



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 2017



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 2017	4
4. Evolution des effectifs de lièvres en Suisse	4
5. Evolution des effectifs de lièvres dans les régions	7
5.1. Région Sud-ouest de la Suisse	7
5.2. Région Vallée du Rhône.....	9
5.3. Région Suisse romande.....	9
5.4. Région Aar.....	12
5.5. Région Suisse centrale	14
5.6. Région Nord de la Suisse	16
5.7. Région Suisse orientale.....	18
6. Bibliographie	21
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 2017, 43 secteurs ont été inspectés, totalisant une surface agricole de 23'150 ha. En 2017, la densité de lièvres montre une très légère tendance à la baisse. La densité observée reste inférieure à 3 lièvres/100 ha dans un tiers des secteurs étudiés. Une densité de plus de 10 lièvres/100 ha a été atteinte dans un cinquième des secteurs.

Dans les régions de grandes cultures, la moyenne des effectifs a oscillé entre 4.9 et 10.5 lièvres/100 ha depuis 1991. Les effectifs pour ce type d'utilisation du sol sont comparables par rapport à l'an dernier. Dans les secteurs de production fourragère, les indices d'effectifs ont diminué entre 1991 et 2010, et restent depuis lors à un niveau bas (env. 3.72 lièvres/100 ha).

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 des cantons Argovie, Bâle-Campagne, Berne, Fribourg, Genève, Lucerne, Schwyz, Soleure, St 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 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. bruant jaune ou pie-grièche écorcheur) 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 2017 ainsi que l'évolution à long terme des effectifs de lièvres en Suisse.

2. Secteurs d'étude et méthode

Entre 1991 et 2000, les lièvres ont été recensés dans des zones cultivées 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 2017 et de leur priorité.

Au printemps 2017, 43 secteurs d'étude ont été examinés, dont 36 étaient prioritaires. Les secteurs prioritaires suivants n'ont pas été recensés en 2017 : BE01, BE2, BE03, BE04, BE05, BE06, BE25, BE27, BE28, BL02, BL04, BL05, BL05Z, BL06Z, BL07Z, SH05 et SH07. Il est à noter que les comptages ne prennent plus place dans les secteurs prioritaires suivants : BR02-04, SG06, SG08, SH07, TG07, VS02, VS04 et ZH06. Les 43 secteurs recensés en 2017 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 30'114 ha, dont 25'747 ha sont cultivés. Parmi ceux-ci, 30 de ces secteurs conviennent pour les grandes cultures (la proportion de surfaces de grandes cultures est supérieure à 50 %) et les 13 secteurs restants sont cultivés principalement comme surfaces herbagères. Il est à noter qu'au moins la moitié de la surface de ces derniers secteurs se trouve en zone de plaine ou en zone des collines, selon les limites définies par l'ordonnance sur les zones agricoles (RS 912.1). Une liste de tous les secteurs d'étude classés en régions de grandes cultures et en régions herbagères, ainsi que des données sur la région, la superficie totale et la surface agricole, 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 type (=standard error) des effectifs de lièvres ont été calculés pour chaque année. Ces valeurs ont permis d'évaluer l'évolution des populations observées au niveau national, 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 2017 (ch. 5).

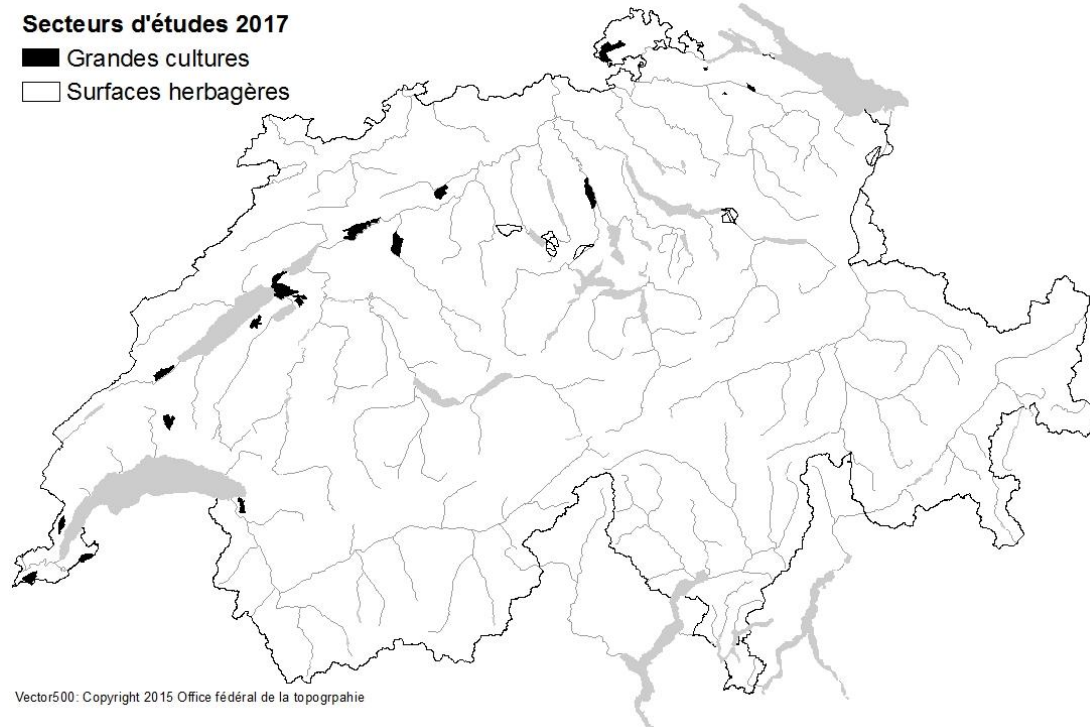


Figure 1. Les 43 secteurs d'étude inspectés au printemps 2017 et dans lesquels les lièvres bruns ont été recensés. Les régions de grandes cultures (30 secteurs d'études) sont représentées en noir, les régions des surfaces herbagères (13 secteurs d'études) en blanc.

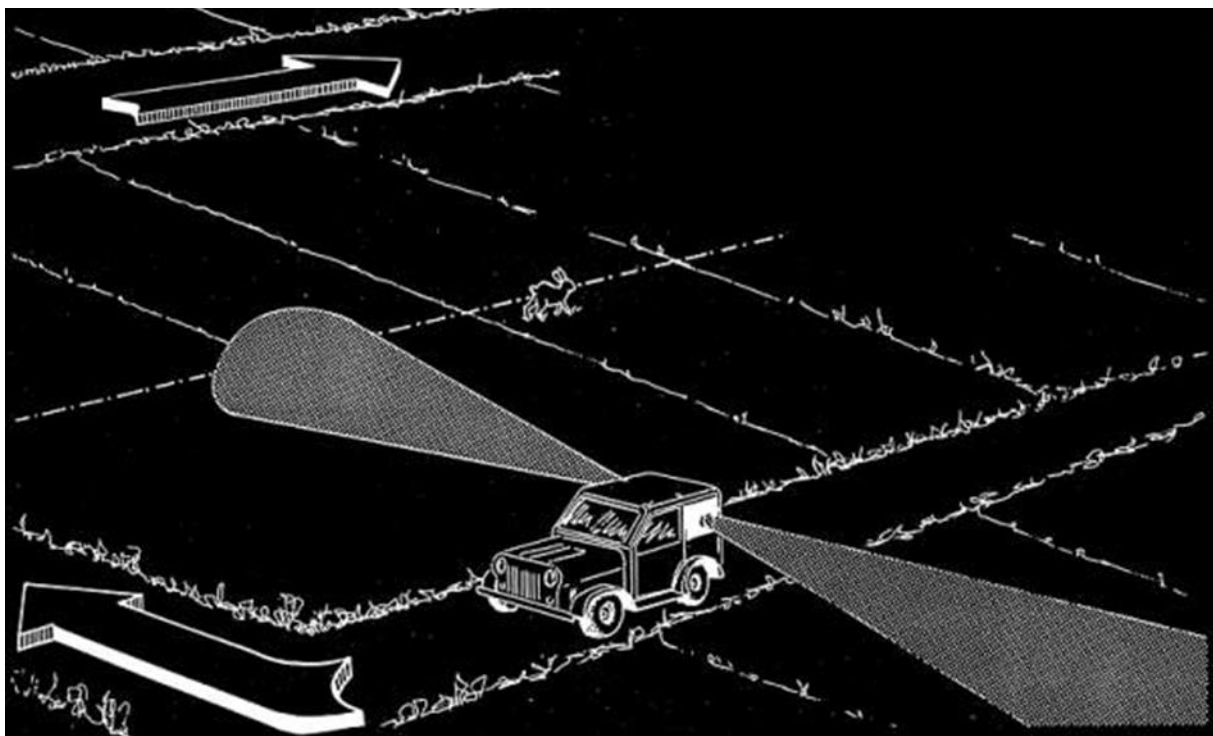


Figure 2. « Taxation de surface à l'aide de projecteurs » : les lièvres bruns sont actifs du crépuscule à l'aube ; les recensements ont donc lieu de nuit. Les secteurs d'étude sont inspectés en paysage ouvert et sur un chemin prédéfini avec un véhicule à une vitesse au pas. Des observateurs assurent 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 observés sont reportés sur une carte.

3. Recensements de lièvres 2017

La densité maximale relevée en 2017 était de 22.8 lièvres/100 ha dans le secteur d'étude BE09. Il s'agit de la valeur la plus haute jamais enregistrée dans le cadre de ce projet de monitoring. L'ancien maximum était de 22.1 lièvres/100 ha et avait été enregistré en 1999 dans le secteur voisin BE12. Seulement 8 secteurs atteignent en 2017 une densité supérieure ou égale à 10 lièvres/100 ha (figure 3 ; annexe), soit 3 de moins que l'année précédente.

La valeur médiane de la densité était 5,4 lièvres/100 ha, et dans 13 secteurs elle était inférieure ou égale à 1,0 lièvre/100 ha.

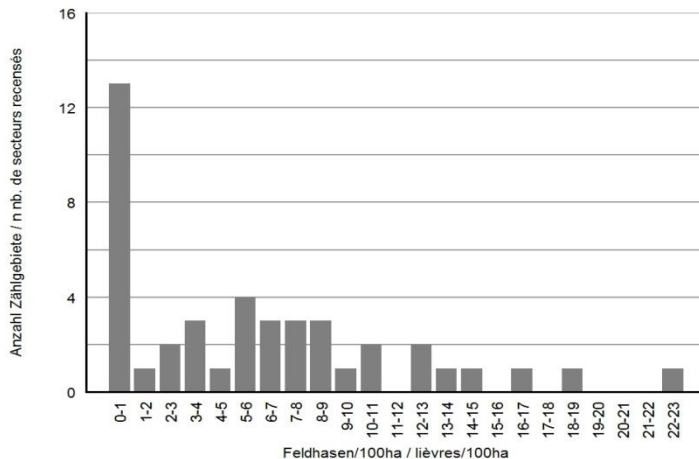


Figure 3. Les densités de lièvres dans les 43 secteurs d'étude inspectés en 2017.

4. Evolution des effectifs de lièvres en Suisse

La figure 4 illustre l'indice des effectifs de lièvres dans les secteurs prioritaires. Après la progression observée en 2016, l'indice 2017 montre une légère inflexion, passant de 2.8 lièvres/100ha à 2.7. Ce résultat reste toutefois supérieur à ceux observés de 2009 à 2015 et est probablement - comme en 2016 - à mettre en relation avec les bonnes conditions météorologiques de l'été et de l'hiver 2016-2017.

En analysant l'utilisation principale de la surface de comptage, l'on constate que cette diminution est principalement liée à un recul dans les secteurs de grandes cultures, même si l'indice continue de régresser dans les zones herbagères (fig. 5).

Les secteurs AG01, BE08, BE09, FR02, LU02, SO01 et TG08 atteignent leurs plus hautes densités respectives depuis le début des recensements. Le niveau le plus bas a été relevé dans le secteur LI15 avec 0.36 lièvre/100 ha. Dans les secteurs LI05, LI16, LI17, LU03, LU04, LU05, LU07A et TG09, aucun lièvre n'a été observé pendant les recensements du printemps 2017.

Sur les 43 secteurs recensés en 2017, 42 l'ont également été en 2016. Le secteur supplémentaire est le SH03 qui n'est inventorié que ponctuellement ces dernières années. Parmi l'ensemble des secteurs inventoriés, 15 secteurs ont montré des valeurs plus élevées, et 19 secteurs des valeurs plus basses que l'année précédente. Des densités identiques ont été relevées dans neuf secteurs, dont sept dans lesquels aucun lièvre n'avait non plus été relevé l'an dernier.

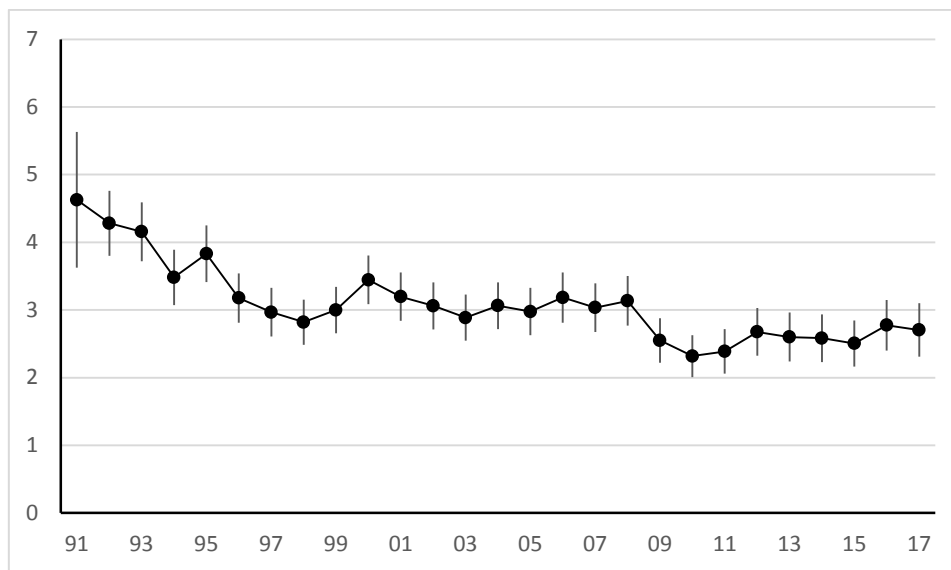


Figure 4. L'évolution des effectifs de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2017 (avec erreur standard) dans 63 secteurs prioritaires. L'indice a été calculé avec un modèle mixte (Holzgang et al. 2005).

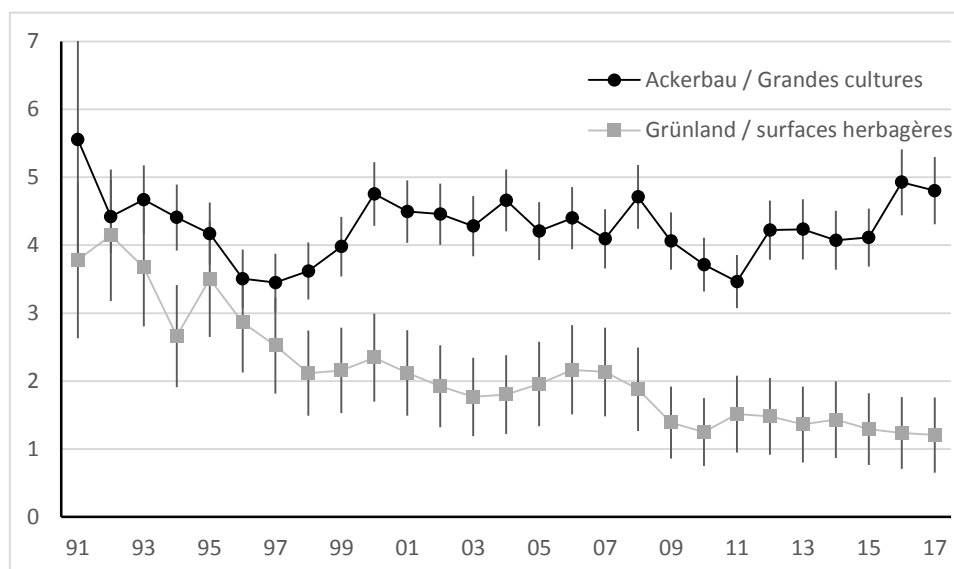


Figure 5. Evolution des effectifs de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2017 (avec erreur standard) pour les 63 secteurs prioritaires, répartis selon le type principal d'exploitation en « grandes cultures » (30 secteurs) et « surfaces herbagères » (13 secteurs). Les indices ont été calculés avec 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 Sionnet et Jussy à Genève – ECOTEC 2017).

- L'évolution au cours de ces 25 dernières années est clairement faible, pour une espèce considérée comme dotée d'une forte réactivité.
- En laissant de côté différents facteurs – importants mais probablement secondaires – comme la prédation, la pression de chasse 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 LU07a ou VD05 (voir chapitre 4.2) devraient donc être considérés avec la plus grande attention.

5. Evolution 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 2017. 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). Dans les régions de l'« Emmental » et de « Bâle-campagne », aucun recensement n'a été effectué en 2017.

Un aperçu des secteurs d'étude, inspectés en 2017, de la région correspondante est placé en tête des graphiques. A l'intérieur d'une région, les axes des différents graphiques, représentant les densités observées, sont identiques mais ils peuvent varier d'une région à l'autre.

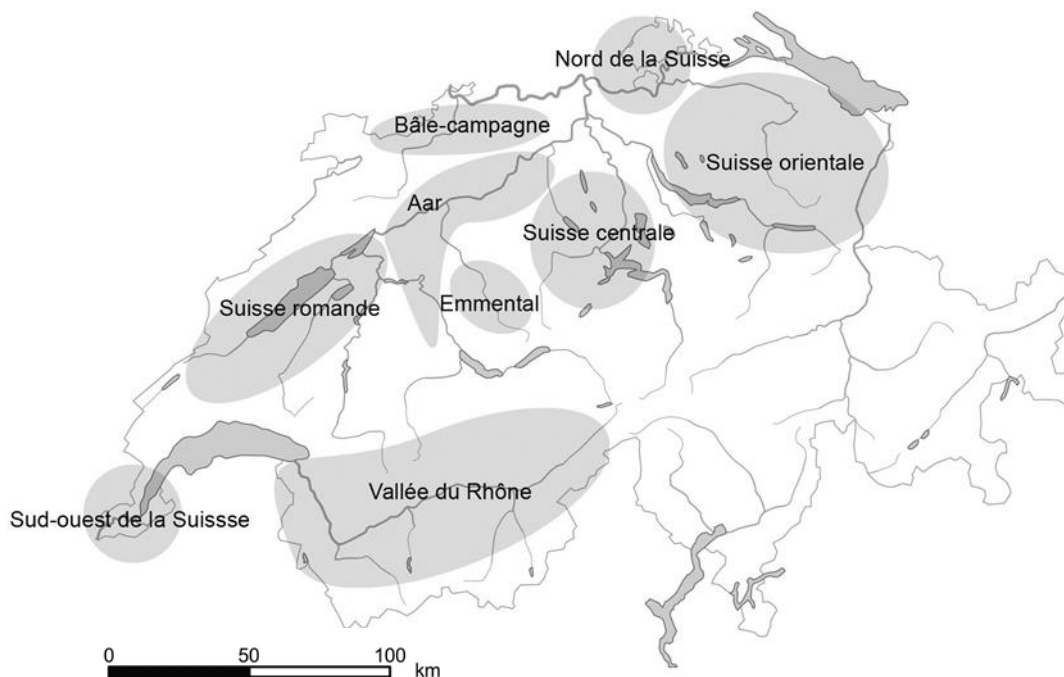


Figure 6. Les secteurs d'étude ont été répartis dans les régions représentées sur la carte. En 2017, aucun recensement n'a été effectué dans la région de l'« Emmental », ni de « Bâle-campagne ».

5.1. Région Sud-ouest de la Suisse

Les densités observées en 2017 dans le sud-ouest de la Suisse (figure 7) sont en légère baisse par rapport à l'année précédente (figure 8). Les valeurs enregistrées pour les secteurs genevois restent cependant supérieures à 12 lièvres/100 ha. Quant au secteur VD01, la densité relevée est aussi relativement élevée avec 9.6 lièvres/100 ha. Bien que les valeurs de 2017 pour l'ensemble de cette région soient en légère diminution, elles restent proches de celles observées les années précédentes. De plus, les effectifs de cette région restent élevés comparativement au reste du Plateau.

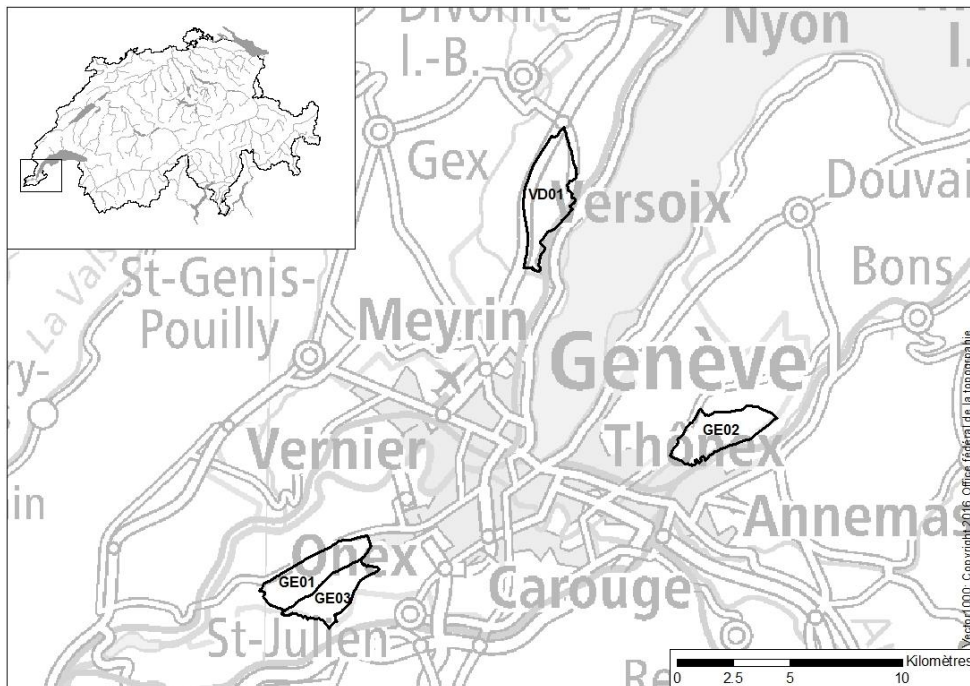


Figure 7. Extrait de carte de la région Sud-ouest de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2017.

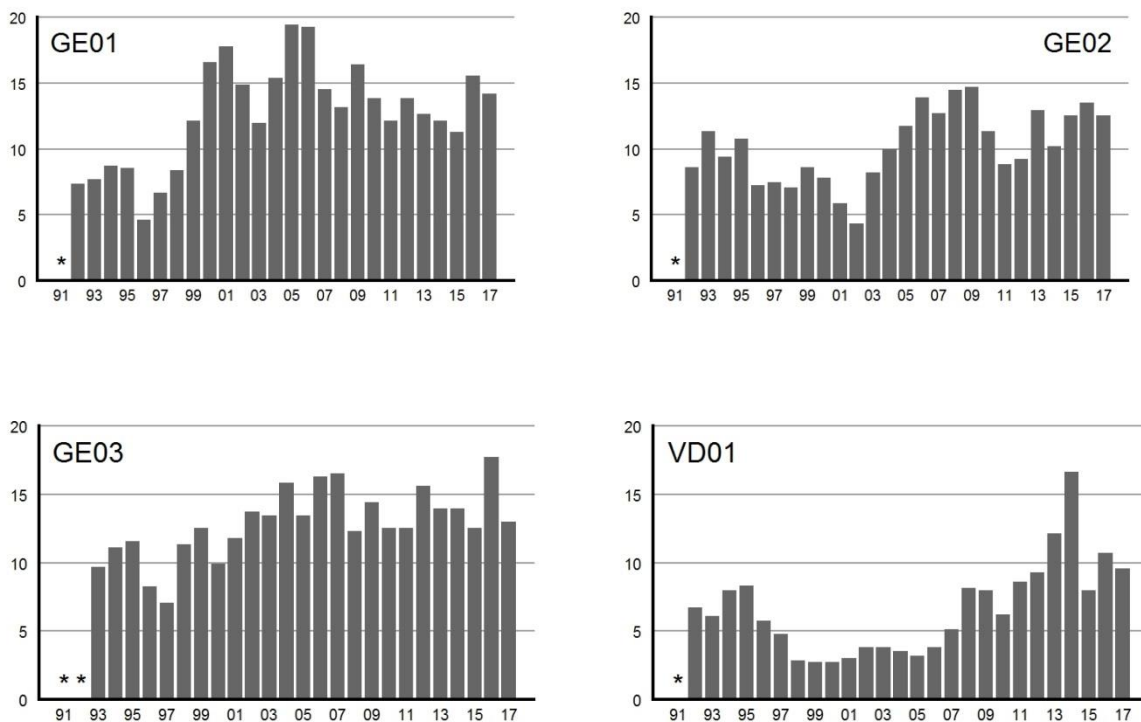


Figure 8. Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Sud-ouest de la Suisse inspectés en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

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 à 2.7 lièvres/100 ha (figure 10). Cette valeur est nettement plus basse que celles observées lors des six derniers relevés et est comparable à celles d'il y a un peu moins de dix ans.

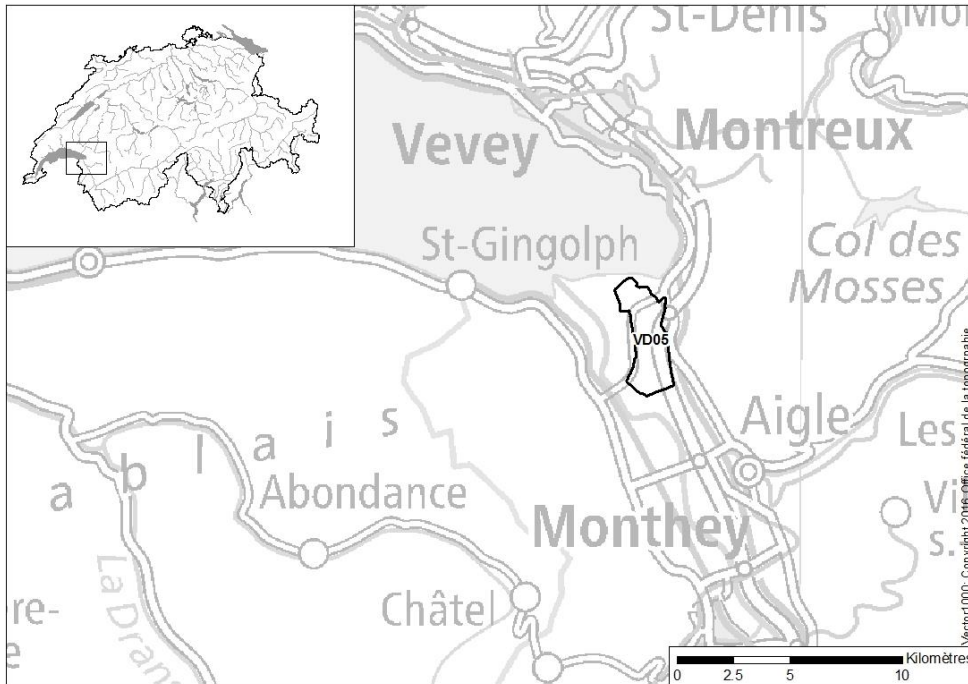


Figure 9. Extrait de carte de la région Vallée du Rhône avec le secteur d'étude recensé en 2017.

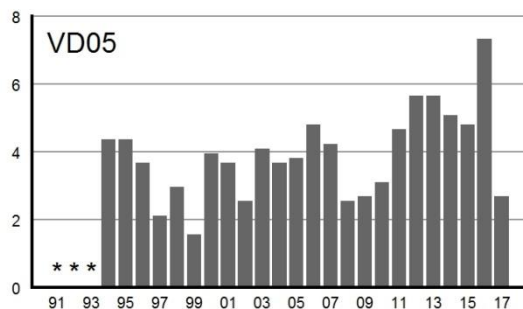


Figure 10. Evolution des effectifs de lièvres dans le secteur d'étude de la région Vallée du Rhône inspecté en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.3. Région Suisse romande

La Suisse romande montre des tendances contrastées. Bien qu'une bonne partie des secteurs semblent stagner, d'autres sont en progression, tandis que la densité de quelques secteurs est en diminution.

Le secteur VD02 a enregistré en 2017 une diminution et est passé de 10 à 8.1 lièvres/100 ha. Après celle de l'an dernier, cette densité reste toutefois la plus élevée jamais enregistrée.

Dans le secteur VD04, une très légère augmentation permet d'atteindre 5.9 lièvres/100 ha. Cette valeur est très proche du maximum de 6.4 lièvres/100 ha enregistré en 1999.

Les relevés réalisés dans le canton de Fribourg ne présentent que des variations minimales. La densité de lièvres du secteur FR02 a évolué de 16,2 en 2016 à 17 lièvres/100 ha en 2017. Le secteur FR04 a, pour sa part, passé de 6.2 l'année précédente à 6 lièvres/100 ha en 2017. Le secteur FR06 a été recensé pour la deuxième fois en 2017. Avec 10.6 lièvres/100 ha, la densité est plus faible que celle de l'an dernier, mais elle reste bien en-dessus de la moyenne nationale. Il est cependant encore trop tôt pour dégager une tendance générale pour ce secteur.

Les secteurs BE08 et BE09 avaient vu en 2016 leurs densités les plus élevées jamais enregistrées jusqu'alors. Les observations de cette année montrent des valeurs encore plus hautes. Pour le secteur BE08, la densité s'élève à 7.5 lièvres/100 ha, soit une progression d'un individu par 100 ha. Pour le secteur BE09, la densité a même atteint 22.8 lièvres/100 ha, soit la valeur la plus haute jamais enregistrée dans le programme de monitoring, tout secteur confondu.

La densité relevée au secteur BE12 s'élève à 8.5 lièvres/100 ha en 2017, soit le même niveau que 2015. Environ 3.1 lièvres de plus ont été observés par 100 ha par rapport à l'an dernier.

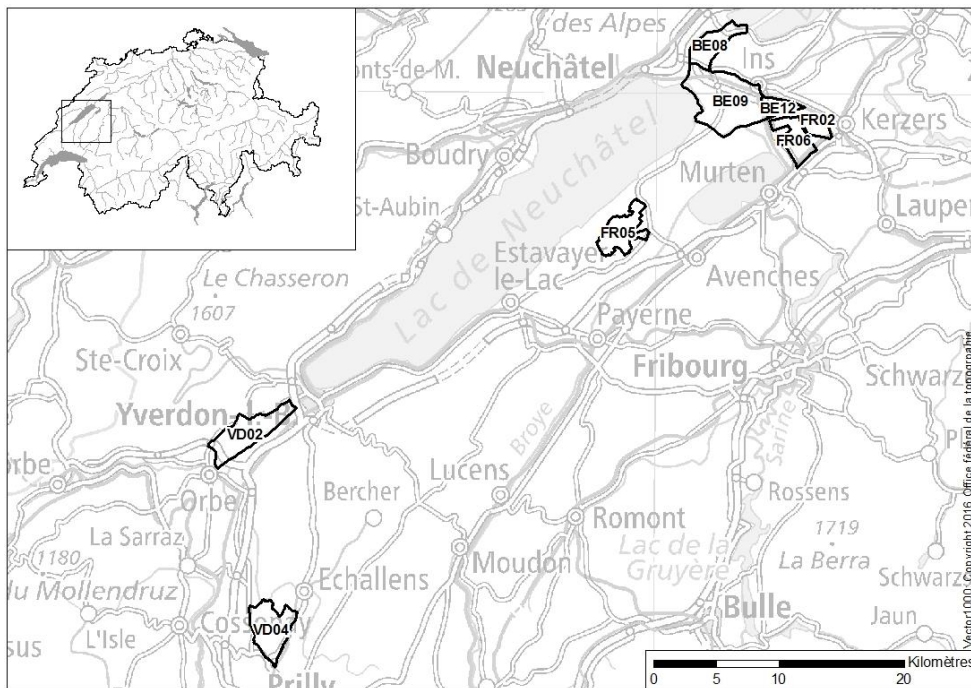
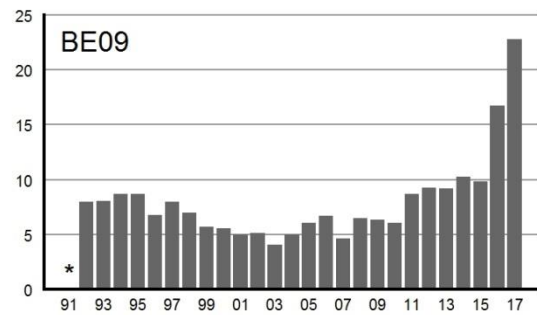
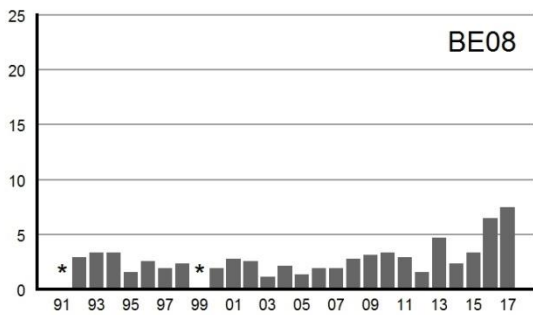
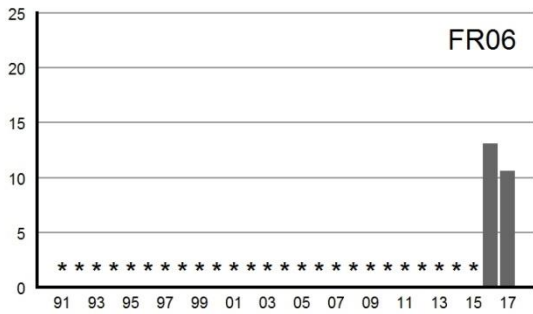
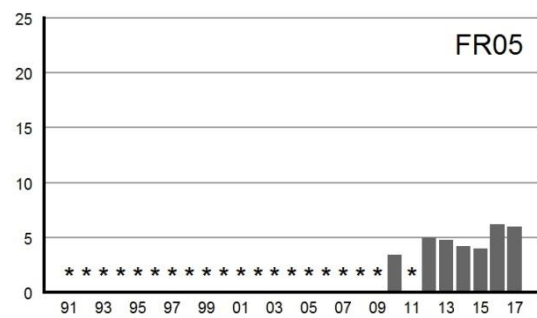
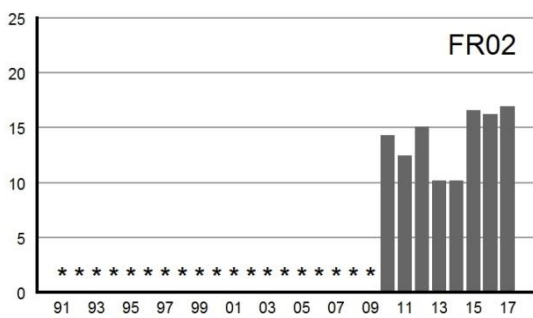
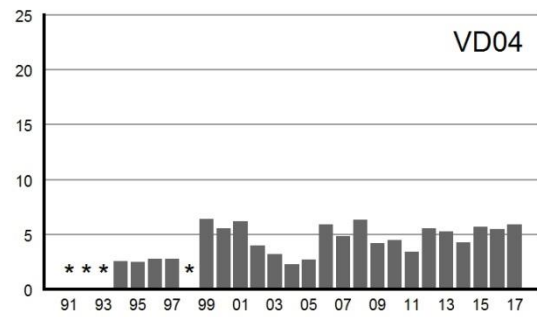
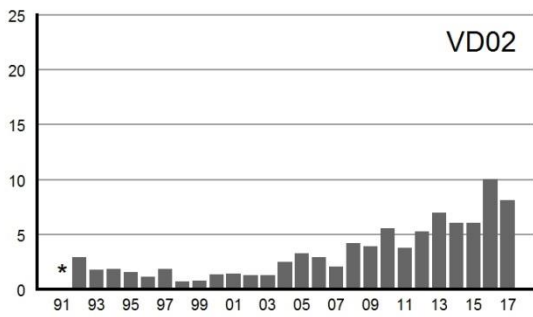


Figure 11. Extrait de carte de la région Suisse romande avec les secteurs d'étude recensés en 2017.



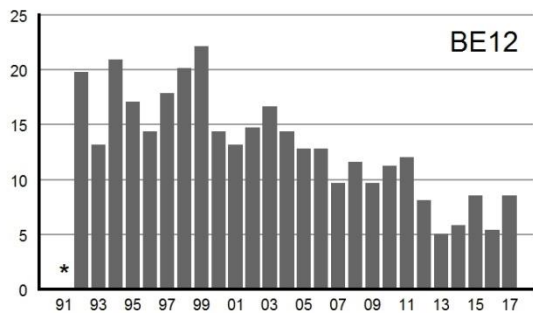


Figure 12. Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse romande inspectés en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.4. Région Aar

La tendance pour les secteurs BE19 (3,4 lièvres/100 ha) et BE20 (5,4 lièvres/100 ha) est relativement stable depuis l'an dernier, même si l'on peut noter une très légère diminution pour le second.

La situation des autres secteurs bernois est à la baisse. Si le secteur BE23 a pratiquement toujours présenté des effectifs très bas, en 2017, il y n'y a été enregistré que 0.4 lièvre/100 ha. Cette valeur est comparable avec celles d'il y a environ 10 ans. Quant au secteur attendant BE24, qui avait montré les trois années précédentes des effectifs en hausse, il n'y a été enregistré que 1 lièvre/100 ha en 2017, soit la valeur la plus basse jamais constatée.

L'évolution des secteurs SO01 et SO03 pour 2017 est à la hausse par rapport à l'an dernier. Le premier montre une densité de 13.6 lièvres/100 ha qui est la valeur la plus élevée jamais enregistrée jusqu'alors pour ce secteur. La densité observée dans le secteur SO03 avait augmenté ces dernières années, avant de rechuter en 2016. Elle se situe à 6.2 lièvres/100 ha en 2017, soit une valeur supérieure au 4.1 observés l'an dernier. Cette densité est comparable avec celles observées il y a une dizaine d'années sur ce secteur.

Quant au secteur SO02, la forte progression de ces deux dernières années n'est plus d'actualité en 2017. La densité est retombée à 9 lièvres/100 ha, soit au niveau de 2015.

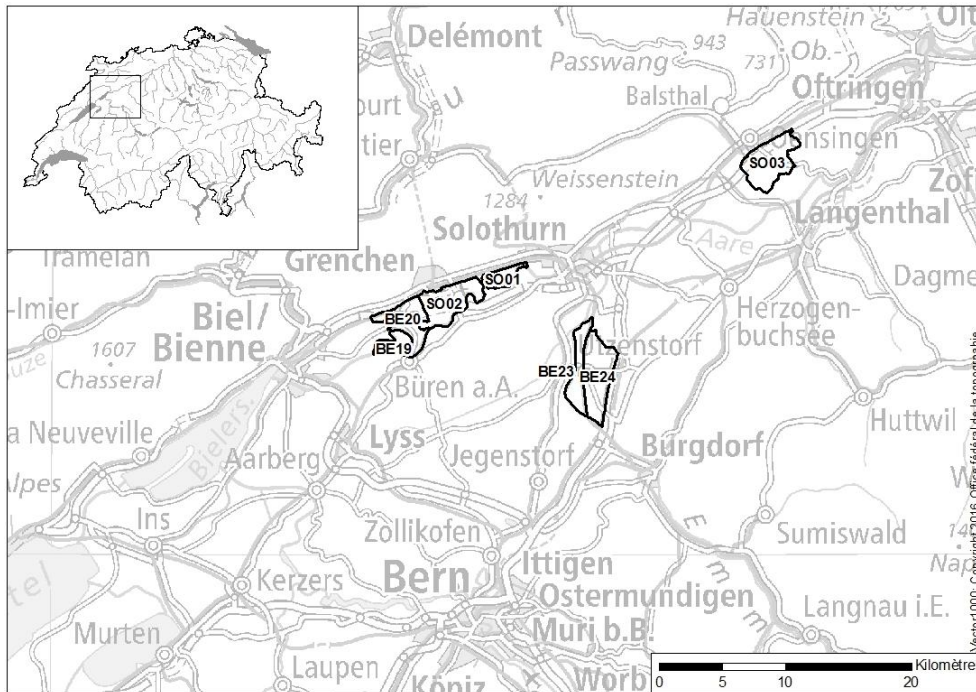
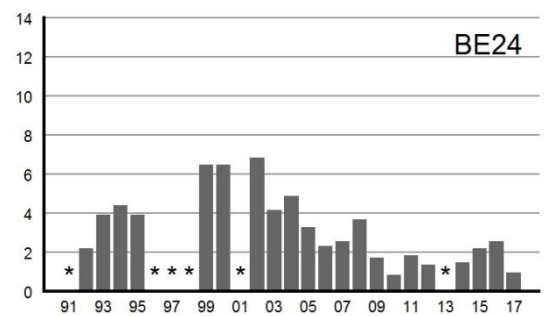
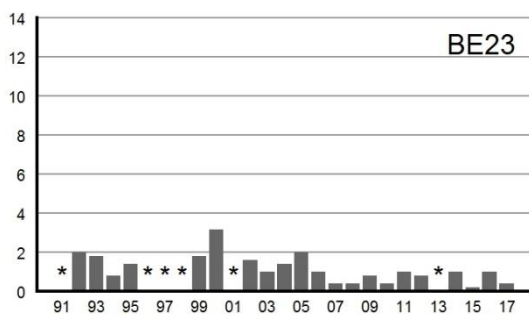
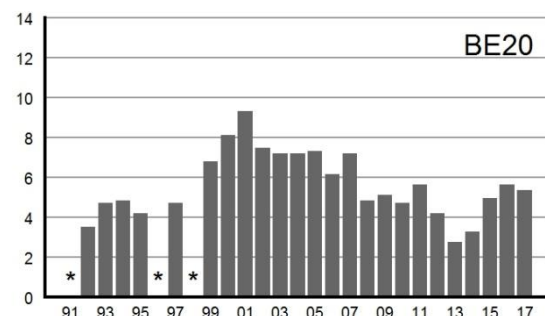
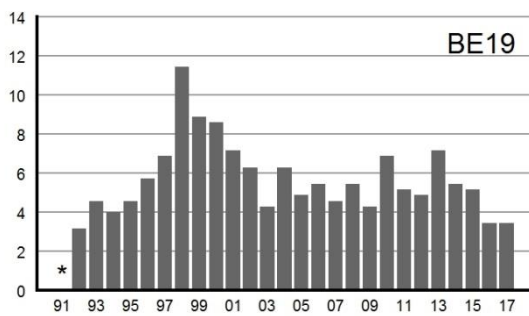


Figure 13. Extrait de carte de la région Aar avec les secteurs d'étude recensés en 2017.



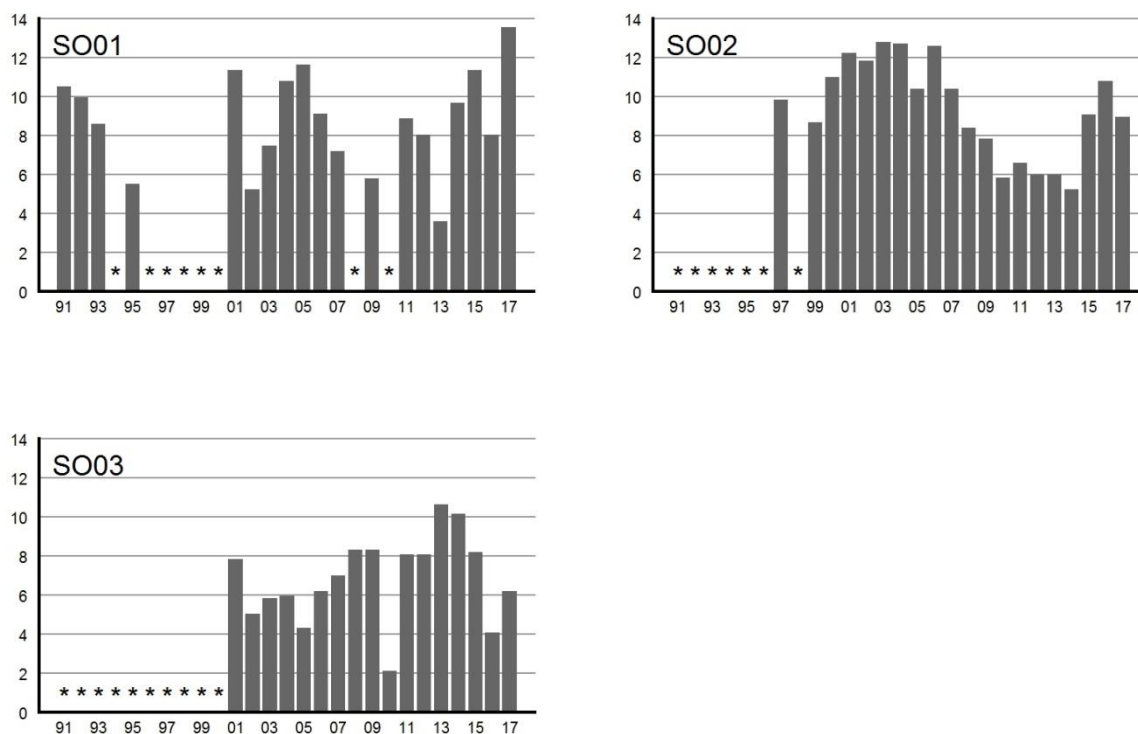


Figure 14. Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Aar inspectés en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.5. Région Suisse centrale

La figure 15 illustre les secteurs de la région Suisse centrale. Dans la vallée de la Reuss argovienne, les densités de lièvres enregistrées sont en général plutôt faibles, comme par le passé (figure 16). Cependant, le secteur AG01 se démarque clairement en 2017, avec 7.6 lièvres/100 ha, soit la densité la plus élevée jamais observée pour ce secteur. Les densités de lièvres observés dans les secteurs AG02 et AG04 sont stables. En effet, la densité de 3,4 lièvres/100 ha a été observée aussi bien en 2016 qu'en 2017 pour le secteur AG02. La densité du secteur AG04 présente un très faible recul pour s'établir à 2.1 lièvres/100 ha en 2017. Quant à la densité observée dans le secteur AG03, elle semble poursuivre sa baisse, ceci après plusieurs années où les effectifs étaient localement plus élevés. Ainsi, avec une densité de 3.3 lièvres/100 ha, la valeur de 2017 représente à peine la moitié de celle observée en 2015.

Après une année 2016 particulièrement bonne, la densité observée dans le secteur LU01, dans la plaine de Wauwil, est redescendue à 4.1 lièvres/100 ha. Cette valeur reste cependant plus élevée que la plupart des observations de ces 20 dernières années, tendant à confirmer l'effet positif des nombreuses revalorisations écologiques.

Le secteur LU02 présente en 2017 la densité la plus élevée jamais observée pour ce secteur, soit 1 lièvre/100 ha. Malgré ce signal positif, la valeur observée reste, pour l'heure actuelle, très basse.

Les autres secteurs se trouvant sur le canton de Lucerne (LU03, LU04, LU05 et LU07A) présentent une image moins réjouissante, puisqu'aucun individu n'a été observé. De plus, cette situation perdure depuis plusieurs années pour la plupart de ces secteurs.

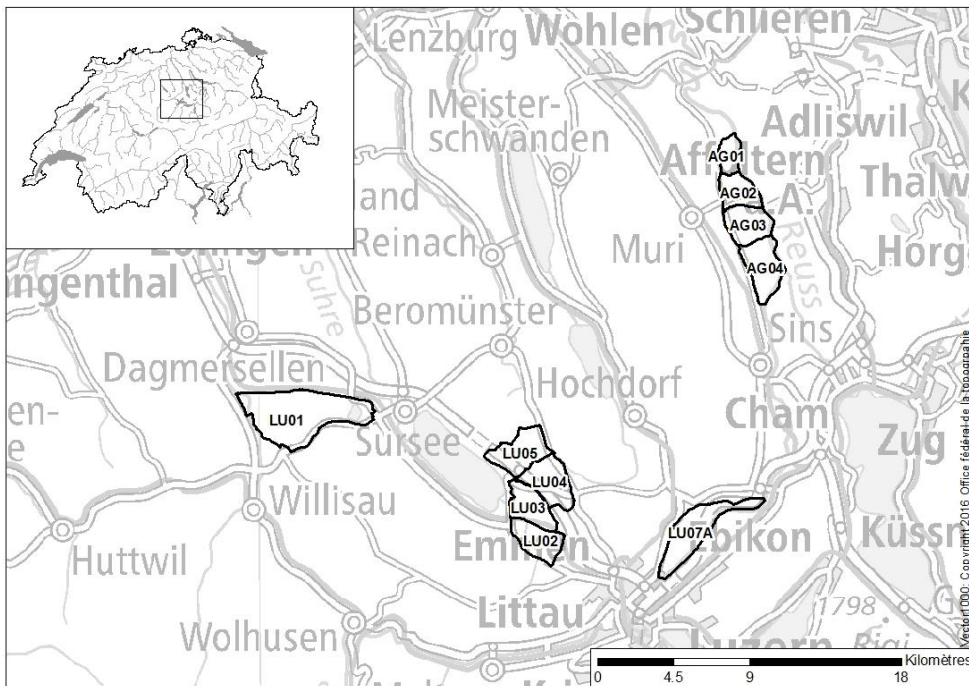
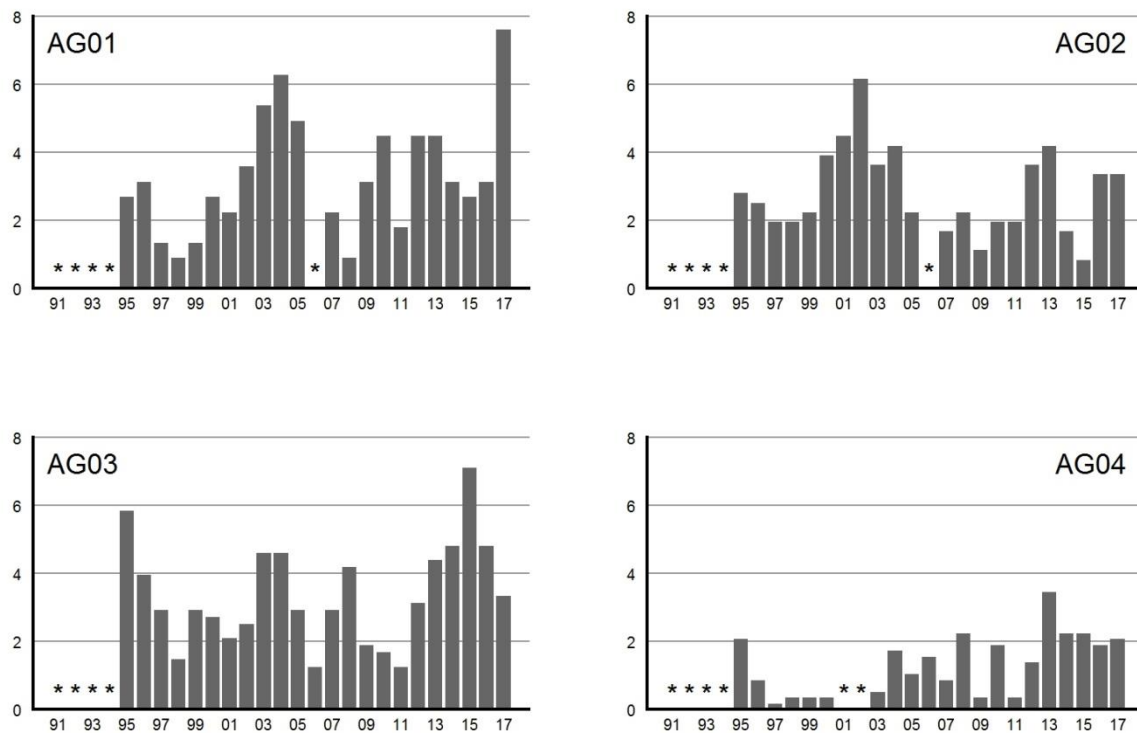


Figure 15. Extrait de carte de la région Suisse centrale avec les secteurs d'étude recensés en 2017.



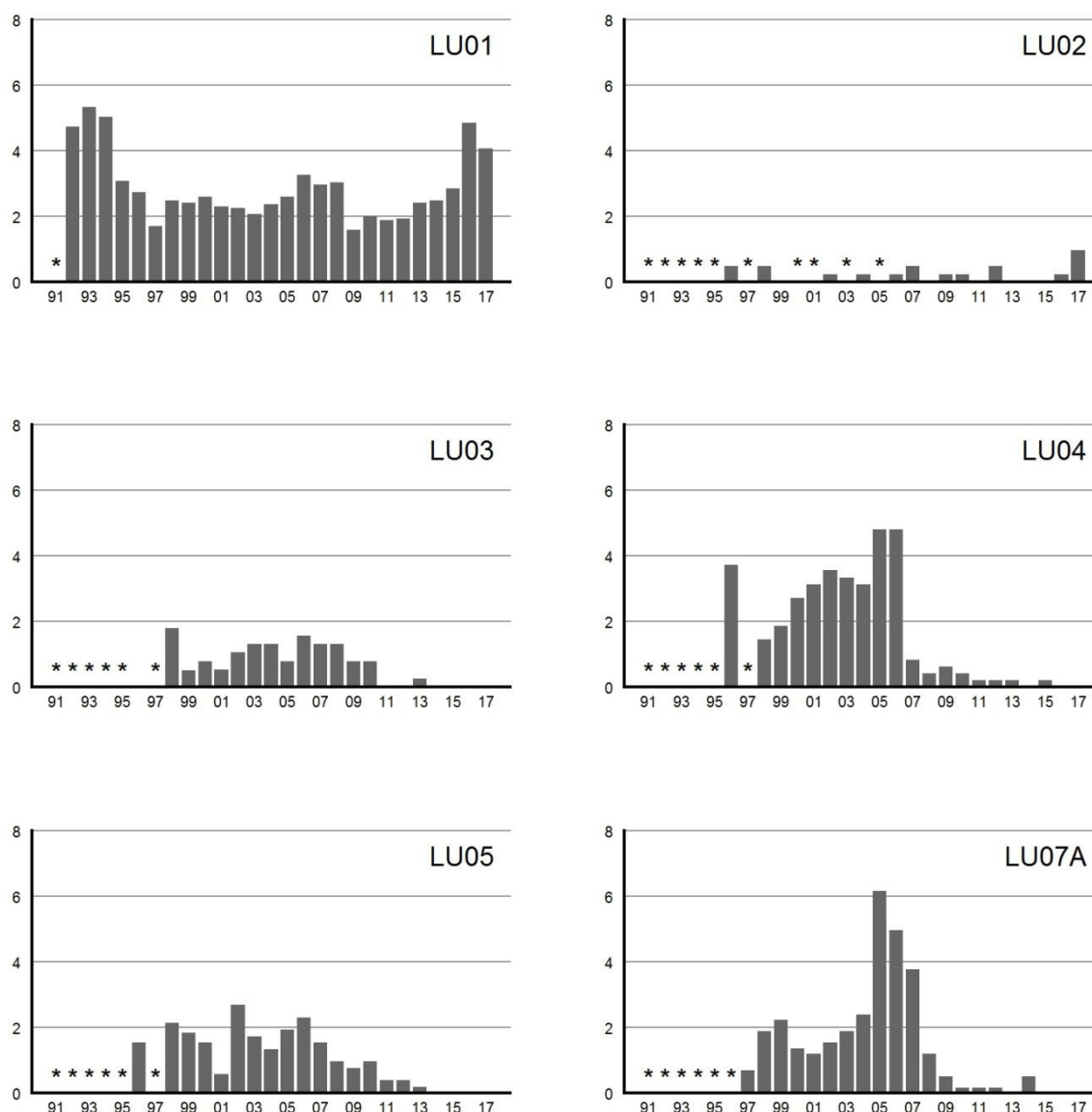


Figure 16. Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse centrale inspectés en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.6. Région Nord de la Suisse

Les trois secteurs de recensements schaffhousois (figure 17) montrent toujours des valeurs moyennes à élevées pour des régions de grandes cultures (figure 18). De manière générale, les observations de 2017 sont stables pour cette région, par rapport aux années précédentes. Le secteur SH04 à Wide, qui a bénéficié d'une valorisation écologique à grande échelle, a cependant enregistré une légère diminution de la densité (10,3 lièvres/100 ha). La valeur enregistrée en 2017 reste cependant comparable avec celles des quatre dernières années.

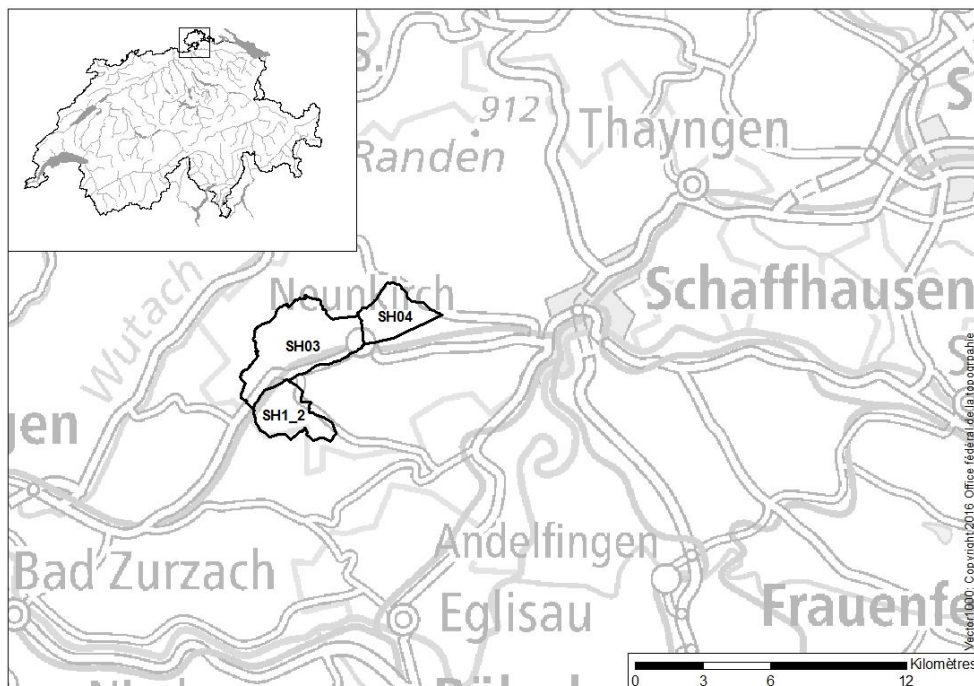


Figure 17. Extrait de carte de la région Nord de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2017.

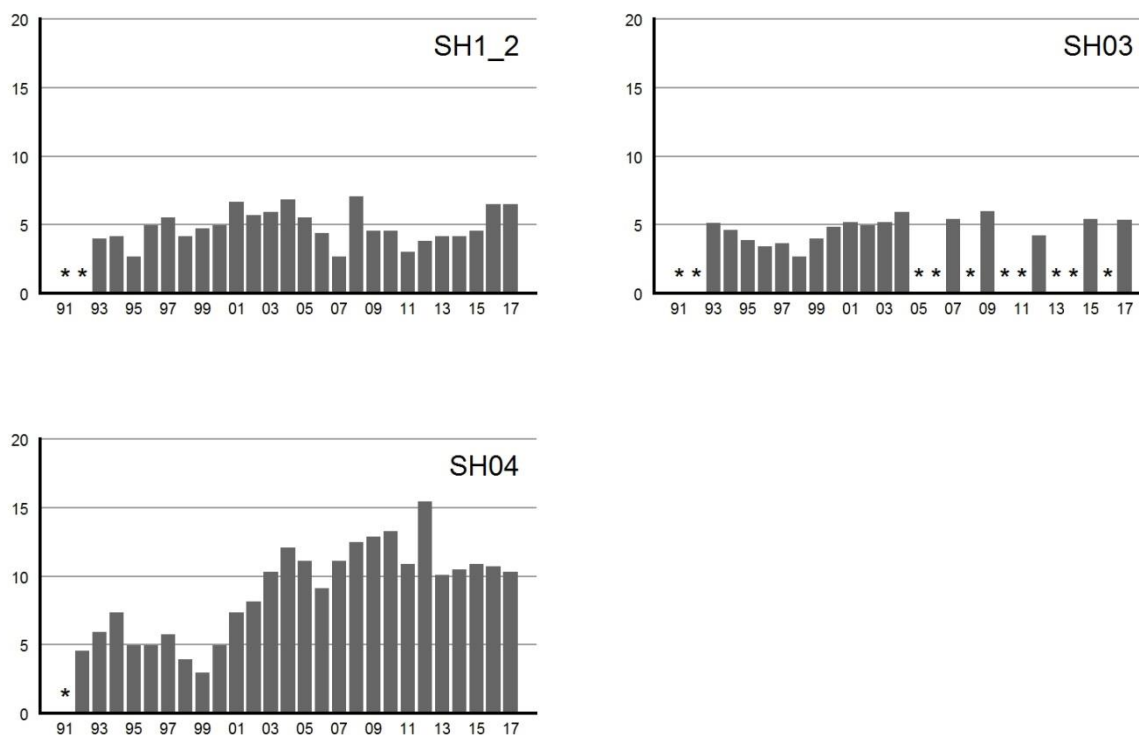


Figure 18. Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Nord de la Suisse inspectés en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

5.7. Région Suisse orientale

Les effectifs de lièvres dans la plaine de la Linth (figure 19) restent extrêmement bas depuis plusieurs années (figure 20). Quelques lièvres sont encore observables dans les secteurs LI04 et LI15. La densité enregistrée dans le secteur LI04 est de 1.2 lièvres/100 ha, valeur pratiquement deux fois plus haute qu'en 2016. Pour le secteur LI15, la valeur de 2017 est retombée à 0.4 lièvre/100 ha, soit un niveau déjà observé en 2012 ou en 2015.

Pour les autres périmètres de la plaine de la Linth (LI05, LI16 et LI17), aucun individu n'a été observé, impliquant des densités égales à 0. Cette tendance est constatée pour ces secteurs depuis plusieurs années. Comme mentionné dans les rapports précédents, il faut considérer que le lièvre brun a actuellement disparu de certaines parties de la plaine de la Linth. Cette région pourrait bénéficier de mesures comparables à celles qui ont été mises en place dans le Rhin saint-gallois. En effet, ces efforts semblent avoir permis de soutenir localement les populations. Cependant, les densités observées cette année sont légèrement plus basse que celles de 2016. Ainsi le secteur SG07 est passé de 8 à 7.6 lièvres/100 ha. Quant au secteur SG09, les relevés montrent une densité légèrement plus haute que l'an dernier, à 6.3 lièvres/100 ha, soit un niveau proche de celui observé ces dernières années. Ces densités restent cependant toujours hautes, en particulier pour des surfaces herbagères.

Après deux ans sans observation dans le secteur de comptage TG06B de la plaine Amlikon-Weinfeld, un individu a été observé dans ce secteur en 2017. La densité s'élève ainsi à 0.38 lièvre/100 ha. Les utilisations faites de cette plaine varient entre des zones industrielles, les infrastructures routières, les activités de loisirs et l'agriculture, rendant le maintien d'une population viable de lièvres difficile. Une solution pour soutenir localement le lièvre serait la mise en place de SPB de qualité. Des méthodes de culture ménageant les ressources (par ex. semis lâche ou sous-semis) pourraient aussi être prises en compte sur ces surfaces de production agricole, comme mesures complémentaires en faveur du lièvre.

Le faciès des secteurs TG08 et TG09 est différent des précédents, car ce sont de petits secteurs nichés dans les collines de Thurgovie. Le secteur TG08 semble continuer sa progression, car il a atteint en 2017 un niveau jamais enregistré, à savoir 18.25 lièvres/100 ha. La densité du secteur TG09 a continué à s'effondrer et est tombé à zéro en 2017. En outre, la personne responsable de ce secteur remet sa charge et le comptage de ce secteur ne devrait plus être reconduit.

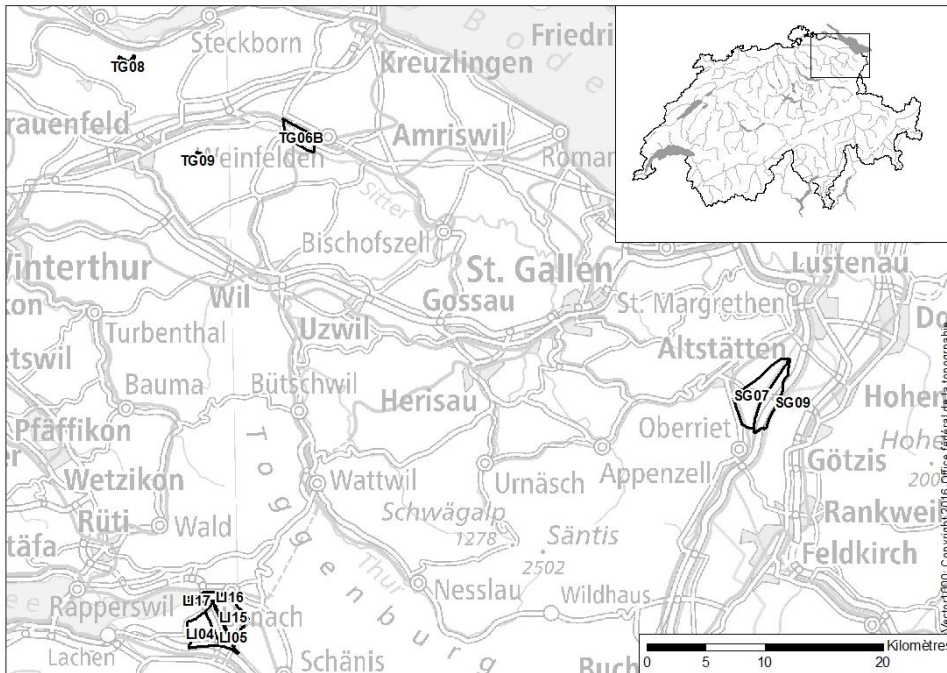
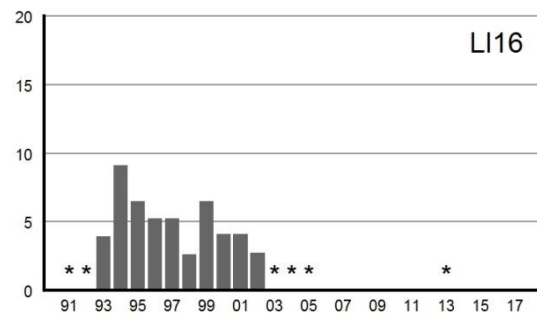
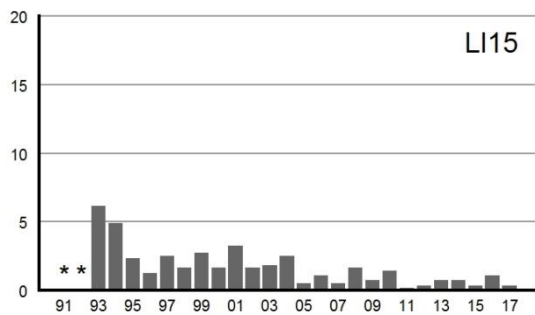
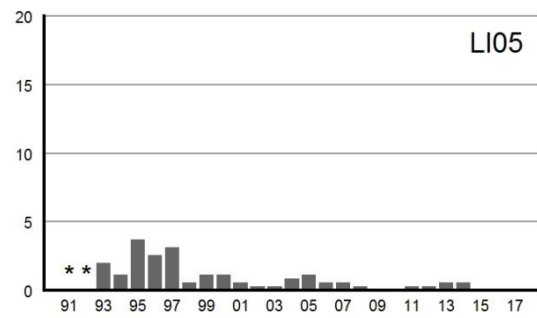
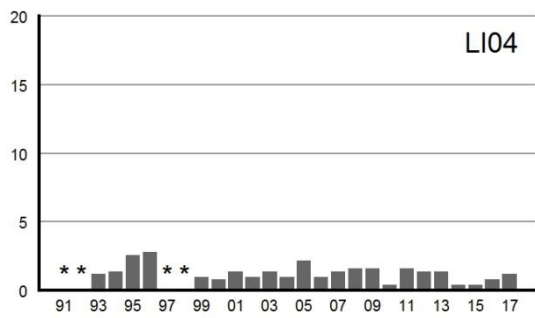


Figure 19. Extrait de carte de la région Suisse orientale avec les secteurs d'étude recensés en 2017.



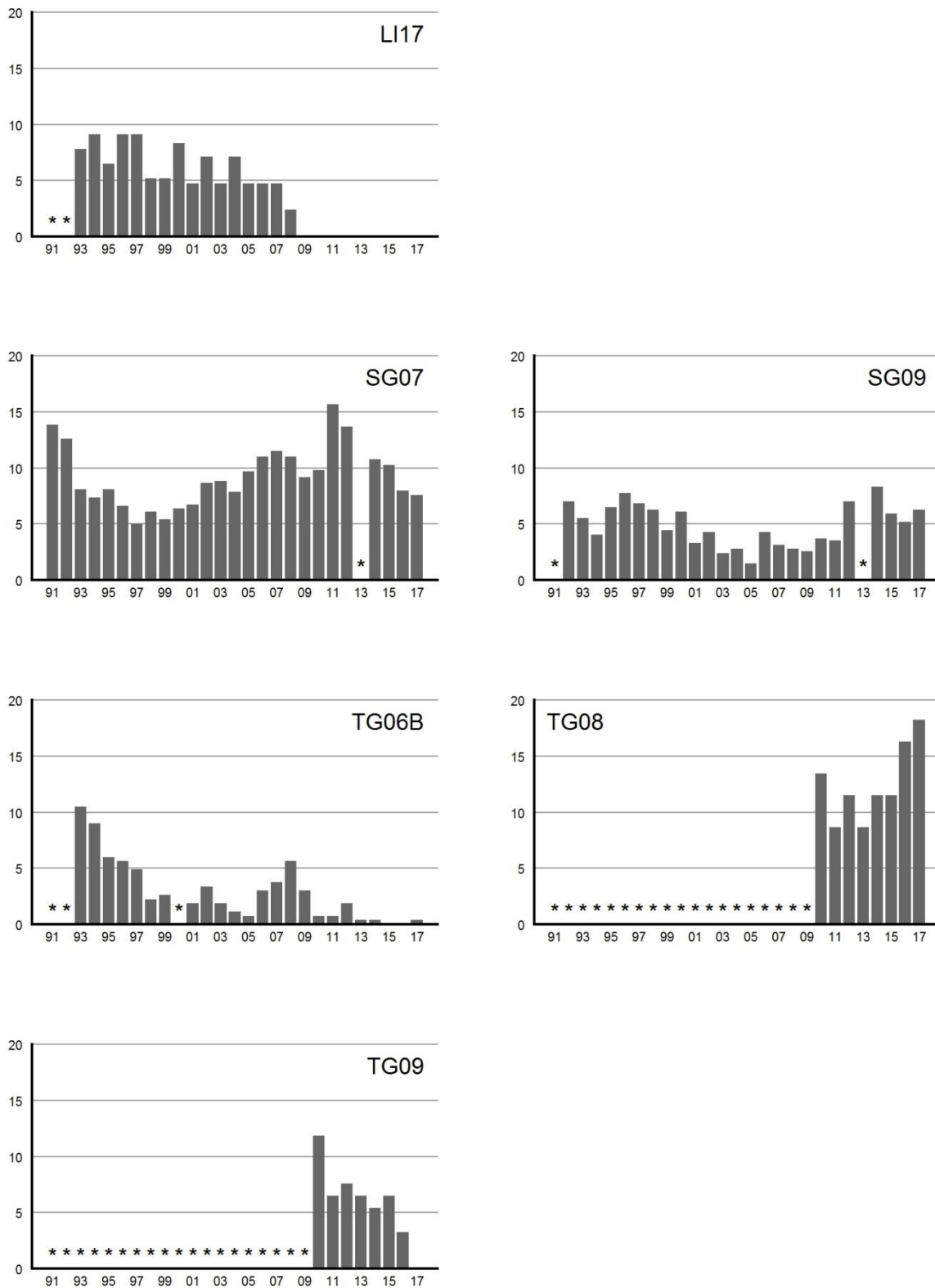


Figure 20. Evolution des effectifs de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse orientale inspectés en 2017. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2017 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha. *, aucun recensement.

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 Scheinwerttaxation. 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 2016 : 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./100 ha)
AG01	Suisse centrale	1	Grandes cultures	252	223	7.6
AG02	Suisse centrale	1	Grandes cultures	401	358	3.4
AG03	Suisse centrale	1	Grandes cultures	529	479	3.3
AG04	Suisse centrale	1	Grandes cultures	635	580	2.1
BE08	Suisse centrale	1	Grandes cultures	740	510	7.5
BE09	Suisse centrale	1	Grandes cultures	2360	1950	22.8
BE12	Suisse centrale	1	Grandes cultures	304	258	8.5
BE19	Aar	1	Grandes cultures	389	349	3.4
BE20	Aar	1	Grandes cultures	925	763	5.4
BE23	Aar	1	Grandes cultures	697	504	0.4
BE24	Aar	1	Grandes cultures	1310	818	1.0
FR02	Suisse romande	1	Grandes cultures	269	265	17.0
FR05	Suisse romande	1	Grandes cultures	896	885	6.0
FR06	Suisse romande	2	Grandes cultures	708	708	10.6
GE01	Suisse romande	1	Grandes cultures	630	585	14.2
GE02	Suisse romande	1	Grandes cultures	639	510	12.5
GE03	Suisse romande	1	Grandes cultures	469	423	13.0
LI04	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	533	504	1.2
LI05	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	357	353	0.0
LI15	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	586	551	0.4
LI16	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	84	73	0.0
LI17	Suisse orientale	2	Surfaces herbagères	89	84	0.0
LU01	Suisse centrale	1	Surfaces herbagères	1740	1650	4.1
LU02	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	500	416	1.0
LU03	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	504	381	0.0
LU04	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	623	479	0.0
LU05	Suisse centrale	2	Surfaces herbagères	631	521	0.0
LU07A	Suisse centrale	1	Surfaces herbagères	879	585	0.0
SG07	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	947	937	7.6
SG09	Suisse orientale	1	Surfaces herbagères	600	540	6.3
SH1_2	Nord de la CH	1	Grandes cultures	579	525	6.5
SH03	Nord de la CH	1	Grandes cultures	1360	1233	5.4
SH04	Nord de la CH	1	Grandes cultures	533	504	10.3
SO01	Aar	1	Grandes cultures	366	361	13.6
SO02	Aar	1	Grandes cultures	1160	1050	9.0
SO03	Aar	1	Grandes cultures	1250	855	6.2
TG06B	Suisse orientale	1	Grandes cultures	370	266	0.4
TG08	Suisse orientale	1	Grandes cultures	106	104	18.2
TG09	Suisse orientale	1	Grandes cultures	93	93	0.0
VD01	Suisse romande	1	Grandes cultures	845	625	9.6
VD02	Suisse romande	1	Grandes cultures	1310	1250	8.1
VD04	Suisse romande	1	Grandes cultures	1140	931	5.9
VD05	Vallée du Rhône	1	Grandes cultures	779	708	2.7