



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 2018



Expertises
Études d'impact
Recherche appliquée

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

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 2018	4
4. Évolution des effectifs de lièvres en Suisse	4
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	22

Résumé

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

Au printemps 2018, 43 secteurs ont été inspectés, totalisant une surface agricole de 25'146 ha. En 2018, la densité de lièvres montre une légère tendance à la hausse. La densité observée atteint 3 lièvres/100 ha dans un tiers des secteurs étudiés. Une densité de plus de 10 lièvres/100 ha a été atteinte dans un 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 8.5 lièvres/100 ha en 2018. 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 (env. 1.7 lièvres/100 ha en 2018). En moyenne, on assiste à une augmentation des densités de lièvres dans les deux types d'exploitation des surfaces agricoles par rapport à 2017.

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 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) compose un 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 2018 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 nonante 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 2018, ainsi que leur priorité.

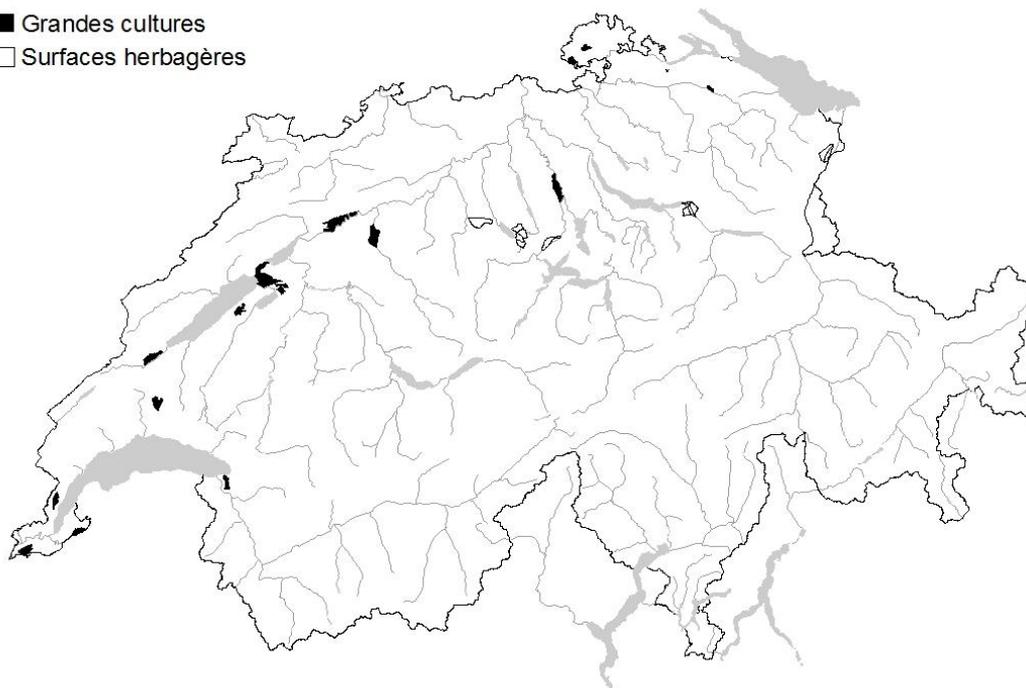
Au printemps 2018, 43 secteurs d'étude ont été examinés, dont 36 étaient prioritaires. Les secteurs prioritaires suivants n'ont pas été recensés en 2018 : BE01, BE02, BE03, BE04, BE05, BE06, BE25, BE27, BE28, SH03, SO03 et TG09. Il est à noter que les comptages ne sont plus réalisés dans les secteurs prioritaires suivants : BL02, BL04, BL05, BL05Z, BL06Z, BL07Z, BR02–04, SG06, SG08, TG07, VS02, VS04 et ZH06. Les 43 secteurs recensés en 2018 se situaient dans les 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 43 secteurs d'étude totalisent une surface de 29'097 ha, dont 25'146 ha sont cultivés. Parmi ceux-ci, 28 secteurs sont classés en grandes cultures, c'est-à-dire que cet assolement représente plus de 50% de la surface concernée. Les 15 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, ainsi que des données sur la région, la superficie totale et la surface agricole se trouvent 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 type (=standard error) 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 les résultats de tous les secteurs recensés au printemps 2018 (ch. 5).

Secteurs d'études 2018

- Grandes cultures
- Surfaces herbagères



Vector500: Copyright 2015 Office fédéral de la topographie

Figure 1. Les 43 secteurs d'étude inspectés au printemps 2018 et dans lesquels les lièvres bruns ont été recensés. Les régions de grandes cultures (28 secteurs d'études) sont représentées en noir, les régions des surfaces herbagères (15 secteurs d'études) en blanc.

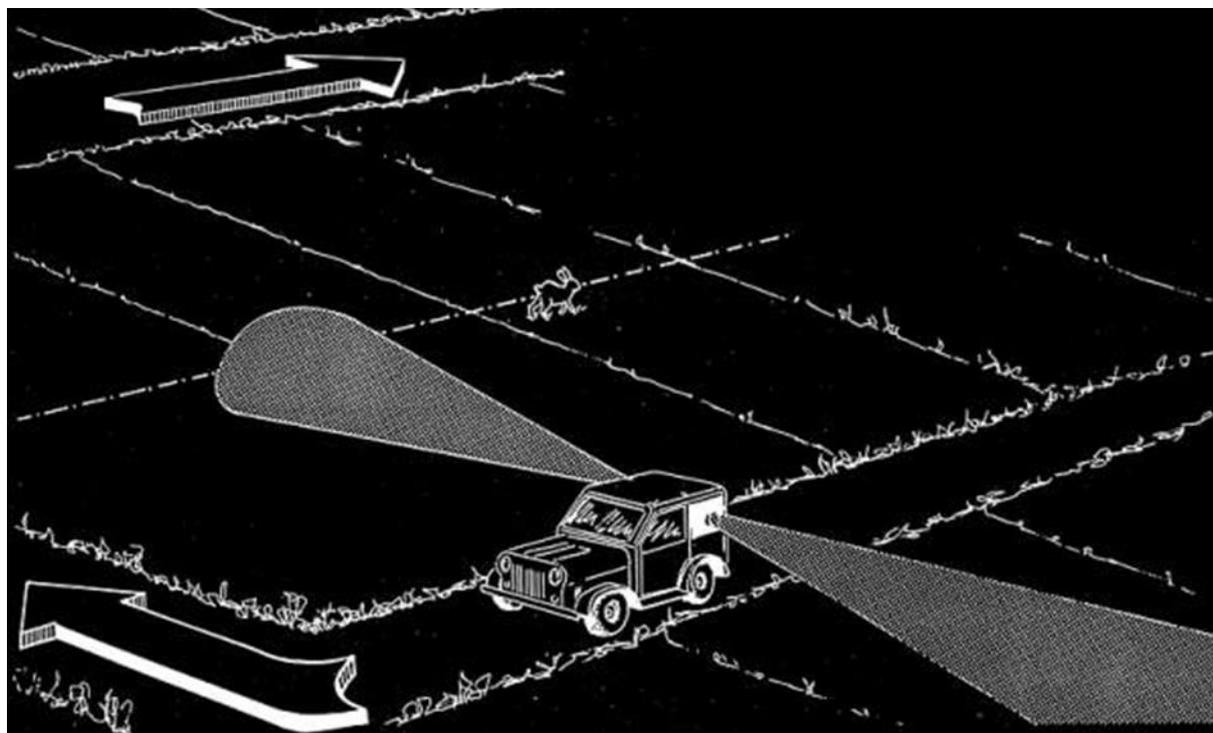


Figure 2. « Taxation de surface à l'aide de projecteurs » : les lièvres bruns sont actifs du crépuscule à l'aube ; les recensements ont donc lieu de nuit. Les secteurs d'étude sont inspectés en paysage ouvert et sur des chemins prédéfinis, distants entre eux de 300 m au maximum. Le véhicule doit adapter 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 dépla-

cement, 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 2018

La densité maximale relevée en 2018 était de 20,96 lièvres/100 ha dans le secteur d'étude BE09. Ce même secteur montrait déjà la plus grande densité en 2017, avec 22,8 lièvres/100 ha. Il s'agissait alors de la plus grande densité jamais mesurée dans le cadre de ce monitoring. En 2018, 12 secteurs atteignent une densité supérieure ou égale à 10 lièvres/100 ha (figure 3 ; annexe), soit 4 de plus que l'année précédente.

La valeur médiane de la densité était 7,3 lièvres/100 ha, et dans 12 secteurs elle était inférieure ou égale à 1,0 lièvre/100 ha.

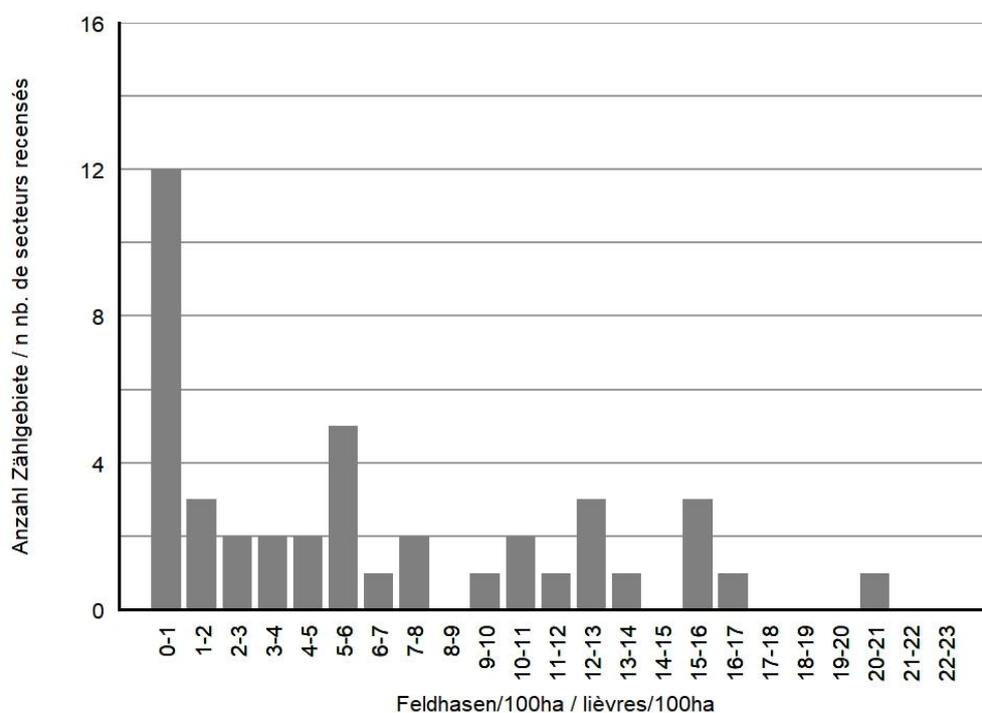


Figure 3. Les densités de lièvres dans les 43 secteurs d'étude inspectés en 2018.

4. Évolution des effectifs de lièvres en Suisse

La figure 4 illustre l'indice des effectifs de lièvres dans les secteurs prioritaires. Après la légère inflexion observée en 2017, l'indice 2018 montre une augmentation de la densité, passant de 2,7 à 3 lièvres/100ha. Ce résultat est supérieur à ceux observés de 2009 à 2015. Il est probablement - comme en 2016 et 2017 - à mettre en relation avec les bonnes conditions météorologiques de l'été et de l'hiver 2017-2018 (avant l'épisode neigeux de début mars).

En analysant l'utilisation principale de la surface de comptage, on constate que cette augmentation est principalement liée à une progression dans les secteurs de grandes cultures. Si l'indice est également en hausse dans les zones herbagères, ce dernier n'est pas significatif

et ne peut expliquer à lui seul l'augmentation de densité constatée en 2018 indépendamment de l'utilisation principale des surfaces de comptage (fig. 5).

Les secteurs SO01 et SO02 atteignent leurs plus hautes densités respectives depuis le début des recensements. Hormis les secteurs où aucun lièvre n'a été relevé ce printemps, soit LI16, LI17, LU02, LU03, LU04, LU07A et TG06B, le niveau le plus bas a été constaté dans le secteur LI15 avec 0.18 lièvre/100 ha.

Sur les 43 secteurs recensés en 2018, 40 l'ont également été en 2017. Les secteurs supplémentaires sont SG21 et SG22, inventoriés chaque deux ans, et SH07 qui est inventorié tous les 3 à 4 ans.

Parmi l'ensemble des secteurs inventoriés, 16 secteurs ont montré des valeurs plus élevées (dont un dans lequel aucun lièvre n'avait été relevé l'an dernier) et 24 secteurs des valeurs plus basses que l'année précédente. Des densités identiques ont été relevées dans trois secteurs.

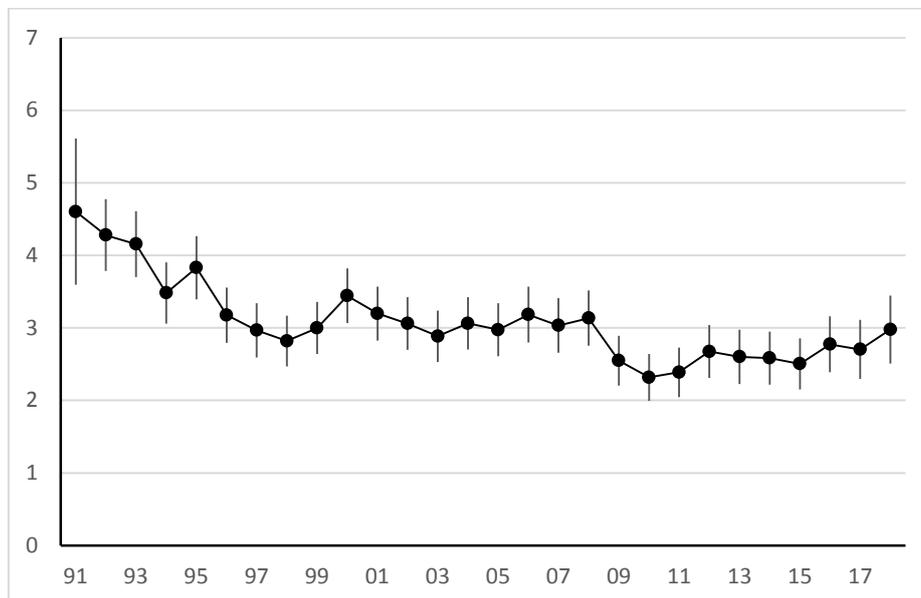


Figure 4. L'évolution des densités de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2018 (avec erreur standard) dans 63 secteurs prioritaires. L'indice a été calculé avec un modèle mixte (Holzgang et al. 2005).

Cette série de 26 années de données consécutives semble montrer une similarité dans l'évolution des effectifs entre les périodes 1995-2005 et 2009-2018. 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. Quoiqu'il en soit, on constate clairement ici une diminution globale des densités – et donc des effectifs – depuis le début de l'étude.

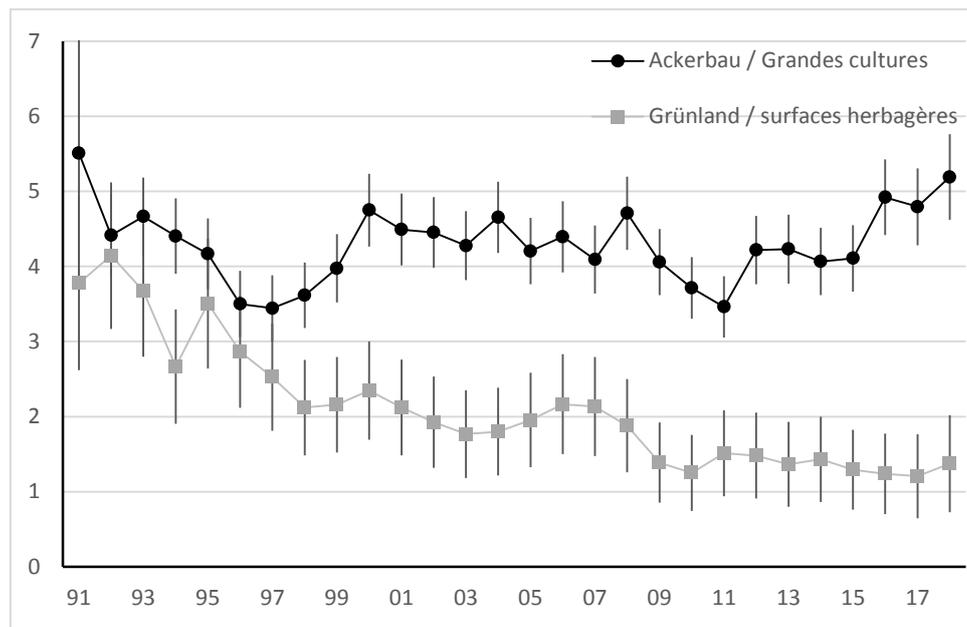


Figure 5. Évolution des densités de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2018 (avec erreur standard) pour les 63 secteurs prioritaires, répartis selon le type principal d'exploitation en « grandes cultures » et « surfaces herbagères ». Les indices ont été calculés avec un modèle mixte (Holzgang et 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. env. 60 ind./100 ha au début des années 1960 à Genève – avec cependant des repeuplements).

D'une certaine manière, le "potentiel lièvre" de notre 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 (ECOTEC 2017).

- L'évolution au cours de ces 26 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 ou les maladies - l'évolution des habitats apparaît comme la clé du maintien de l'espèce (BLANT 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 4.2) 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 *in fine* à l'absence du lièvre sont les plus facilement abandonnés. Cette pratique conduirait, globalement, 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 2018. 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, aucun recensement n'a été effectué dans les régions de l'« Emmental » et de « Bâle-Campagne » en 2018.

Un aperçu des secteurs d'étude par région et inspectés en 2018 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.

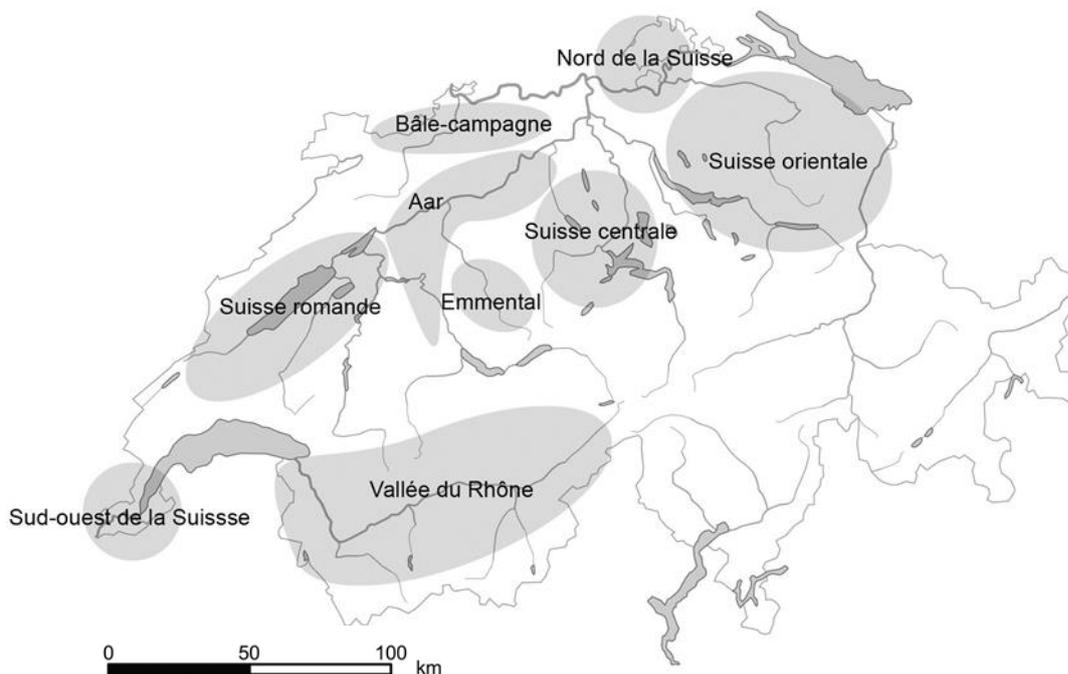


Figure 6. Les secteurs d'étude ont été répartis dans les régions représentées sur la carte. En 2018, aucun recensement n'a été effectué dans la région de l'« Emmental », ni de « Bâle-Campagne ».

5.1. Région Sud-ouest de la Suisse

Les densités observées en 2018 dans le Sud-ouest de la Suisse (figure 7) sont en légère hausse d'environ 15% par rapport à l'année précédente dans les secteurs GE01, GE03 et VD01. Le secteur GE02 montre une baisse de densité, également de l'ordre de 15%, par rapport à 2017 (figure 8). Ces évolutions sont peu significatives.

Avec le maintien de densités d'environ 15 lièvres/100 ha en Champagne genevoise, et de quelque 10 ind./100 ha à Commugny et Presinge, les effectifs de cette région restent élevés comparativement au reste du Plateau en Suisse romande.

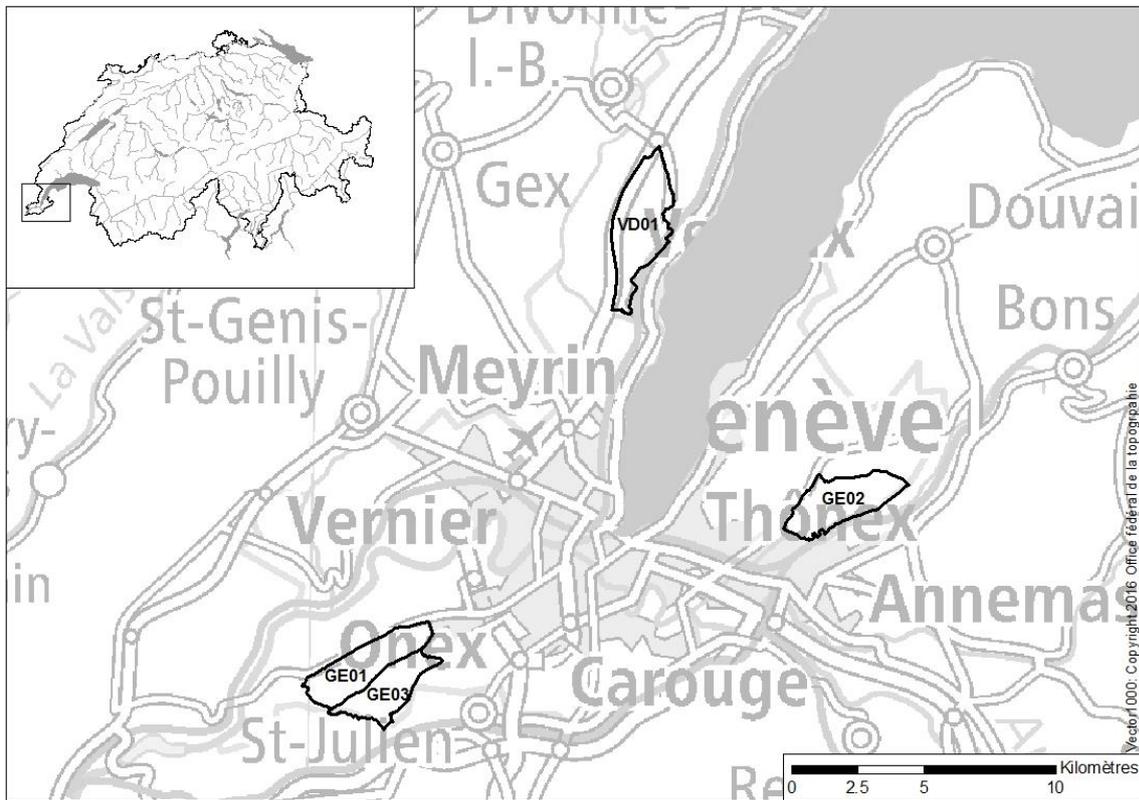


Figure 7. Extrait de carte de la région Sud-ouest de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2018.

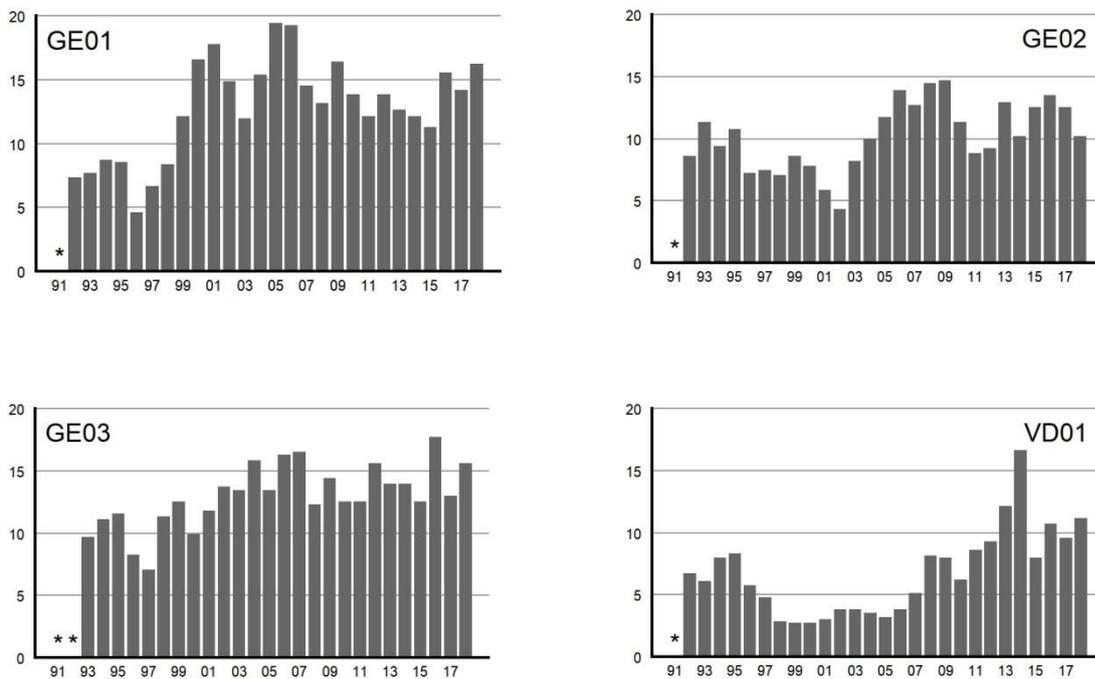


Figure 8. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Sud-ouest de la Suisse inspectés en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.2. Région Vallée du Rhône

Après avoir enregistré en 2016 une valeur record à 7,3 lièvres/100 ha pour le secteur VD05, la densité est retombée depuis 2017 à 2.7 lièvres/100 ha. La densité de lièvre mesurée en 2018 est identique à 2017 (figure 10). Comme en 2017, la valeur de 2018 est nettement plus basse que celles observées lors des six derniers relevés et est comparable aux résultats des relevés d'il y a un peu plus de dix ans.

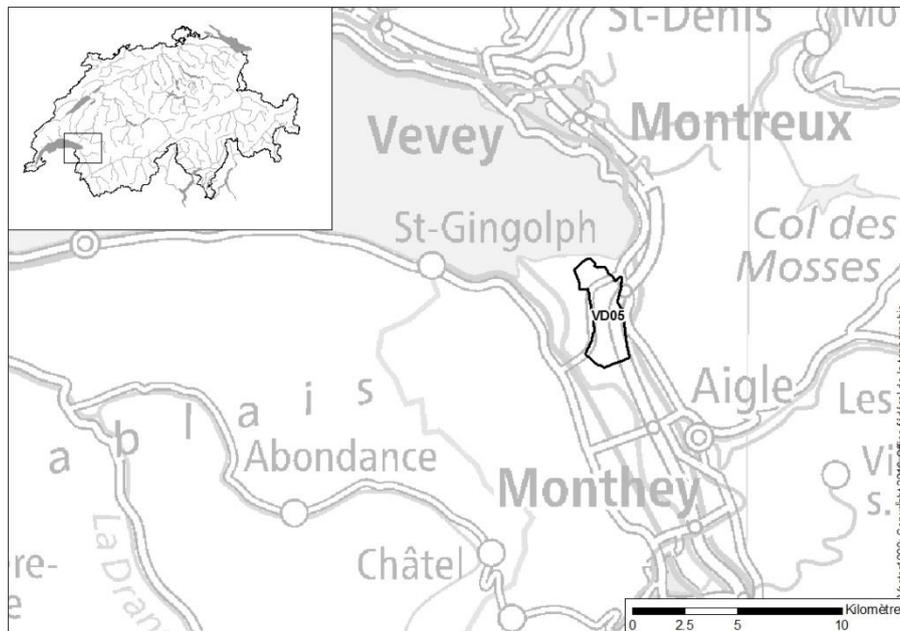


Figure 9. Extrait de carte de la région Vallée du Rhône avec le secteur d'étude recensé en 2018.

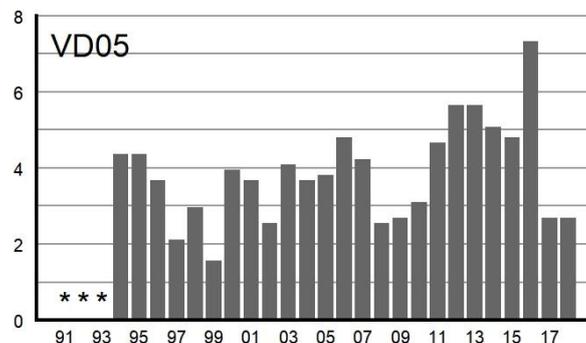


Figure 10. Évolution des densités de lièvres dans le secteur d'étude de la région Vallée du Rhône inspecté en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

Depuis maintenant 6 ans, une nouvelle route cantonale traverse le secteur étudié en son milieu, de Chessel à Rennaz. Si les densités de lièvres ont toujours été fluctuantes dans les parties nord et sud de ce secteur, la taxation de 2017 avait déjà montré une répartition très inhabituelle, avec seulement deux lièvres observés dans la moitié sud du secteur (17 individus dans la moitié nord).

La taxation 2018 semble confirmer ce déclin : en effet, aucun lièvre n'a été relevé dans la partie sud, l'essentiel des 19 lièvres du secteur étant regroupé au nord de la partie nord (entre *Les Grangettes* et *Noville*).

Cette situation – laissant supposer un net problème de fragmentation du territoire – devrait être suivie avec la plus grande attention dans les années à venir.

5.3. Région Suisse romande

La majorité des secteurs de Suisse romande présente des densités plutôt stables.

Le secteur VD02 a, comme en 2017, enregistré une diminution et est passé de 8.1 à 5 lièvres/100 ha. Cette dynamique est essentiellement imputable aux actions de régulation, en raison d'importants dégâts sur des cultures maraîchères. En effet, depuis 2016 et le "record" de 126 individus sur ce secteur, soit 9.9/100 ha, une trentaine de lièvres ont été tirés avant la taxation de 2017 (A. Seletto, comm. pers.). Le recensement qui s'en est suivi reportait précisément cette perte, en comptabilisant 102 animaux. Le même schéma s'est exactement reproduit cette année : quelque 36 tirs (J.-C. Givel, comm. pers.), avant un relevé de 65 individus en 2018.

Dans le secteur VD04, on assiste à une diminution plus légère de la densité de lièvre, cette dernière passant de 5.9 lièvres /100ha en 2017 à 5.3 lièvres /100ha en 2018.

Sur les trois secteurs fribourgeois, deux d'entre eux, les secteurs FR02 et FR05, n'ont pas été échantillonnés selon la méthode présentée et appliquée depuis le début du monitoring. En lieu et place des seuls projecteurs, les responsables ont pris l'initiative de les prospecter avec une lunette nocturne, lors du seul recensement du secteur FR05, et lors de deux des trois passages effectués sur le secteur de FR02 (le dernier passage ayant été, lui, réalisé au phare).

Pour éviter un biais important dans la comparaison des données interannuelles et l'estimation de l'évolution de l'espèce, il a été décidé de ne pas prendre en compte les données relevées avec la lunette nocturne, et donc de ne considérer que le seul recensement de FR02 effectué au phare. Ces données indiquent une diminution de densité de 4.2 lièvres/100ha par rapport à 2017. Notons que cette valeur est la plus faible mesurée depuis 2015.

Pour information, dans le cadre du secteur FR02, les relevés à la lunette nocturne montrent un nombre très nettement plus élevé de lièvres que la taxation aux phares, ce qui pose – encore une fois – la question de la densité réelle et absolue de l'espèce.

Le secteur FR06 a été recensé pour la troisième année consécutive en 2018. Avec 10.9 lièvres/100 ha, la densité augmente légèrement par rapport à l'an dernier. Il est toutefois encore trop tôt pour dégager une tendance pour ce secteur.

Après une bonne progression ces dernières années des densités de lièvres dans les secteurs BE08 et BE09, on assiste en 2018 à une légère diminution de ces densités. Dans les deux cas, les densités des secteurs restent tout de même élevées en comparaison à la majorité des années de suivi. En 2018, BE08 et BE09 montrent respectivement des densités de 6.7 et 21 lièvres/100ha.

En 2018, le secteur BE12 est à nouveau marqué par une hausse de la densité de lièvres. Ce résultat confirme le résultat de 2017 qui avait déjà vu une amélioration de la densité par rapport à 2016. Environ 4.3 lièvres/100 ha de plus ont été observés par rapport à l'an dernier. La valeur de 12.8 lièvres/100 ha mesurée en 2018, est une des plus haute relevée depuis 2005. Elle reste néanmoins loin du maximum de 22 lièvres/100 ha atteint en 1999 sur ce secteur.

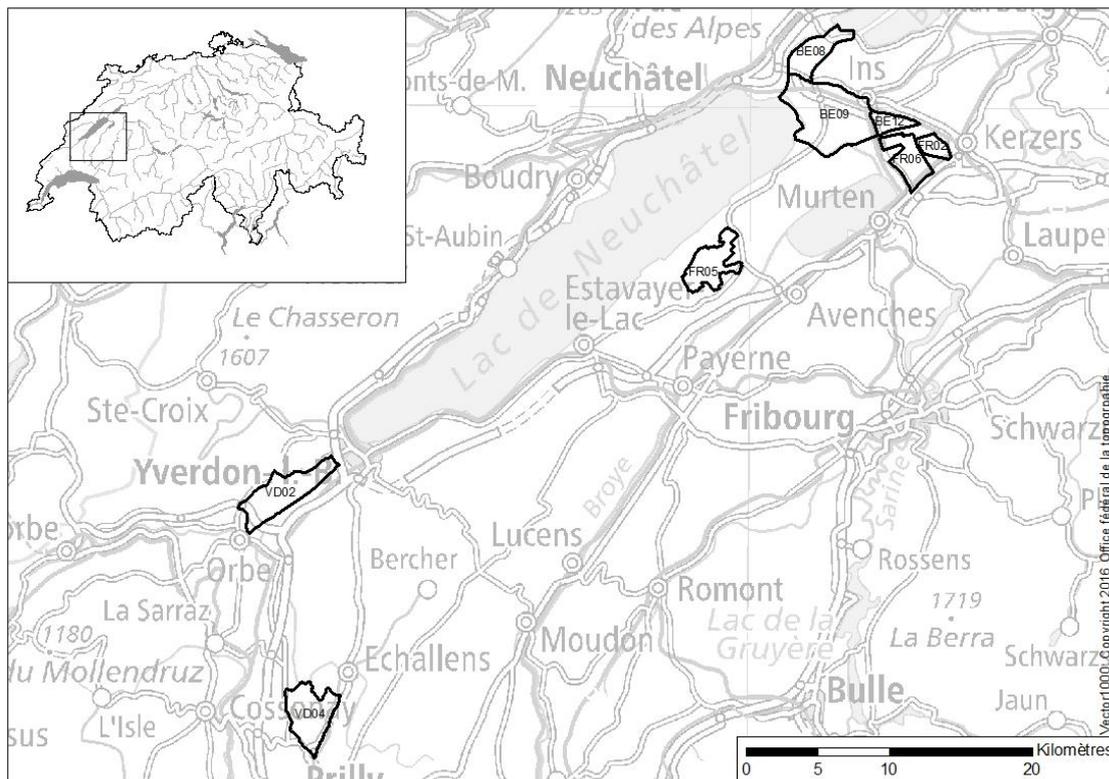
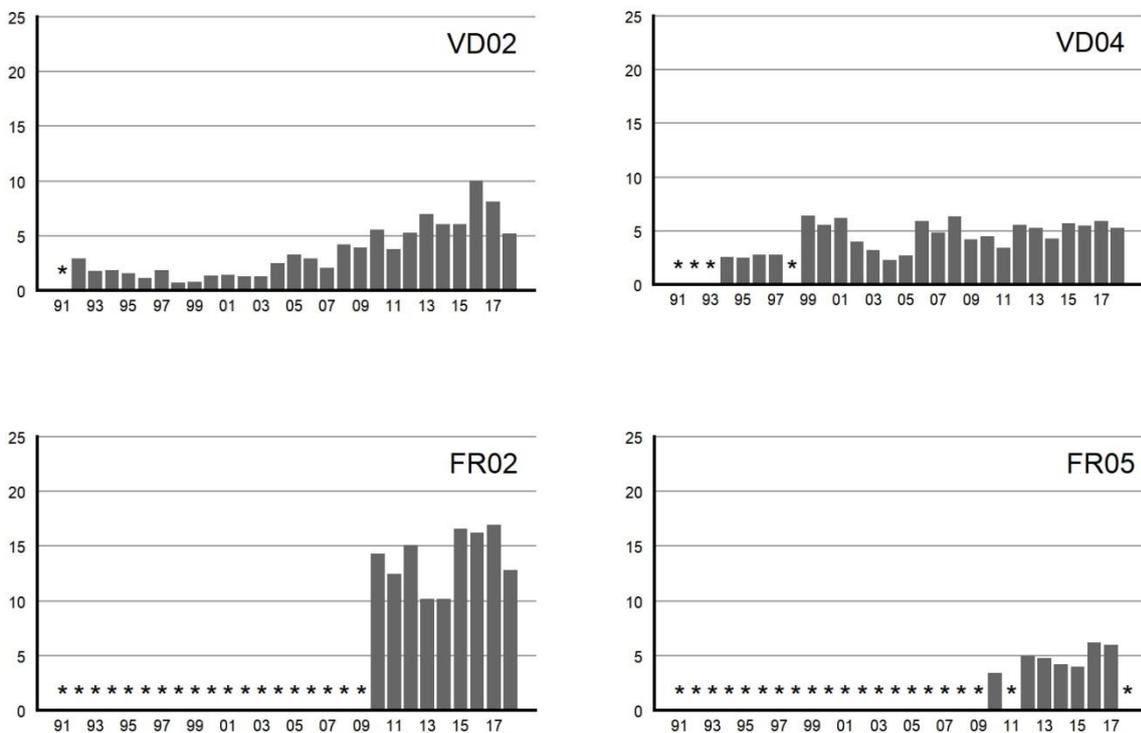


Figure 11. Extrait de carte de la région Suisse romande avec les secteurs d'étude recensés en 2018.



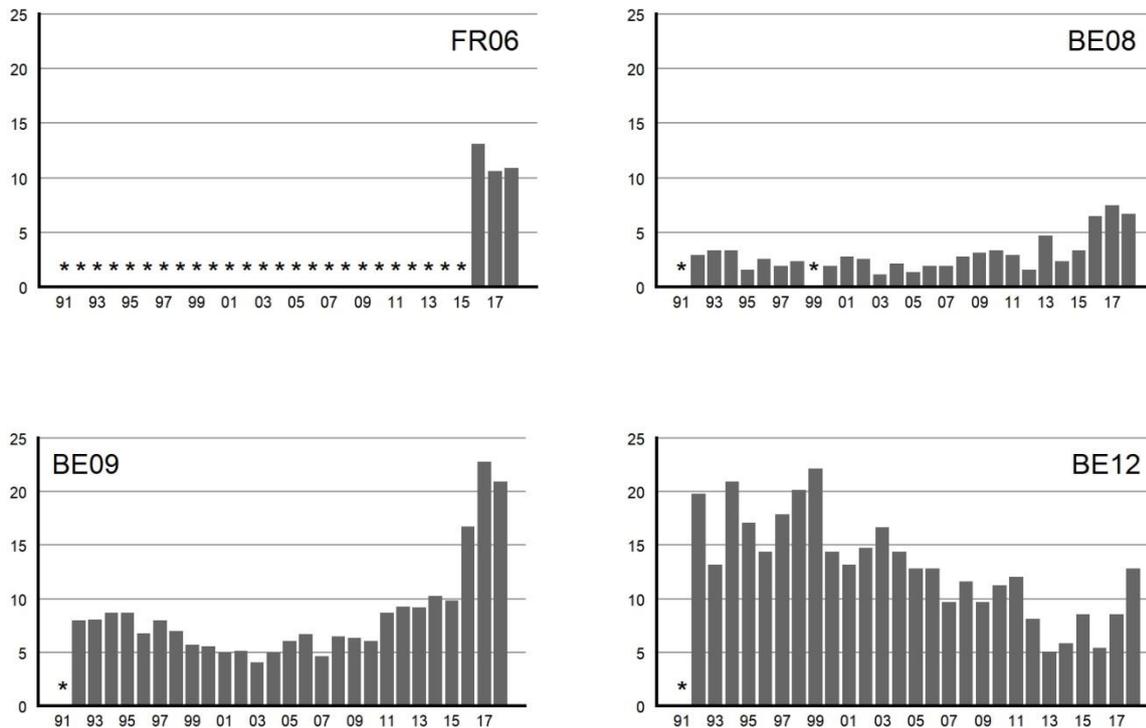


Figure 12. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse romande inspectés en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.4. Région Aar

En 2018, une hausse des densités de lièvres a été constatée dans tous les secteurs de la région Aar.

Dans les secteurs bernois, l'augmentation des densités de lièvres en 2018 est particulièrement marquée dans les secteurs BE19 et BE20. Elles se montent respectivement à plus 2 lièvres/100 ha et plus 1.7 lièvres/100 ha par rapport aux densités de 2017. Notons que le secteur BE20 n'avait plus enregistré de valeur aussi élevée depuis 2007. Les deux autres secteurs bernois, BE23 et BE24, montrent respectivement une augmentation de densité de l'ordre de 0.6 lièvres/100 ha et 1 lièvre /100 ha supplémentaire par rapport à 2017. Pour ces deux derniers secteurs, abritant globalement de très faibles densités, cette augmentation est proportionnellement forte (de l'ordre de 100%). Toutefois, prise isolément, elle n'est que peu significative sur d'aussi petits nombres.

L'évolution des secteurs SO01 et SO02 pour 2018 est à la hausse par rapport à l'an dernier. Après une chute de densité de lièvres constatée en 2016 pour le secteur SO01, ce dernier présentait une augmentation des effectifs en 2017 qui s'est confirmée cette année pour atteindre 15.5 lièvres/100 ha. Il s'agit de la plus haute densité jamais relevée depuis le début de l'étude dans ce secteur. Quant au secteur SO02, après une diminution de la densité constatée en 2017, faisant suite à une forte progression en 2015 et 2016, la densité de lièvres a de nouveau augmenté pour atteindre 13.95 lièvres/100 ha en 2018, valeur du secteur la plus élevée mesurée depuis le début du monitoring en 1997.

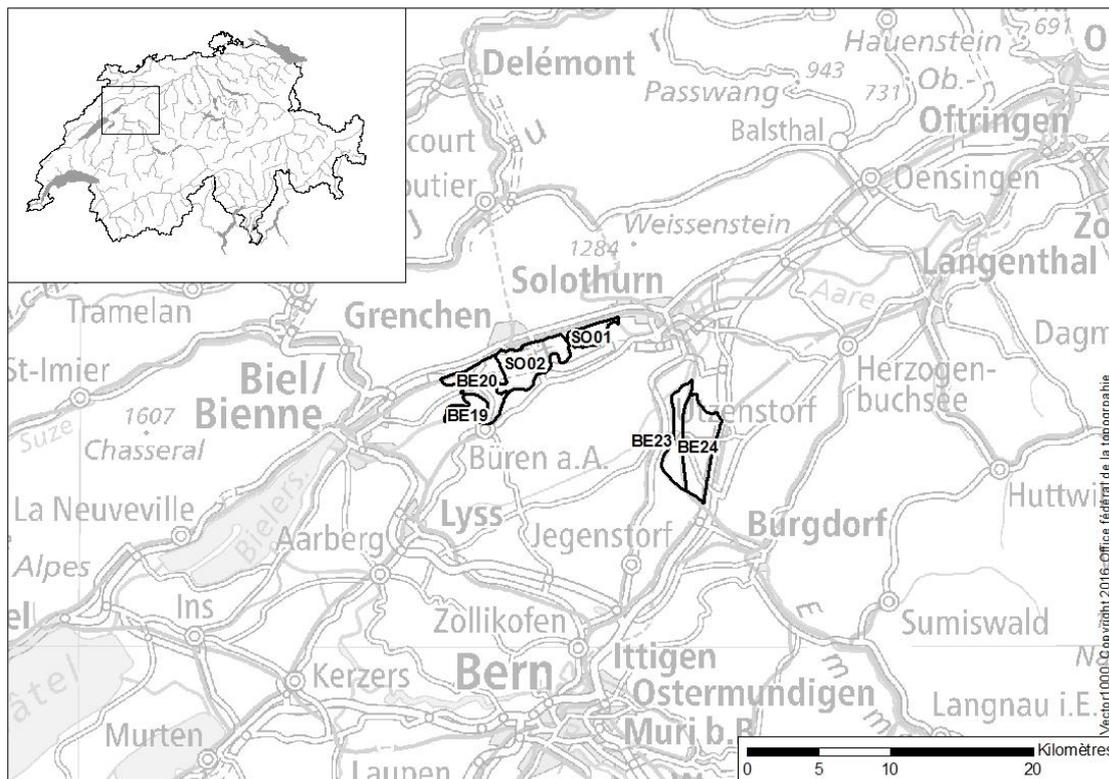
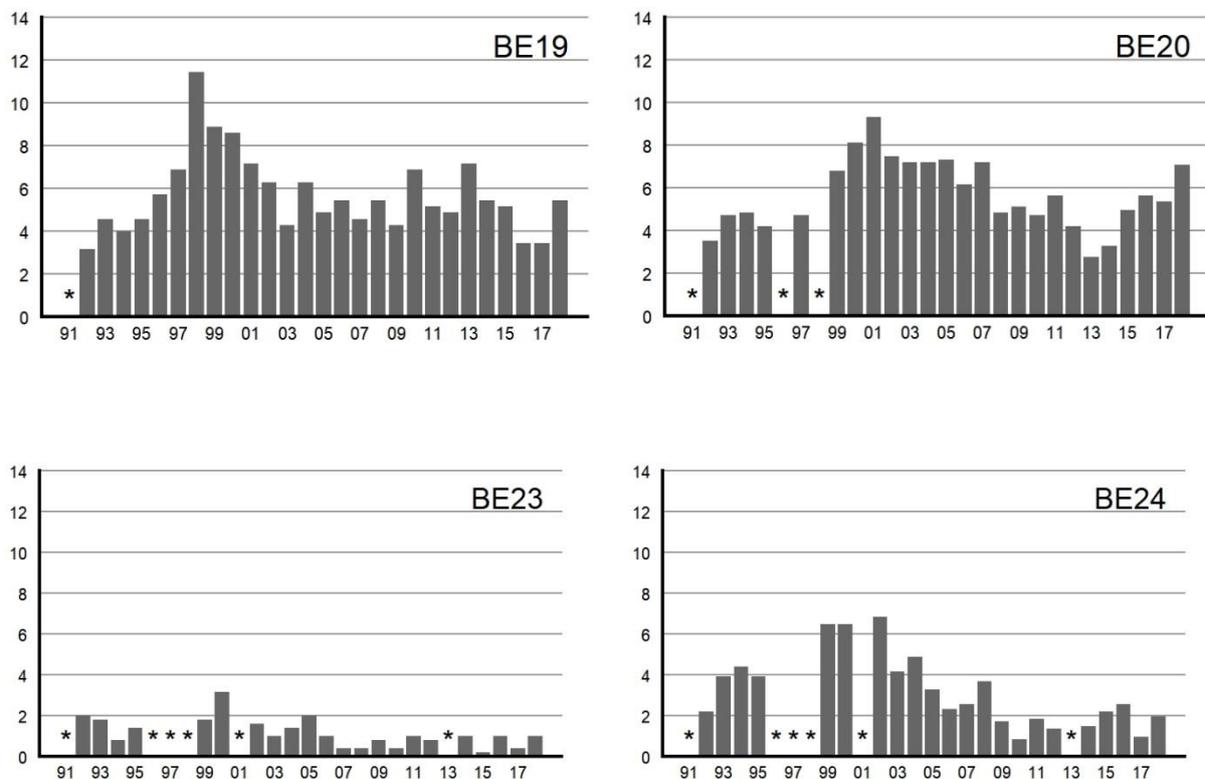


Figure 13. Extrait de carte de la région Aar avec les secteurs d'étude recensés en 2018.



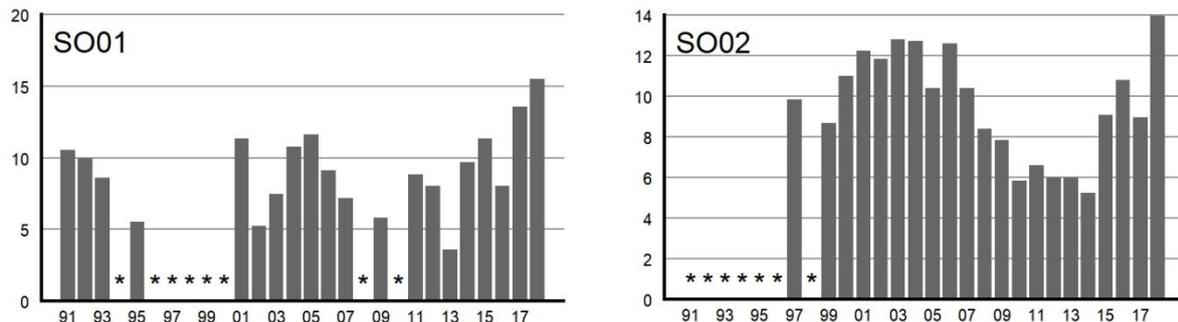


Figure 14. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Aar inspectés en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.5. Région Suisse centrale

La figure 15 illustre les secteurs de la région Suisse centrale. Dans cette région, les densités de lièvres enregistrées sont en général plutôt faibles (figure 16).

Comme en 2017, le secteur AG01 enregistre en 2018 la densité de lièvres la plus élevée de la région Suisse centrale, avec 5.4 lièvres/100 ha, cette densité reste cependant plus faible qu'en 2017 qui enregistrait 7.6 lièvres/100 ha et traduit donc une diminution des densités. En revanche, les densités de lièvres observées dans les secteurs AG02, AG03 et AG04 sont en hausses par rapport à 2017. Les secteurs AG02 et AG04 montrent une augmentation progressive des densités depuis respectivement 2015 et 2016. Après une nouvelle diminution des densités de lièvres observées en 2017 dans le secteur AG03, la situation de 2018 montre une amélioration par rapport à 2017, avec une augmentation des densités de l'ordre de 1 lièvre/100 ha par rapport à l'année précédente.

Comme en 2017, la densité des lièvres du secteur LU01 dans la plaine de Wauwil est à la baisse. La faible valeur de 3.7 lièvres/100 ha en 2018 reste cependant une des plus élevées constatée dans le secteur depuis ces 23 dernières années. Cette valeur est également supérieure aux densités des autres secteurs lucernois de la région Suisse centrale. Les cinq autres secteurs se trouvant sur le canton de Lucerne (LU02, LU03, LU04, LU05 et LU07A) présentent, comme en 2017, les plus faibles densités de lièvres. Parmi ceux-ci, seul le secteur LU05 se démarque grâce à une légère augmentation de densité par rapport aux quatre années précédentes où aucun lièvre n'avait été comptabilisé. La situation des quatre autres secteurs (LU02, LU03, LU04 et LU07) est particulièrement préoccupante, non seulement parce qu'aucun lièvre n'a été comptabilisé, parfois depuis 5 ans, mais surtout parce que leurs densités ont véritablement chuté il y a une dizaine d'années, sans qu'il n'y ait eu la moindre amélioration depuis. Pire encore, la situation a continué à se dégrader dans la majorité des secteurs.

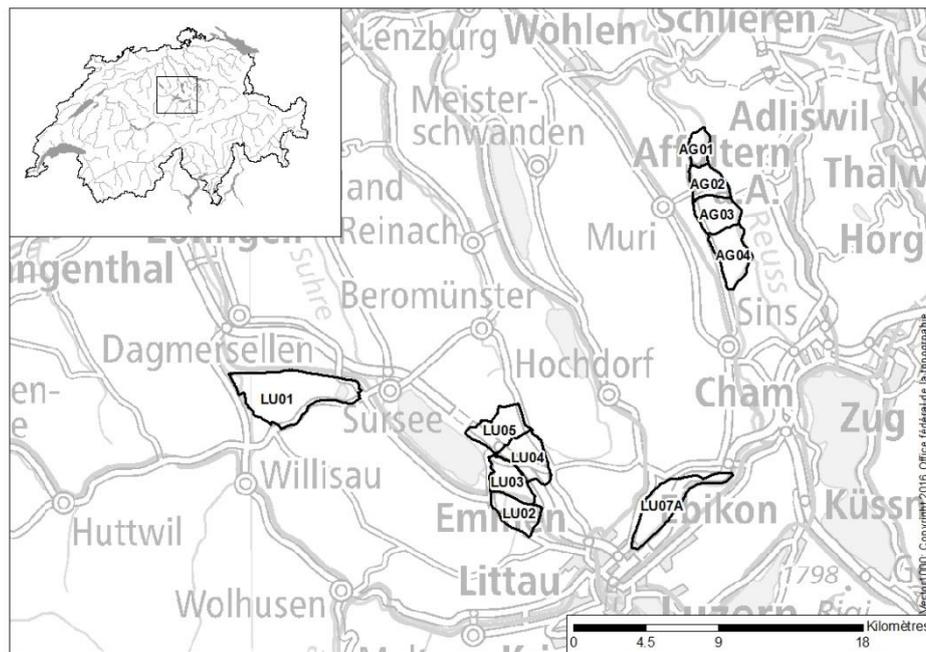
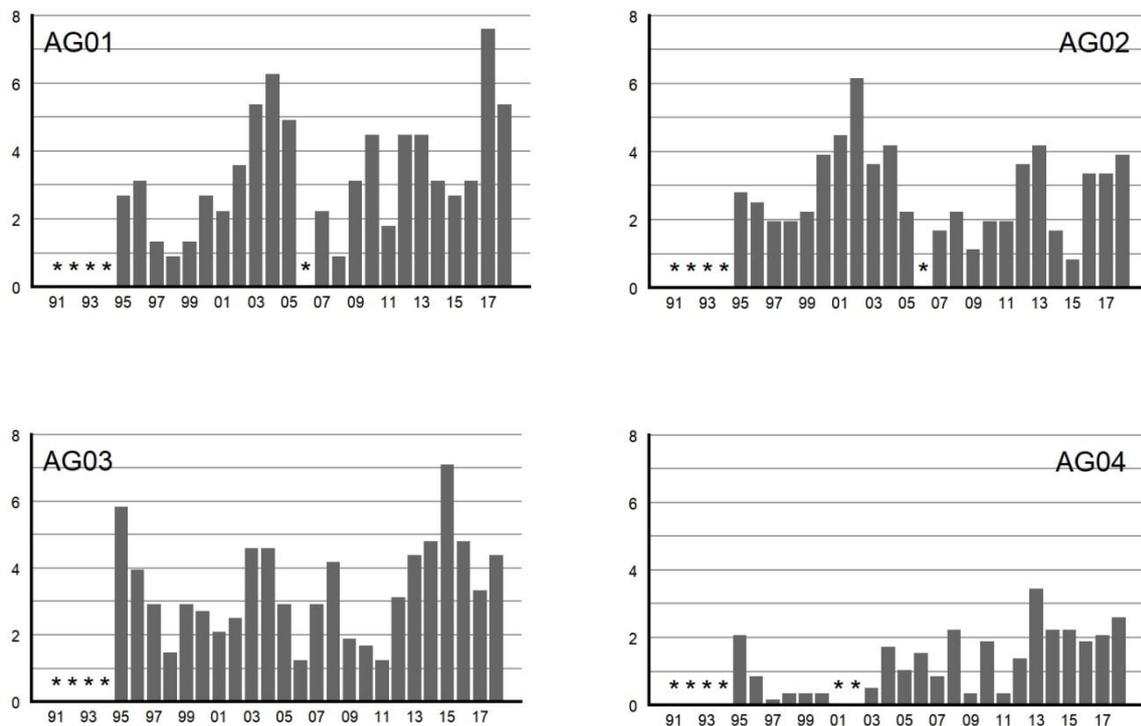


Figure 15. Extrait de carte de la région Suisse centrale avec les secteurs d'étude recensés en 2018.



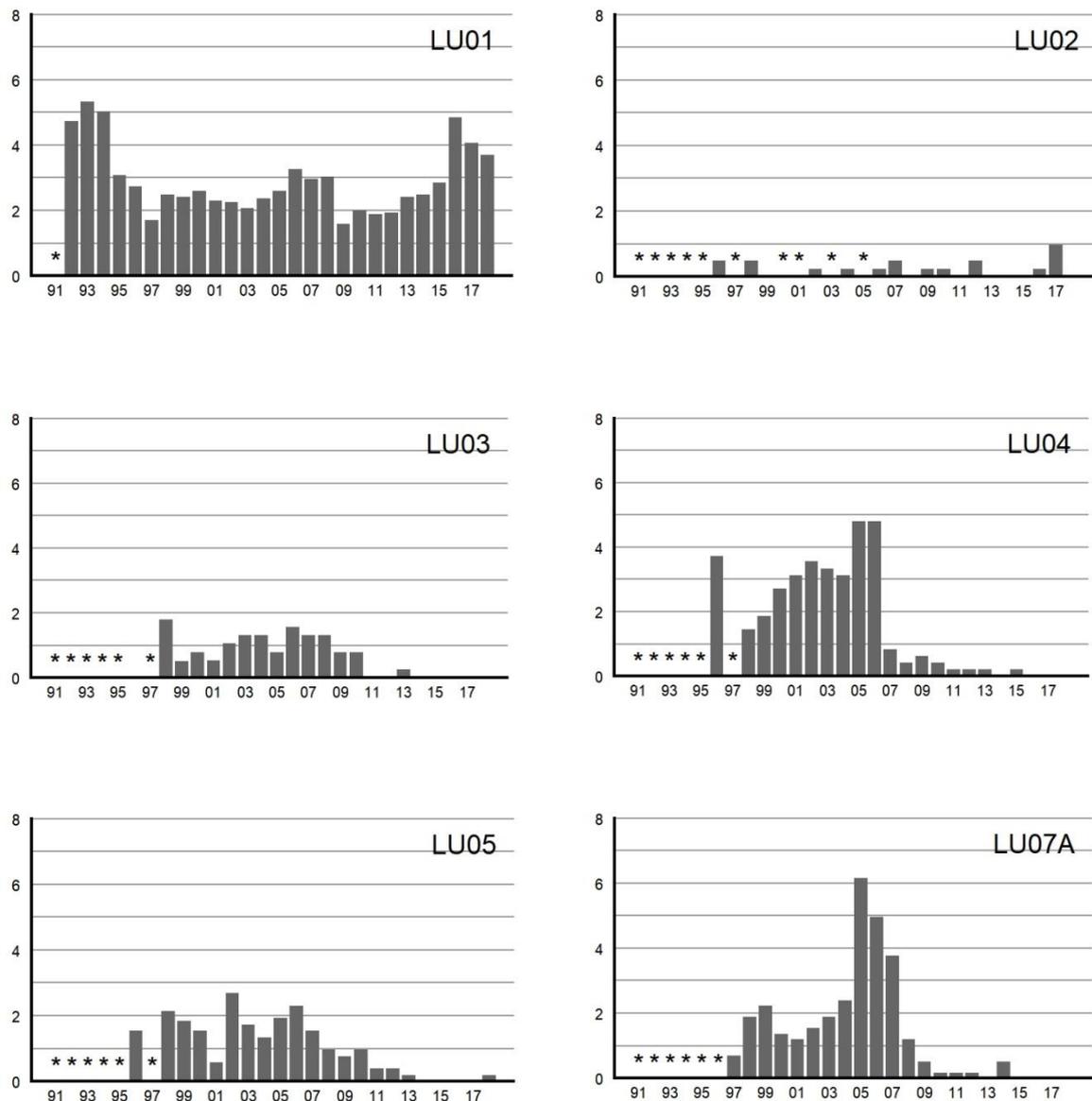


Figure 16. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse centrale inspectés en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.6. Région Nord de la Suisse

Trois secteurs de recensements schaffhousois, SH1_2, SH04 et SH07 (figure 17) ont fait l'objet de comptage en 2018. Seul le secteur SH03, taxé en 2017, n'a pas été prospecté en 2018.

Après 2014, le secteur SH07 a de nouveau fait l'objet de comptages (figure 18). Les taxations réalisées en 2018, indiquent une diminution des densités de 0.6 lièvres/100 ha par rapport à l'année 2014. En 2018, le secteur SH1_2, avec 4.4 lièvres/100 ha, montre également une diminution des effectifs par rapport à 2017. Cette baisse des densités, de 2.1 lièvres/100 ha, est plus marquée que celle observée dans le secteur SH07. Parmi les trois secteurs recensés en

2018, seul le secteur SH04 a présenté une hausse des effectifs. Ainsi, avec 12.1 lièvres/ 100 ha, le secteur SH04 enregistre sa plus haute densité depuis cinq ans.



Figure 17. Extrait de carte de la région Nord de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2018.

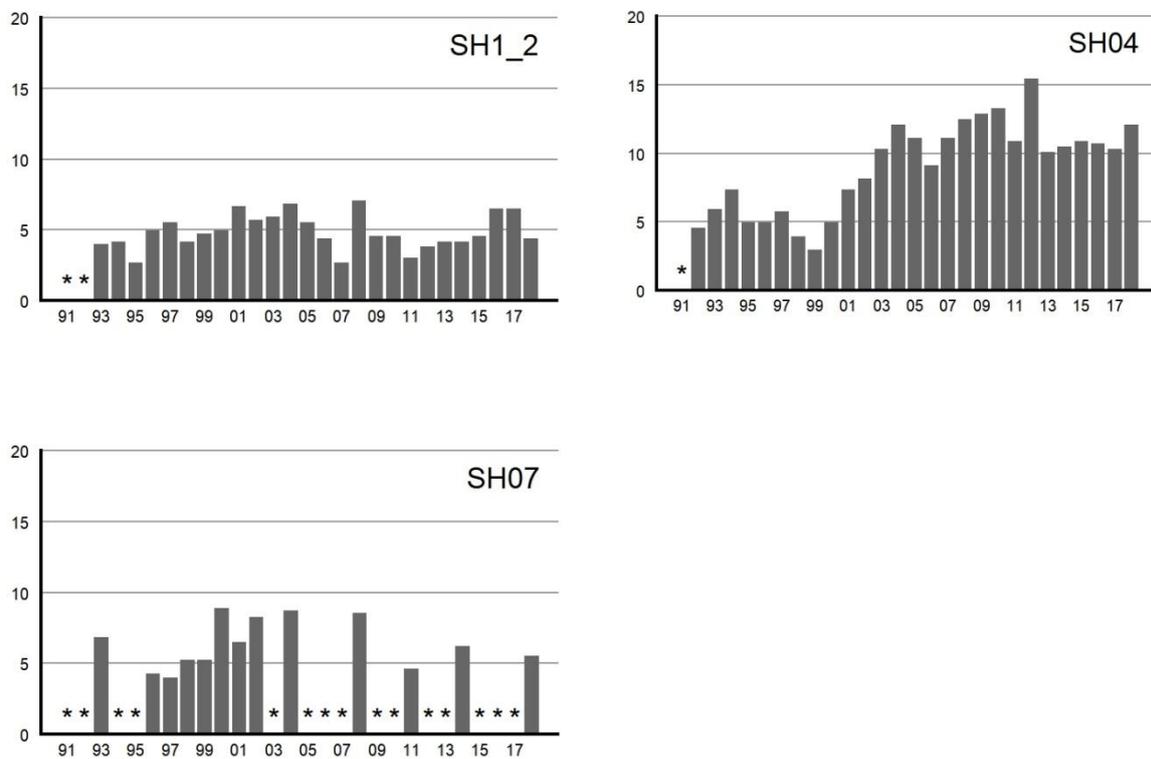


Figure 18. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Nord de la Suisse inspectés en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.7. Région Suisse orientale

Les effectifs de lièvres dans la plaine de la Linth (LI) (figure 19) restent extrêmement bas depuis plusieurs années (figure 20). Parmi les cinq secteurs de la région de la Linth, la présence de lièvres n'a pu être relevée que dans les secteurs LI04 et LI05. La densité enregistrée dans le secteur LI04 en 2018 est de 1.2 lièvres/100 ha et reste donc stable, à un niveau extrêmement bas, par rapport à 2017. Le secteur LI05 enregistre en revanche une légère augmentation peu significative de densité, avec 0.6 individus/100ha, alors qu'aucun lièvre n'avait été observé l'année précédente. En 2018, aucun lièvre n'a été observé dans les secteurs LI15, LI16 et LI17. La situation est particulièrement alarmante pour les secteurs LI16 et LI17, puisqu'aucun lièvre n'a plus été relevé depuis environ dix ans.

Les secteurs saint-gallois SG07 et SG09, enregistrent en 2018 une augmentation de leur densité par rapport à 2017. Les valeurs relevées sont de 9.4 lièvres/100 ha pour SG07 et 8.0 lièvres/100 ha pour SG 09. Notons que le secteur SG07 enregistre sa plus forte densité depuis 3 ans, à l'instar de celle du secteur SG09, la plus haute depuis 4 ans.

En 2018, les secteurs du canton de Thurgovie, TG06B et TG08, présentent des densités diamétralement opposées. Après une légère hausse (non significative) en 2017, aucun individu n'a pu être dénombré en 2018 dans le secteur TG06B. Ce résultat faible, restant quasiment inchangé depuis 2013, reflète l'utilisation intensive de cette plaine par des zones industrielles, des infrastructures routières, des activités de loisirs et de l'agriculture intensive, rendant problématique le maintien d'une population viable de lièvres. Une possibilité de soutenir localement le lièvre serait une mise en place de SPB de qualité dans les zones agricoles. Après une progression marquée des densités de lièvres, le secteur TG08 enregistre en 2018 une diminution de densité de 2.9 lièvres/100 ha. Malgré cette baisse de densité, la valeur de 15.4 lièvres/100 ha en 2018 reste la plus haute de la région.

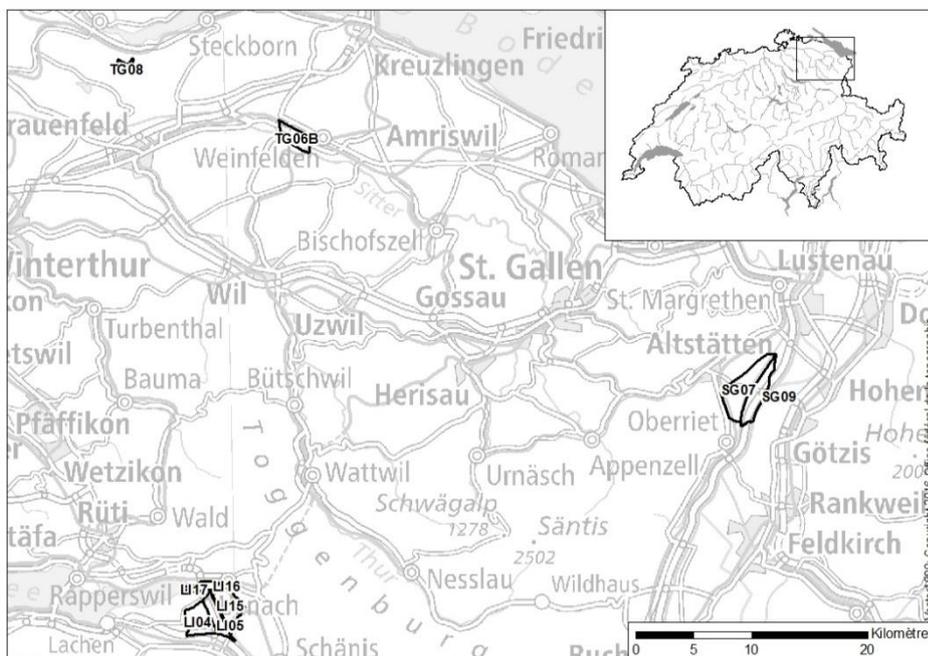
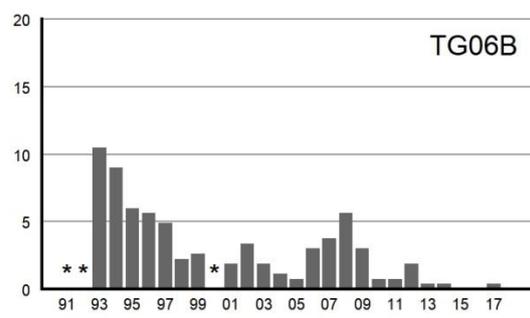
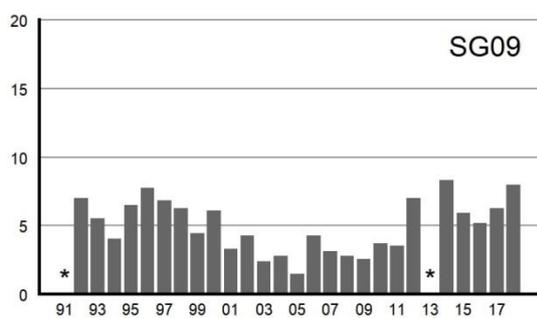
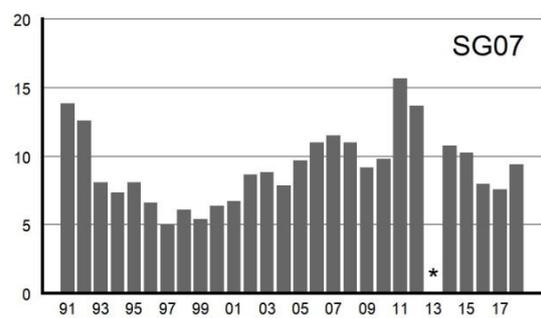
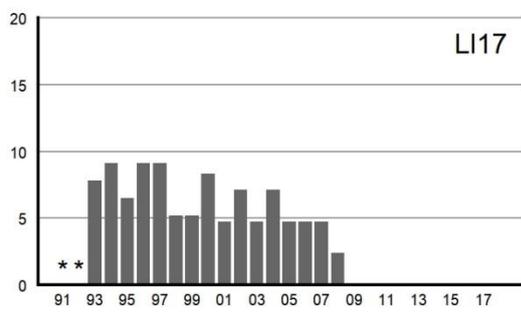
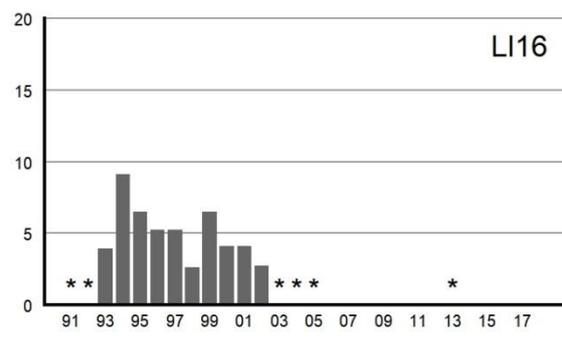
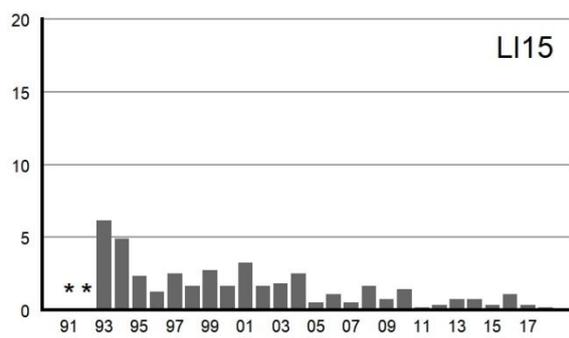
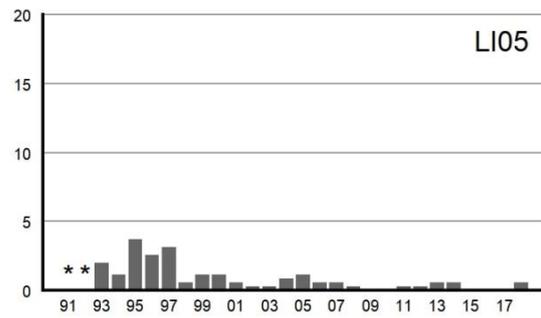
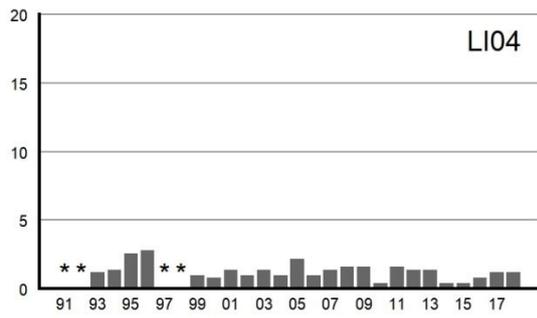


Figure 19. Extrait de carte de la région Suisse orientale avec les secteurs d'étude recensés en 2018.



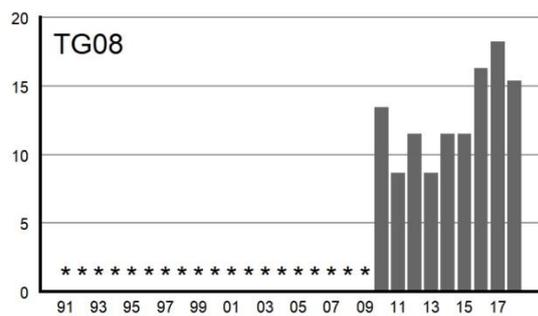


Figure 20. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse orientale inspectés en 2018. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2018 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

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.
- MétéoSuisse 2017: Bulletin climatologique hiver 2016/2017. Genève.
- 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 43 secteurs d'études recensés au printemps 2018 : région, priorité, surface totale, surface agricole, exploitation principale 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	5.37
AG02	Suisse centrale	1	Grandes cultures	401	358	3.91
AG03	Suisse centrale	1	Grandes cultures	529	479	4.38
AG04	Suisse centrale	1	Grandes cultures	635	580	2.59
BE08	Suisse centrale	1	Grandes cultures	740	510	6.67
BE09	Suisse centrale	1	Grandes cultures	2355	1951	20.96
BE12	Suisse centrale	1	Grandes cultures	304	258	12.81
BE19	Aar	1	Grandes cultures	389	349	5.44
BE20	Aar	1	Grandes cultures	925	763	7.08
BE23	Aar	1	Grandes cultures	697	504	0.99
BE24	Aar	1	Grandes cultures	1309	818	1.95
FR02	Suisse romande	1	Grandes cultures	269	265	12.81
FR05	Suisse romande	1	Grandes cultures	895	884	9.72
FR06	Suisse romande	2	Grandes cultures	711	708	10.88
GE01	Sud-ouest de la Suisse	1	Grandes cultures	630	585	16.23
GE02	Sud-ouest de la Suisse	1	Grandes cultures	639	510	10.19
GE03	Sud-ouest de la Suisse	1	Grandes cultures	469	423	15.62
LI04	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	533	504	1.19
LI05	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	357	353	0.57
LI15	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	586	551	0.18
LI16	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	84	73	0.00
LI17	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	89	84	0.00
LU01	Suisse centrale	1	Surfaces herbagères	1738	1650	3.70
LU02	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	500	416	0.00
LU03	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	504	381	0.00
LU04	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	623	479	0.00
LU05	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	631	521	0.19
LU07A	Suisse centrale	1	Surfaces herbagères	879	585	0.00
SG07	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	947	937	9.39
SG09	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	600	540	7.96
SG22	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	212	167	1.20
SG21	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	810	784	1.02
SH04	Nord de la Suisse	1	Grandes cultures	533	504	12.10
SH1_2	Nord de la Suisse	1	Grandes cultures	579	525	4.38
SH07	Nord de la Suisse	1	Grandes cultures	665	630	5.56
SO01	Aar	1	Grandes cultures	366	361	15.51
SO02	Aar	1	Grandes cultures	1160	1047	13.95
TG06B	Suisse orientale	1	Grandes cultures	370	266	0.00
TG08	Suisse orientale	1	Grandes cultures	106	104	15.37
VD01	Sud-ouest de la Suisse	1	Grandes cultures	845	625	11.20
VD02	Suisse romande	1	Grandes cultures	1309	1252	5.19
VD04	Suisse romande	1	Grandes cultures	1143	931	5.27
VD05	Vallée du Rhône	1	Grandes cultures	779	708	2.68