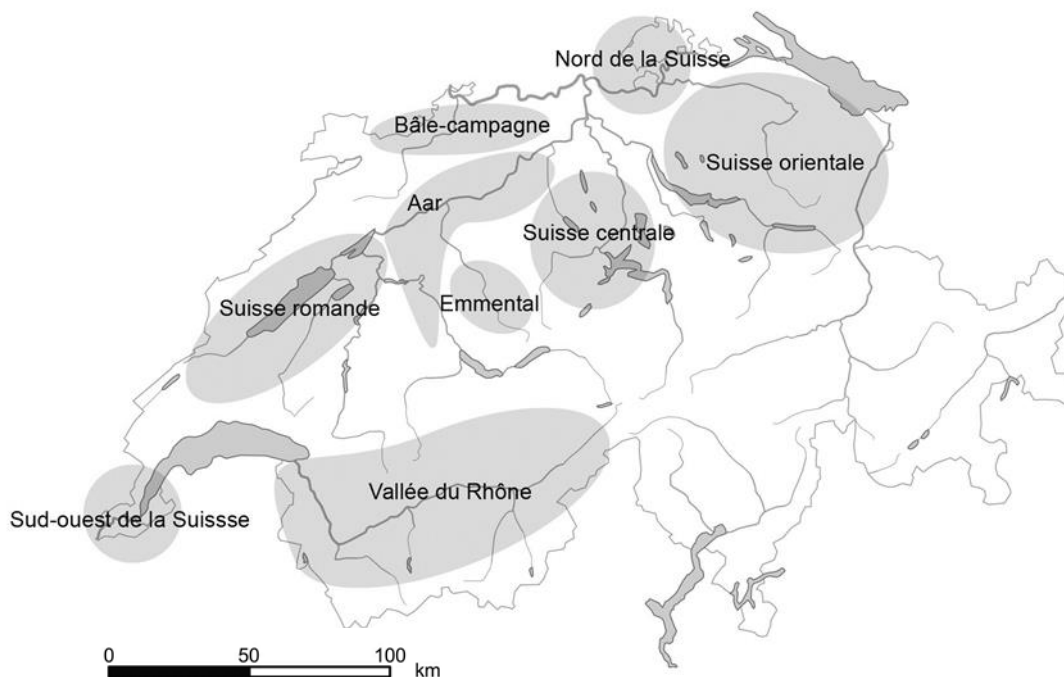


Figure 6. Les secteurs d'étude ont été répartis dans les régions représentées sur la carte. En 2019, aucun recensement n'a été effectué dans la région de l'« Emmental », ni de « Bâle-Campagne ».

5.1. Région Sud-ouest de la Suisse

L'évolution des densités de lièvres observées entre 2018 et 2019 dans le Sud-ouest de la Suisse (Figure 7) est variable.

Les trois secteurs, GE01, GE03 et VD01 montrent une légère baisse de densité de l'ordre respective de 1%, 8% et 10%. Le quatrième secteur, GE02, enregistre quant à lui une augmentation de densité remarquable de 71% par rapport à l'année précédente (Figure 8).

Avec une moyenne de densité proche de 15 lièvres/100 ha, les secteurs de la région Sud-ouest de la Suisse, particulièrement les secteurs genevois, confirment cette année qu'ils abritent les effectifs de lièvres les plus importants comparés au reste du plateau romand.

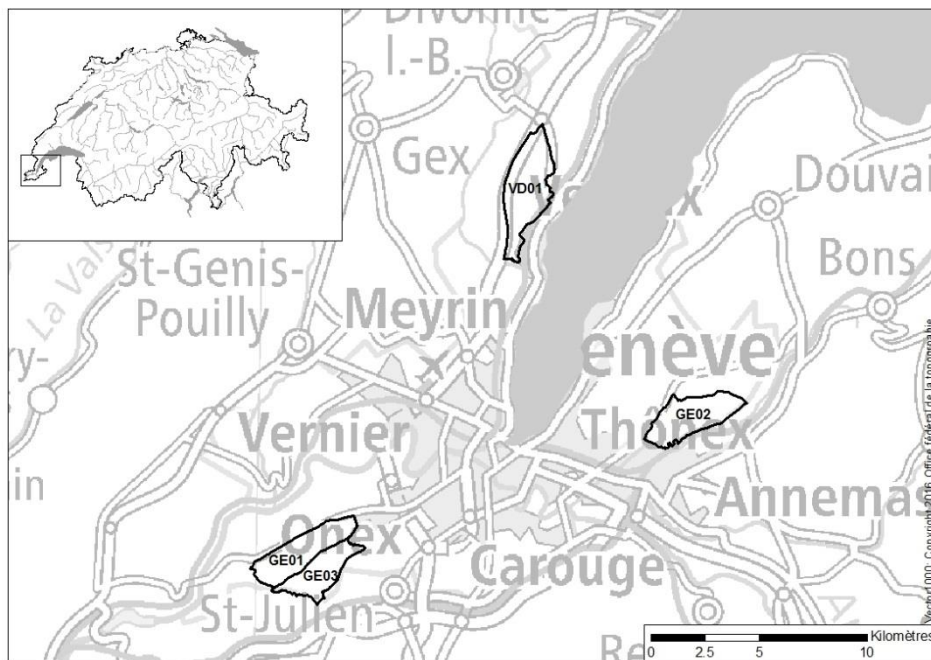


Figure 7. Extrait de carte de la région Sud-ouest de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2019.

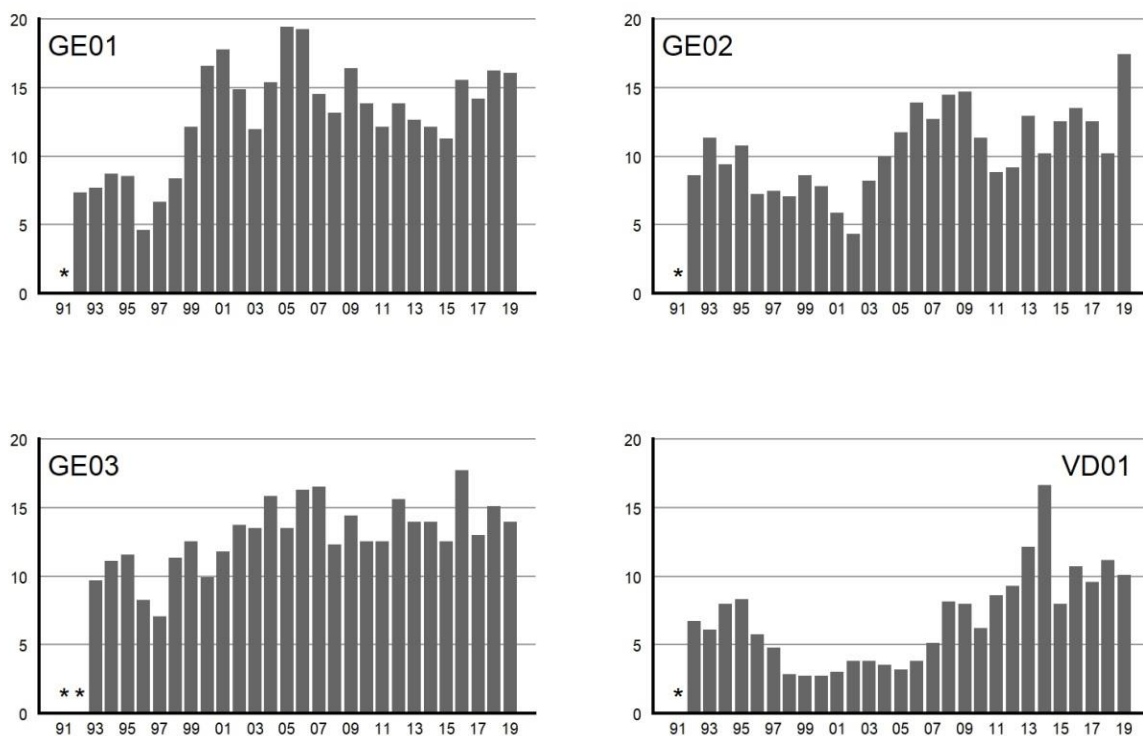


Figure 8. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Sud-ouest de la Suisse inspectés en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

5.2. Région Vallée du Rhône

Après deux années présentant des valeurs de densité identiques de l'ordre de 2.7 lièvres/100 ha, les effectifs de lièvres du secteur VD05 de Vallée du Rhône (Figure 9) ont augmenté d'environ 20% pour atteindre 3.3 lièvre/100 ha en 2019 (Figure 10).

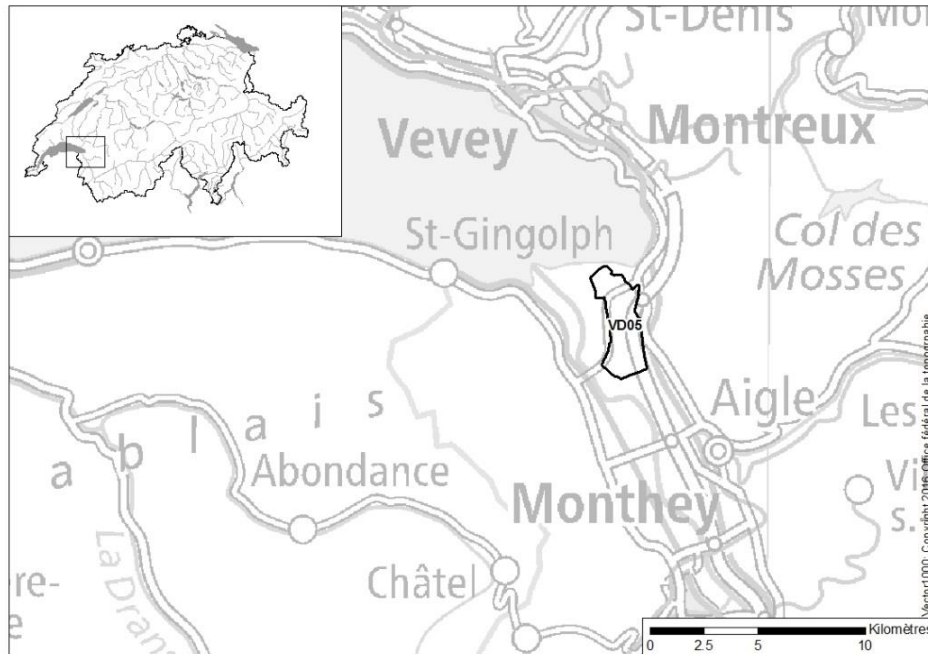


Figure 9. Extrait de carte de la région Vallée du Rhône avec le secteur d'étude recensé en 2019.

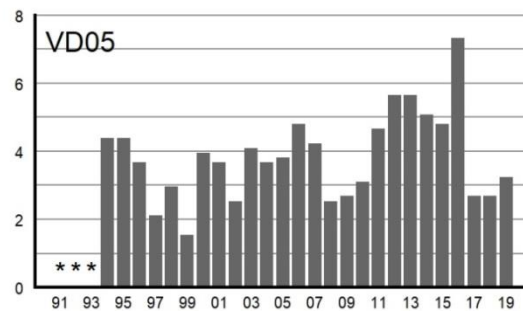


Figure 10. Évolution des densités de lièvres dans le secteur d'étude de la région Vallée du Rhône inspecté en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

L'augmentation des effectifs de lièvres dans le secteur VD05 pour 2019 est intéressante pour deux raisons. D'une part, cette augmentation succède à deux années de stabilité des effectifs suite à un fort déclin constaté en 2017. D'autre part, les taxations 2019 ont permis d'observer à nouveau des lièvres (3 individus) dans la partie sud du secteur, entre Crebelley et Chessel. Ces observations sont encourageantes et pourraient indiquer une recolonisation progressive de l'espèce dans cette partie du secteur. L'évolution des effectifs dans cette région, notamment dans la partie sud, devra donc être suivie avec attention ces prochaines années.

5.3. Région Suisse romande

La Figure 11 illustre les secteurs de la région Suisse romande. En 2019, les secteurs vaudois et fribourgeois enregistrent globalement des augmentations d'effectifs. Les trois secteurs bernois indiquent par contre des baisses d'effectifs (Figure 12).

Après les années 2017 et 2018, qui ont vu une baisse totale des effectifs de 61 lièvres par rapport à l'année 2016, le secteur VD02 enregistre à nouveau une augmentation de densité en 2019 de l'ordre de 33 % par rapport à 2018. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette dynamique. Parmi celles-ci, on peut citer les conditions météorologiques particulièrement favorables à la reproduction du lièvre au printemps 2018. Ces dernières se caractérisaient alors par un temps sec et dépourvu de précipitations pouvant entraîner la mort des portées. Un effort de tirs moindre dans le secteur en 2018, comparé à 2016 et 2017, pourrait également expliquer ces résultats. Le facteur pression de chasse doit également être associé à la présence de la zone OREOM (Ordonnance fédérale sur les réserves d'oiseaux d'eaux et de migrateurs) Plaine de l'Orbe-Chavornay (n°114) où la chasse est interdite et qui peut donc constituer une zone refuge pour les lièvres du secteur. Enfin, le type de culture prédominant au printemps 2018 dans le secteur VD02 (cultures maraichères) peut expliquer en partie les résultats enregistrés en 2019 (A. Seletto, comm. pers.). Dans le secteur VD04, on assiste comme en 2018 à une diminution des effectifs de lièvres en 2019. Cette dernière est de 5 lièvres et reste comparable avec la diminution de 2018 (6 lièvres en 2018).

Contrairement à 2018, tous les secteurs fribourgeois ont été échantillonnés cette année selon la méthode de la taxation aux projecteurs présentée et appliquée depuis le début du monitoring.

Sur les trois secteurs recensés, les secteurs FR02 et FR05 indiquent une augmentation des densités de lièvres par rapport respectivement à l'année 2018 pour FR02 et 2017 pour FR05. Cette augmentation est significative pour le secteur FR02 puisqu'elle atteint 7.2 lièvres/100 ha supplémentaires par rapport à l'année dernière. Les valeurs de densités enregistrées cette année dans le secteur FR02 sont les plus élevées jamais mesurées depuis le début des taxations sur ce secteur. Le secteur FR05 présente une hausse de densité nettement plus faible que le secteur FR02, elle est de 0.2 lièvres par rapport à 2017. Cette dynamique interannuelle doit toutefois être prise avec précautions car aucune donnée n'a pu être prise en compte pour ce secteur en 2018 (méthode de taxation différente). On peut toutefois remarquer que les effectifs de lièvres du secteur FR05 restent élevés et stables depuis 2016. Seul le secteur FR06 n'enregistre pas d'augmentation des effectifs de lièvres, ceux-ci restent toutefois identiques à l'année 2018 et sont de l'ordre de 10.8 lièvres/100 ha. On constate également une certaine stabilité dans les effectifs de lièvres depuis 2017.

La densité de lièvres mesurée en 2019 sur le secteur BE08 de 6.7 lièvres/100 ha est identique à celle de 2018. Les effectifs de lièvres dans ce secteur ont significativement augmenté entre 2015 et 2016, avant que l'on puisse constater une certaine stabilité qui se confirme donc en 2019. Comme l'année dernière, le secteur BE09, avec 18.5 lièvres/100 ha en 2019, présente une baisse de la densité de lièvres. Cette densité reste toutefois parmi les plus hautes mesurées dans ce secteur depuis 1992 et est supérieure à la moyenne des densités des cinq dernières années.

Après deux années marquées par des hausses d'effectifs, les comptages de lièvres réalisés en 2019 sur le secteur BE12 indiquent une chute des effectifs par rapport à l'année 2018. Au total, 15 lièvres de moins ont été observés. Cette évolution négative des effectifs devra être suivie avec attention lors des prochaines années.

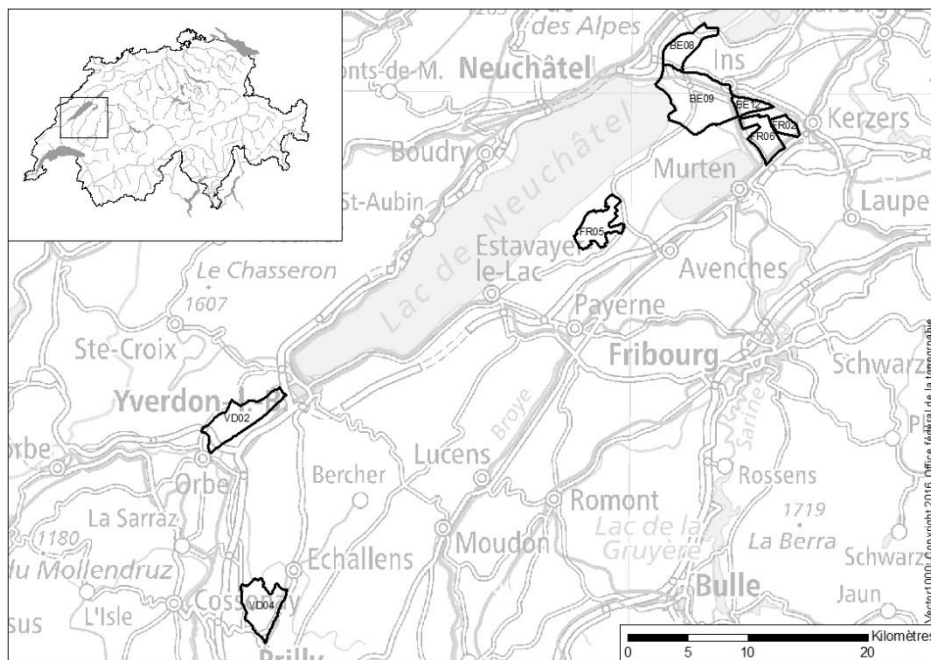
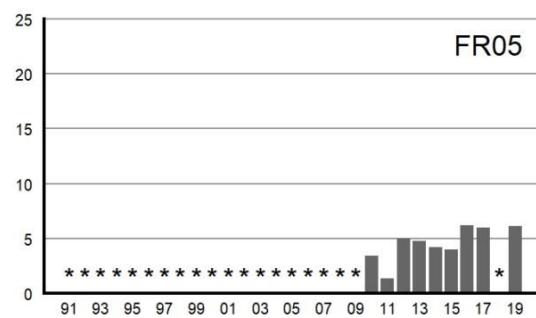
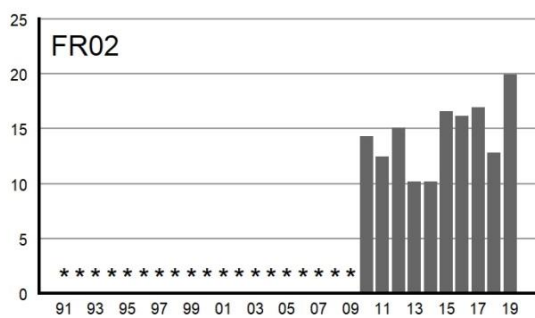
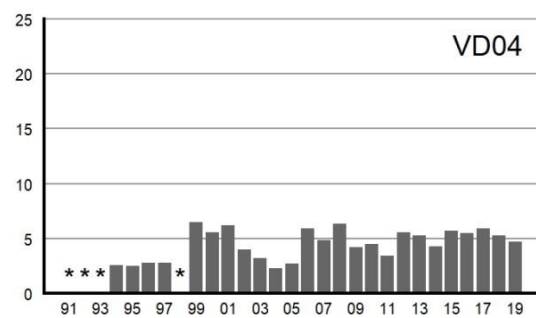
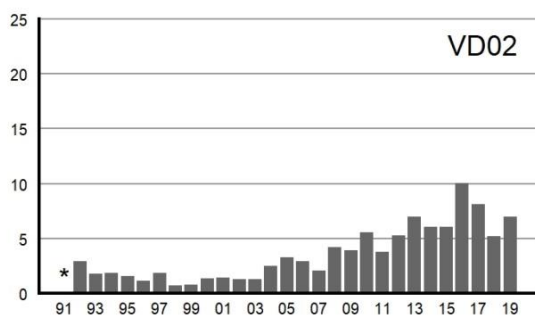


Figure 11. Extrait de carte de la région Suisse romande avec les secteurs d'étude recensés en 2019.



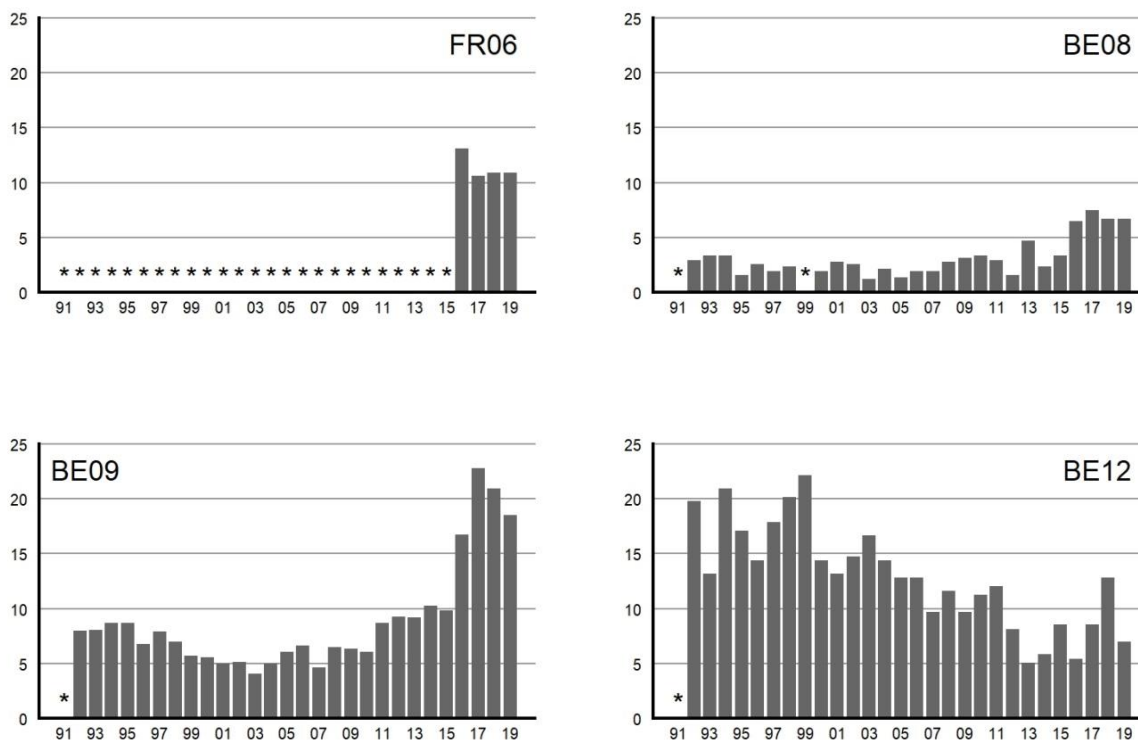


Figure 12. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse romande inspectés en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

5.4. Région Aar

Contrairement à 2018 où tous les secteurs avaient enregistré des hausses d'effectifs (à l'exception du secteur SO03 non-recensé en 2018), les résultats des comptages effectués en 2019 dans la région Aar (Figure 13) sont plus nuancés (Figure 14).

Sur les quatre secteurs bernois, seul le secteur BE19 enregistre une augmentation des effectifs de lièvres d'un individu par rapport à l'année 2018. Bien que cette augmentation soit faible, il s'agit de la densité la plus élevée mesurée pour ce secteur depuis 2014. Les secteurs BE20 et BE24 enregistre quant à eux une diminution des effectifs de lièvres de l'ordre respectivement de 15% et surtout de 50%. La dynamique enregistrée dans le secteur BE24 est particulièrement inquiétante. En plus d'avoir enregistré deux fois moins de lièvres en 2019, la densité mesurée durant cette année fait partie des plus faibles comptabilisées depuis 1992. Enfin, le secteur BE23 enregistre comme en 2018 une densité de 0.99 lièvres/100ha qui le situe légèrement en-dessous de la moyenne des densités relevées depuis le début des taxations en 1992.

Contrairement à 2018, seul le secteur SO01 comptabilise une hausse des effectifs de lièvres en 2019 pour le canton de Soleure. Ainsi, 59 lièvres ont été observés en 2019, ce qui représente une hausse d'effectif de 3 lièvres par rapport à 2018. L'année 2019 enregistre également la valeur d'effectif la plus élevée depuis le début des comptages sur le secteur SO01 en 1991. Le secteur SO02 enregistre en 2019 une évolution négative des effectifs. Même si la densité mesurée en 2019 reste supérieure à 10 lièvres/100ha, ce n'est pas moins de 38 lièvres qui n'ont pas été relevés par rapport à 2018. En comparaison interannuelle, cette réduction des effectifs est la plus forte jamais enregistré depuis le début des taxations sur ce secteur en

1997. Son évolution devra donc être suivie avec attention ces prochaines années. Enfin, le secteur SO03 non-échantillonné en 2018, montre lui aussi une baisse importante de la densité de lièvres par rapport à 2017. Cette diminution de l'ordre de 74 % en 2019, situe la valeur des effectifs de lièvres à son niveau le plus bas jamais mesuré depuis le début des taxations dans le secteur SO03.

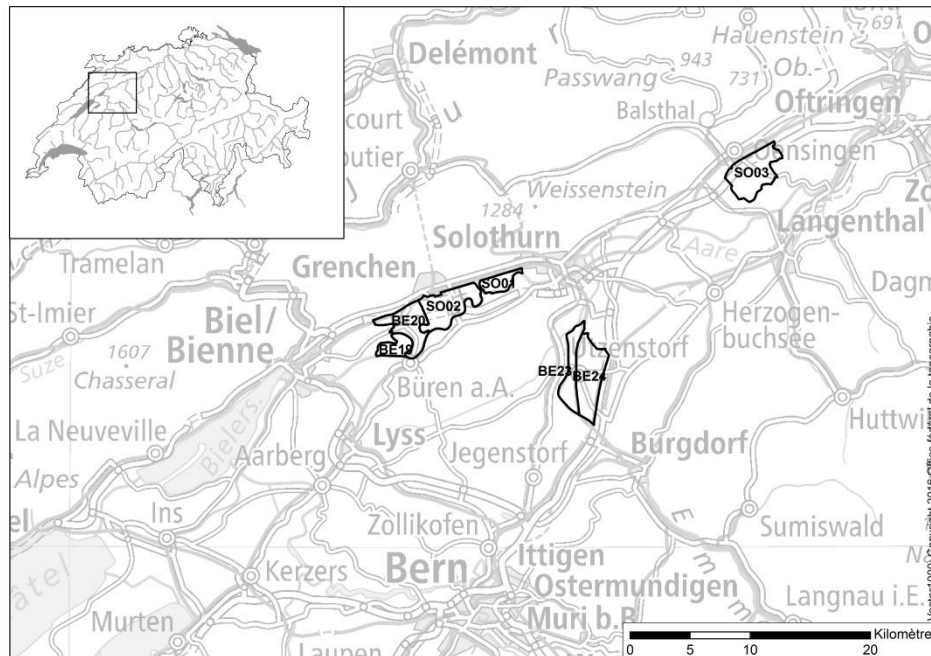
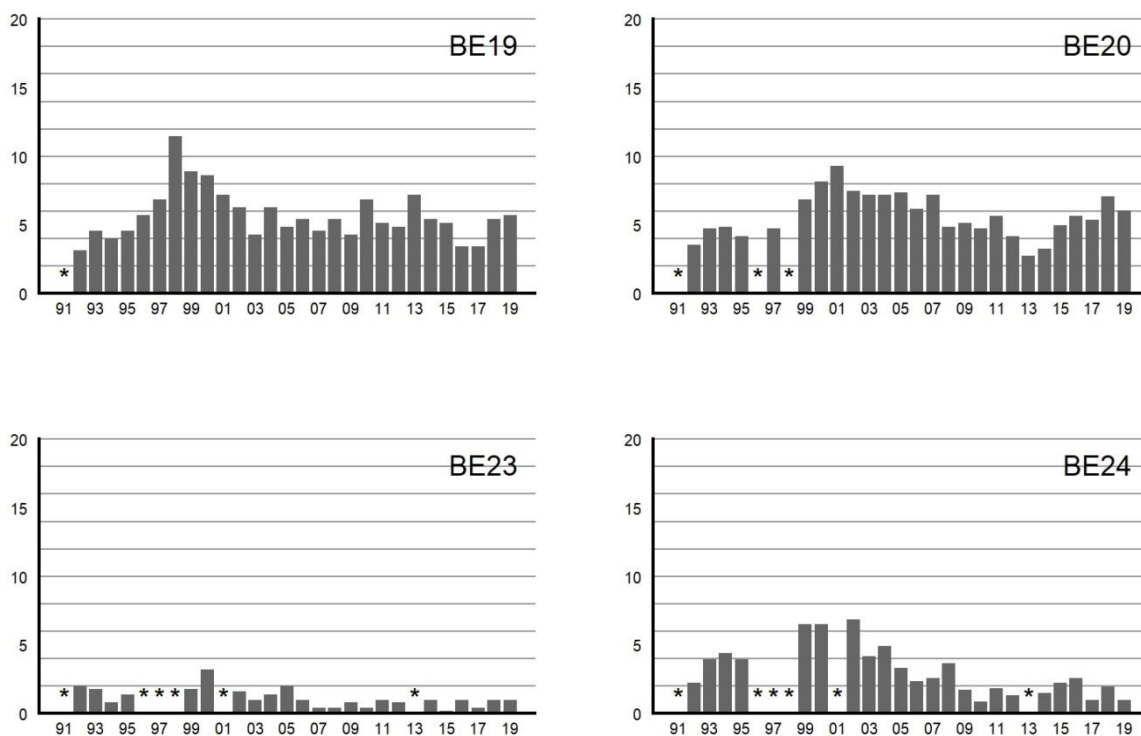


Figure 13. Extrait de carte de la région Aar avec les secteurs d'étude recensés en 2019.



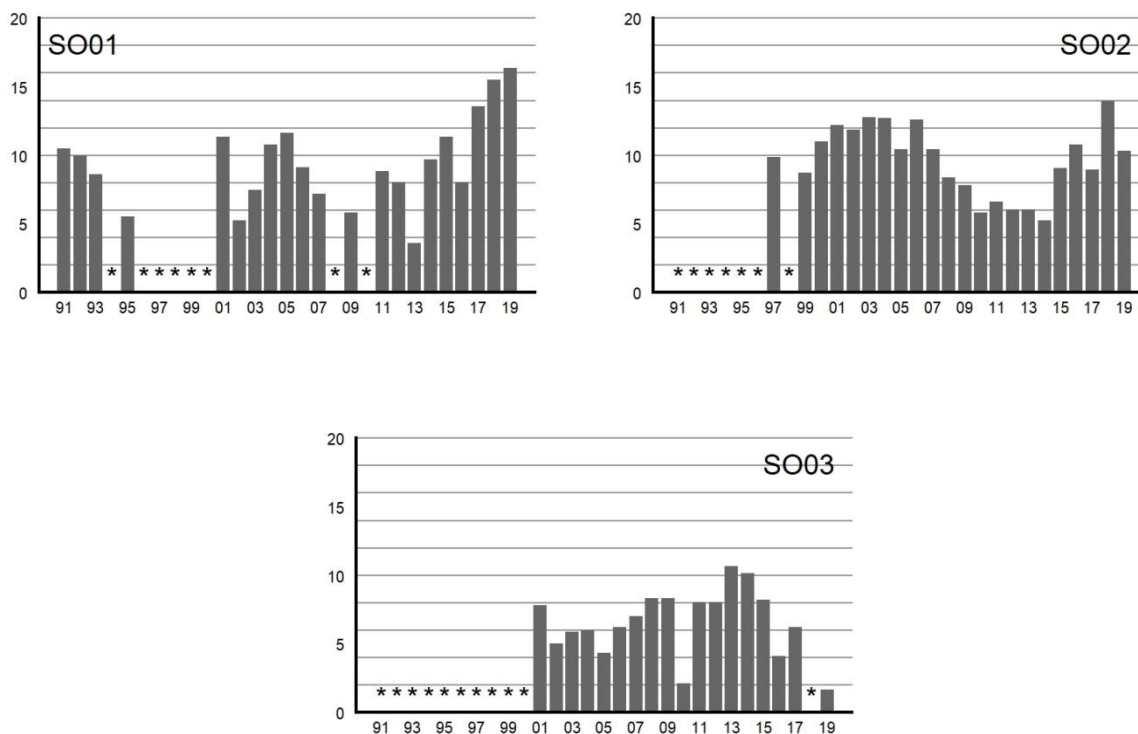


Figure 14. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Aar inspectés en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

5.5. Région Suisse centrale

La Figure 15 illustre les secteurs parcourus en 2019 pour la région Suisse centrale. Globalement, les densités de lièvres relevés dans les secteurs du canton d'Argovie sont plus élevées que celles des secteurs lucernois (Figure 16).

Après trois années consécutives, le secteur AG01 enregistre à nouveau en 2019 la densité la plus élevée du canton d'Argovie avec 9 lièvres/100 ha. Cette valeur est la plus élevée enregistrée pour ce secteur qui comptabilise une hausse de 3.7 lièvres/100 ha par rapport à 2018. Le secteur AG03 montre également une hausse de ses effectifs de l'ordre cette année de 5 lièvres, ce qui semble confirmer l'amélioration des effectifs déjà constatée en 2018. En revanche, les secteurs AG02 et AG04 indiquent tous les deux une diminution de densité de 4 lièvres/100ha par rapport à l'année dernière.

En 2019 et après deux années de perte d'effectifs, le secteur LU01 comptabilise à nouveau une hausse des effectifs de lièvres de 7 individus par rapport à 2018. Mentionnons également que le secteur LU01 possède la plus forte densité de lièvre sur l'ensemble des secteurs lucernois, cela depuis le début des taxations. La situation des cinq autres secteurs du canton de Lucerne est nettement plus négative. Parmi ceux-ci, seuls les secteurs LU02 et LU05 comptabilisent des lièvres en 2019. Les effectifs de lièvres restent toutefois modestes puisqu'un seul lièvre a été relevé dans chacun des secteurs. La situation des trois derniers secteurs, LU03, LU04, et LU07A, est encore plus préoccupante. L'année 2019 se caractérisant à nouveau, et ceci depuis 2015, par l'absence de lièvres comptabilisés.

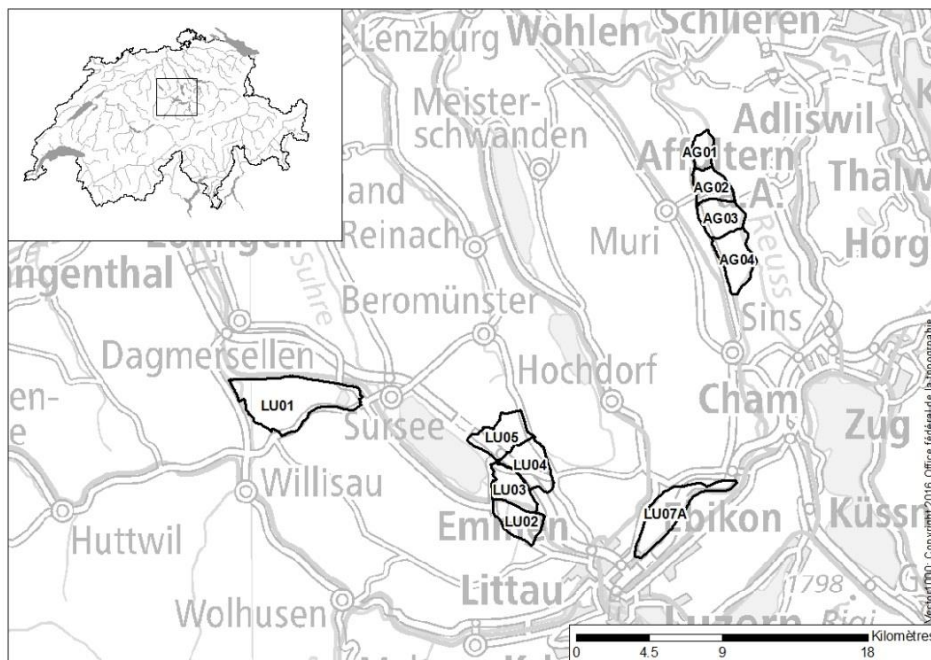
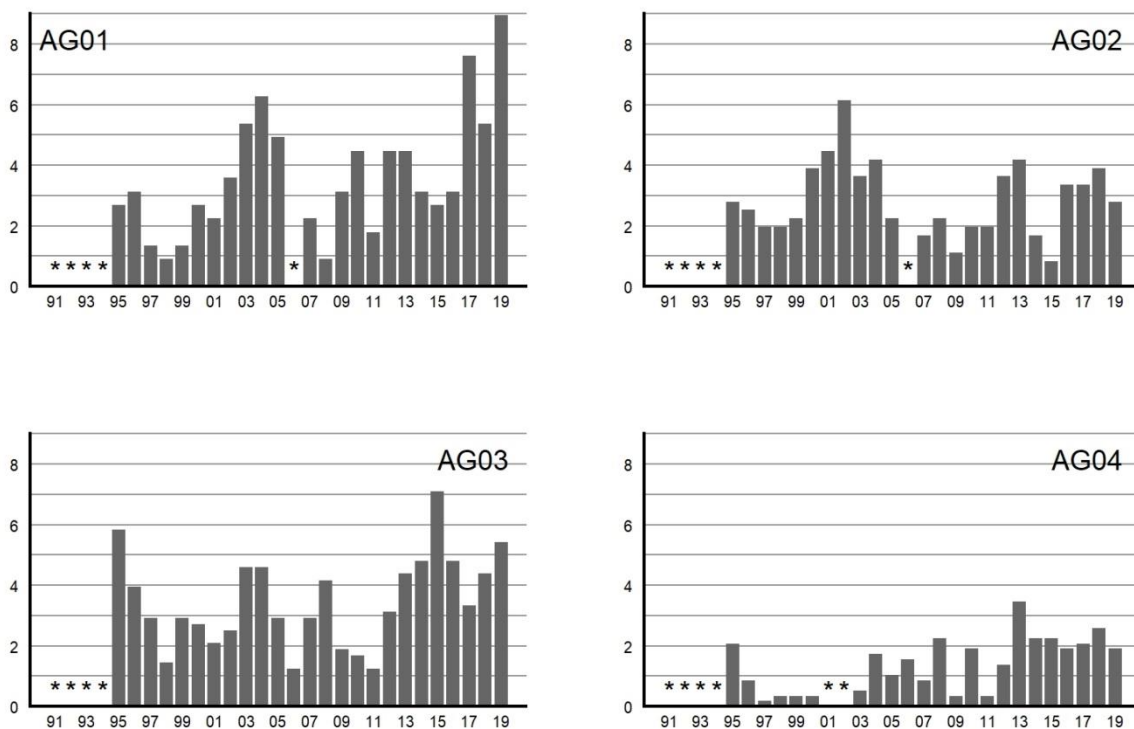


Figure 15. Extrait de carte de la région Suisse centrale avec les secteurs d'étude recensés en 2019.



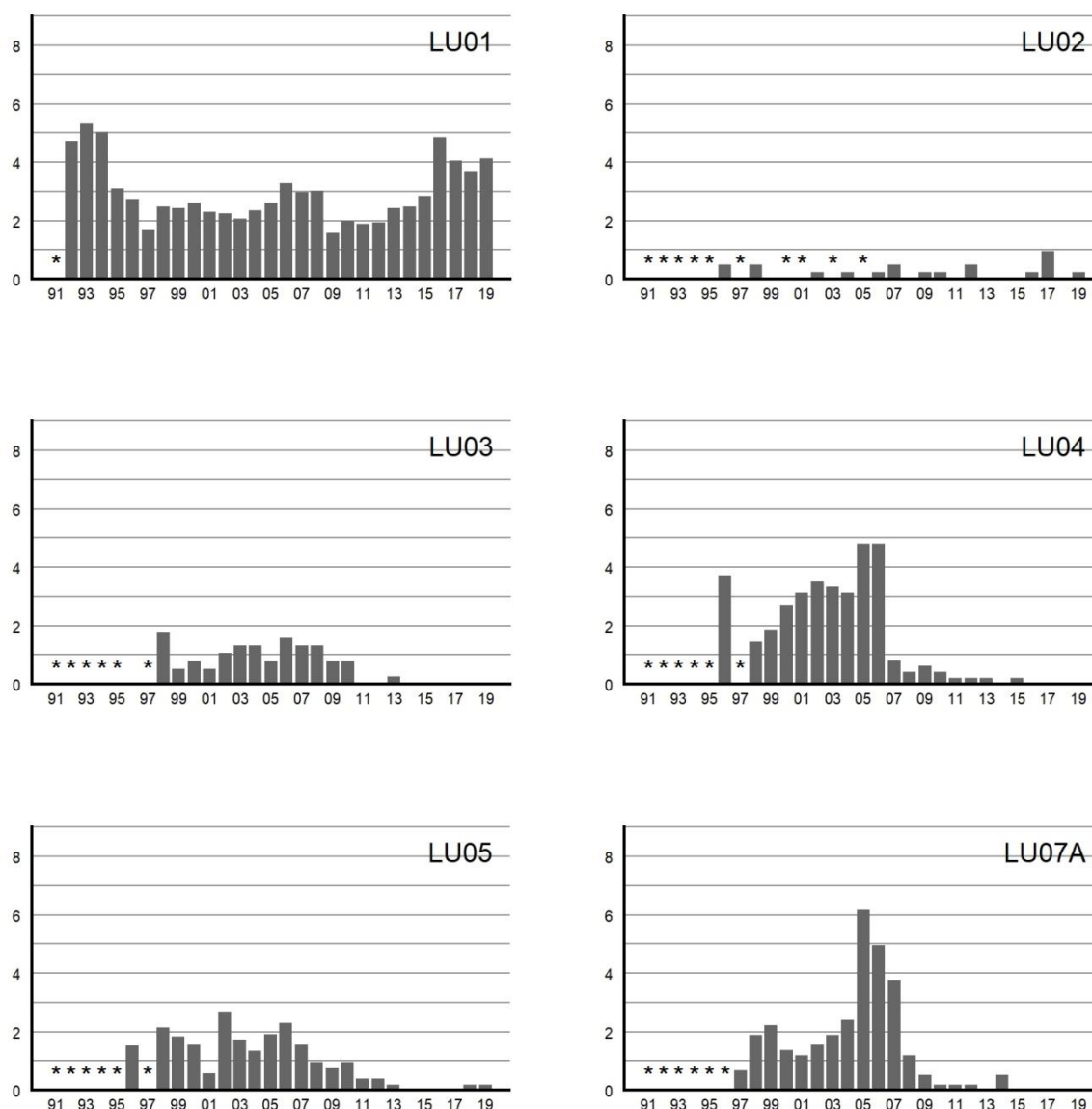


Figure 16. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse centrale inspectés en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

5.6. Région Nord de la Suisse

Parmi les quatre secteurs usuellement prospectés dans la région Nord de la Suisse, seuls trois d'entre eux ont été échantillonnés en 2019. Il s'agit des secteurs SH1_2, SH03 et SH04 (Figure 17). Le secteur SH07, taxé en 2018, n'a pas été retenu en 2019 puisqu'étant parcouru tous les trois ans.

Après 2017, le secteur SH03 a de nouveau fait l'objet de comptages (Figure 18). Les taxations réalisées en 2019, indiquent une augmentation de l'effectif de 11 lièvres par rapport à 2017, ce qui place 2019 comme l'année la plus productive depuis le début des taxations sur ce secteur en 1993. En 2019, les secteurs SH1_2 et SH04 indiquent pour leur part une baisse de la densité de l'ordre de 2 lièvres /100 ha et 0.4 lièvres/100ha. La baisse marquée dans le secteur SH1_2, correspond aux effectifs de lièvres les plus bas jamais mesurés depuis 1993.

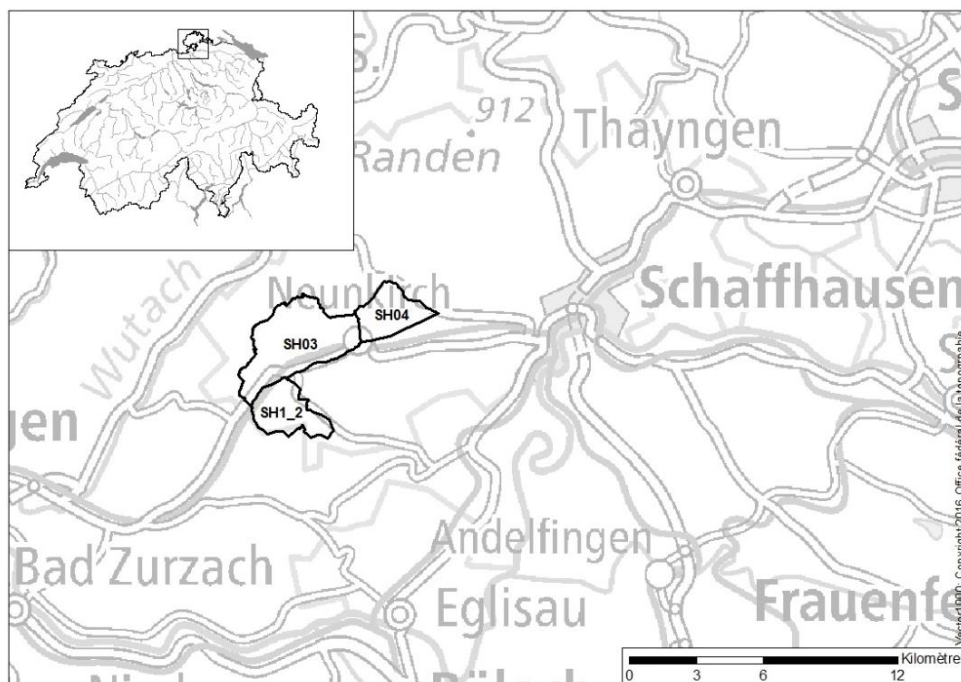


Figure 17. Extrait de carte de la région Nord de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2019.

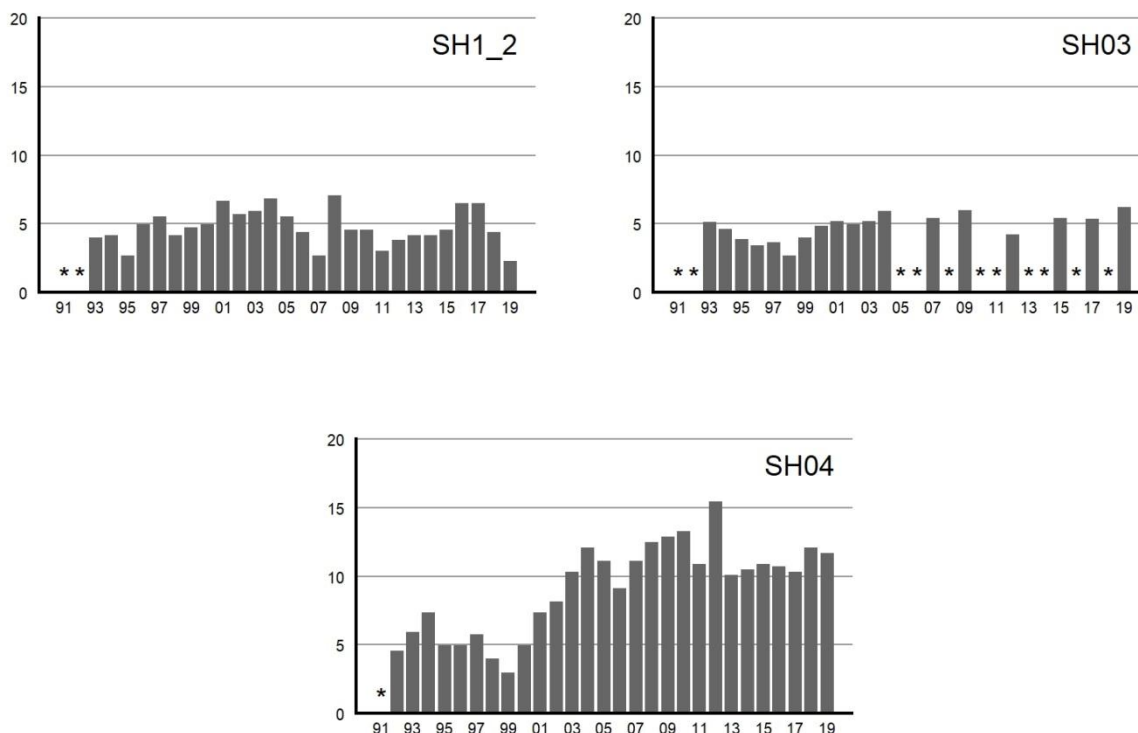


Figure 18. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Nord de la Suisse inspectés en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

5.7. Région Suisse orientale

Les résultats des comptages de lièvres réalisés en 2019 confirment à nouveau les faibles effectifs de lièvres dans la plaine de la Linth (LI) (Figure 19). Alors que la présence du lièvre avait été relevée dans deux secteurs en 2018, les taxations 2019 n'ont permis d'observer l'espèce cible que dans un seul secteur (LI04) (Figure 20).

Depuis 3 années consécutives, la densité enregistrée dans le secteur LI04 en 2019 est à nouveau de 1.2 lièvres/100 ha. Les effectifs de la population de ce secteur semblent donc s'être stabilisés à un niveau qui reste toutefois extrêmement bas. Parmi les quatre secteurs dans lesquels aucun lièvre n'a été observé, LI05 et LI15 enregistre des diminutions d'effectifs par rapport à l'année dernière. Bien que ces diminutions, de respectivement 1 et 2 lièvres, soient faibles, elles sont alarmantes dans le sens où ces deux secteurs présentent des densités de lièvres extrêmement faibles. Depuis plus de dix ans, aucun lièvre n'a été observé dans les secteurs LI16 et LI17. L'année 2019 confirme malheureusement cette tendance puisqu'aucun lièvre n'a pu y être recensé.

En 2019, le secteur saint-gallois SG07 affiche une baisse de densité de 0.8 lièvres/100 ha par rapport à 2018. Comptabilisé à nouveau en 2019, le secteur SG09 enregistre quant à lui une augmentation des effectifs de lièvres par rapport à 2018. En effet, 49 lièvres ont été comptabilisés en 2019, c'est-à-dire 6 individus de plus que l'année dernière. Mentionnons que cette valeur est la plus haute jamais mesurée depuis le début des taxations sur ce secteur en 1992.

En 2019, les effectifs des secteurs du canton de Thurgovie, TG06B et TG08, restent similaires par rapport à 2018. Bien que cette tendance soit identique pour ces deux secteurs, les effectifs qu'ils présentent sont bien différents. D'un côté, aucun lièvre n'a été observé dans le secteur TG06B en 2019 et ceci depuis environ quatre ans. Ce résultat confirme malheureusement le très mauvais état de la population de lièvres dans ce secteur dont les effectifs ont inexorablement diminué depuis le début des recensements en 1993. D'un autre côté, le secteur TG08 présente à nouveau sa troisième meilleure valeur d'effectifs depuis le début des comptages en 2010 avec 16 lièvres observés cette année.

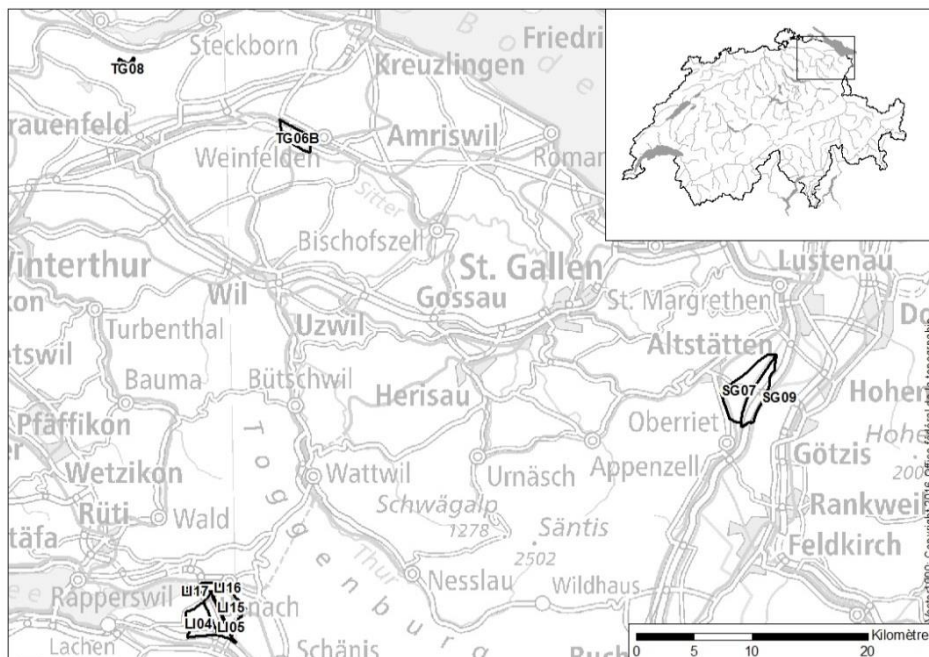
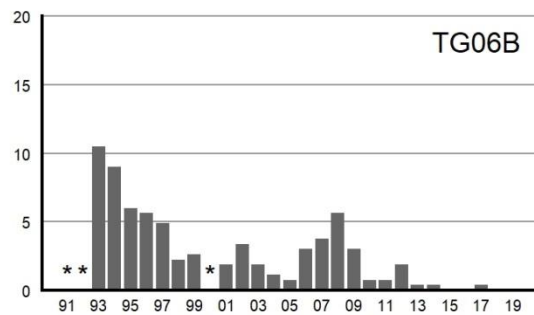
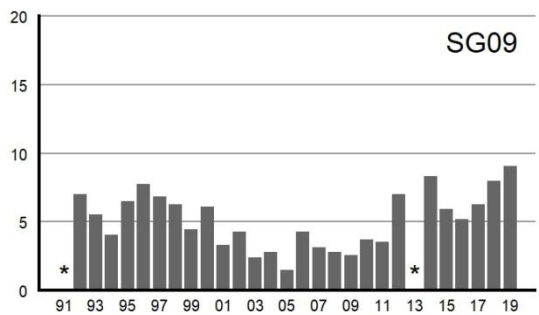
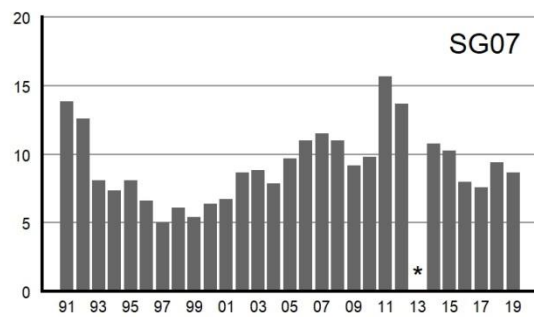
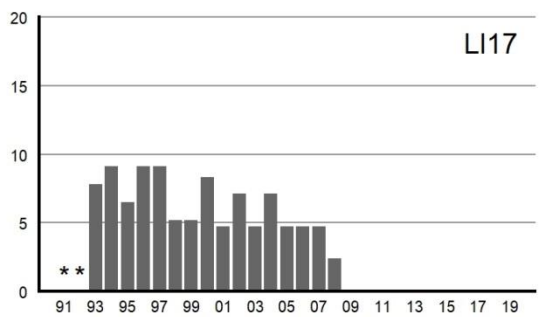
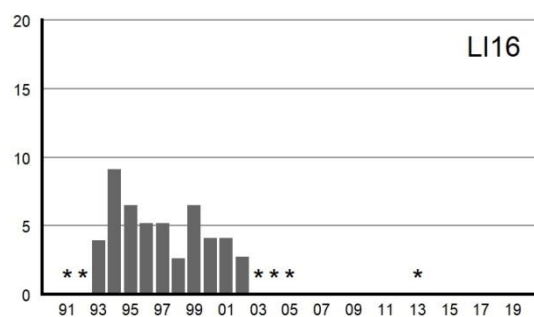
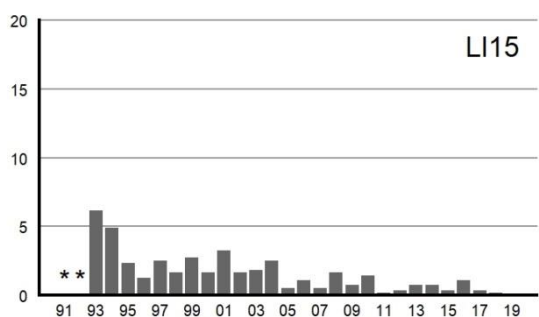
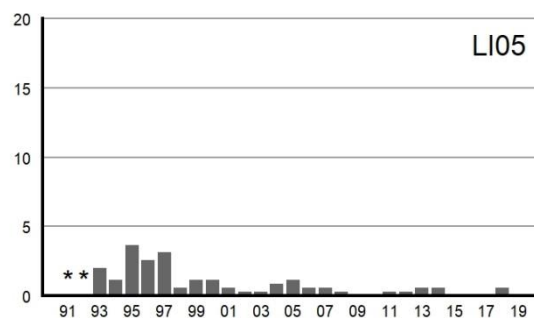
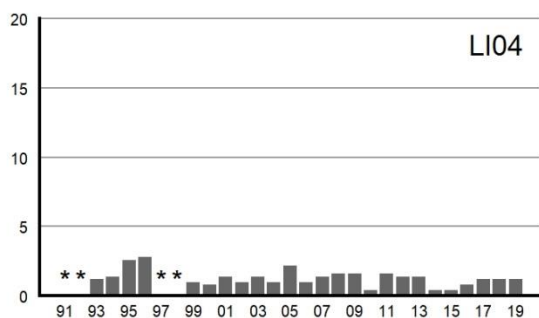


Figure 19. Extrait de carte de la région Suisse orientale avec les secteurs d'étude recensés en 2019.



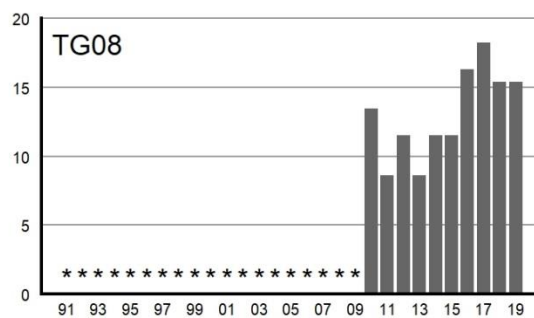


Figure 20. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse orientale inspectés en 2019. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2019 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. * indique aucun recensement.

6. Bibliographie

- Office fédéral du développement territorial ARE (2014) : Trends der Siedlungsflächenentwicklung in der Schweiz. Auswertungen aus raumplanerischer Sicht auf Basis der Arealstatistik Schweiz 2004/09 des Bundesamts für Statistik.
- Duelli, P. (Hrsg.) (1994) : Rote Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz. BUWAL Reihe Rote Listen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.
- ECOTECH (2017) : Lièvres Genève récapitulatif 2017. Rapport de taxation pour la Direction Générale de l'Agriculture et de la Nature.
- Faune concept (2012) : Plan de mesures pour le redressement des effectifs de lièvre brun dans le canton du Jura. Groupe de travail temporaire Lièvre brun.
- Fédération Départementale des Chasseurs de l'Oise : Rapport d'activité 2006/12.
- Haerer, G., J. Nicolet, L. Bacciarini, B. Gottstein & M. Giacometti (2001) : Todesursachen, Zoonosen und Reproduktion bei Feldhasen in der Schweiz. Arch. Tierheilk. 143 : 193–201.
- Meichtry-Stier, K. S., M. Jenny, J. Zellweger-Fischer & S. Birrer (2014) : Impact of landscape improvement by agri-environment scheme options on densities of characteristic farmland bird species and brown hare (*Lepus europaeus*). Agriculture, Ecosystems and Environment 189 : 101–109.
- Meichtry-Stier, K. S., J. Zellweger-Fischer, P. Horch & S. Birrer (2016) : Lièvre brun : la qualité des prairies est essentielle. Recherche Agronomique Suisse 7 (4) : 172–179.
- Pfister, H. P. (1978) : Einführung in die Methodik der Scheinwerfertextation. Dokumentationsstelle für Wildforschung, Zürich.
- Pfister, H. P., L. Kohli, P. Kästli & S. Birrer (2002) : Feldhase. Schlussbericht 1991–2000. Schriftenreihe Umwelt 334. BUWAL & Schweizerische Vogelwarte, Bern & Sempach.
- Sieber, U. & H. P. Pfister (1999) : Der Feldhase (*Lepus europaeus*) in der Wauwiler Ebene : Ergebnisse der Zählungen 1992–1999. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern 36 : 174–179.
- Smith, R. K., N. Vaughan Jennings & S. Harris (2005) : A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. Mammal Review 35 : 1–24.

7. Annexe

Les 42 secteurs d'études recensés au printemps 2019 par région, priorité, exploitation principale, surface totale, surface agricole et densité de lièvres (individus/100 ha). La densité de lièvres se base sur la surface agricole des secteurs de comptage.

Secteur d'étude	Région	Priorité	Exploitation principale	Surface totale (ha)	Surface agricole (ha)	Densité de lièvres (ind./100ha)
AG01	Suisse centrale	1	Grandes cultures	252	223	8.96
AG02	Suisse centrale	1	Grandes cultures	401	358	2.79
AG03	Suisse centrale	1	Grandes cultures	529	479	5.43
AG04	Suisse centrale	1	Grandes cultures	635	580	1.90
BE08	Suisse centrale	1	Grandes cultures	740	510	6.67
BE09	Suisse centrale	1	Grandes cultures	2355	1951	18.50
BE12	Suisse centrale	1	Grandes cultures	304	258	6.99
BE19	Aar	1	Grandes cultures	389	349	5.73
BE20	Aar	1	Grandes cultures	925	763	6.03
BE23	Aar	1	Grandes cultures	697	504	0.99
BE24	Aar	1	Grandes cultures	1309	818	0.98
FR02	Suisse romande	1	Grandes cultures	269	265	19.97
FR05	Suisse romande	1	Grandes cultures	895	884	6.11
FR06	Suisse romande	2	Grandes cultures	711	708	10.88
GE01	Suisse romande	1	Grandes cultures	630	585	16.06
GE02	Suisse romande	1	Grandes cultures	639	510	17.45
GE03	Suisse romande	1	Grandes cultures	469	423	13.96
LI04	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	533	504	1.19
LI05	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	357	353	0.00
LI15	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	586	551	0.00
LI16	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	84	73	0.00
LI17	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	89	84	0.00
LU01	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	1738	1650	4.12
LU02	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	500	416	0.24
LU03	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	504	381	0.00
LU04	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	623	479	0.00
LU05	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	631	521	0.19
LU07A	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	879	585	0.00
SG07	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	947	937	8.65
SG09	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	600	540	9.07
SH03	Nord de la Suisse	1	Grandes cultures	1360	1233	6.24
SH04	Nord de la Suisse	1	Grandes cultures	533	504	11.70
SH1_2	Nord de la Suisse	1	Grandes cultures	579	525	2.29
SO01	Aar	1	Grandes cultures	366	361	16.34
SO02	Aar	1	Grandes cultures	1160	1047	10.32
SO03	Aar	1	Grandes cultures	1251	854	1.64
TG06B	Suisse orientale	1	Grandes cultures	370	266	0.00
TG08	Suisse orientale	1	Grandes cultures	106	104	15.37
VD01	Suisse romande	1	Grandes cultures	845	625	10.08
VD02	Suisse romande	1	Grandes cultures	1309	1252	6.95
VD04	Suisse romande	1	Grandes cultures	1143	931	4.73
VD05	Suisse romande	1	Grandes cultures	779	708	3.25