



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 2020



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 MATIERES

Résumé	2
Remerciements.....	2
1. Introduction	2
2. Secteurs d'étude et méthode.....	3
3. Recensements de lièvres 2020	4
4. Évolution des effectifs de lièvres en Suisse	6
5. Évolution des effectifs de lièvres dans les régions	9
5.1. Région Sud-ouest de la Suisse.....	9
5.2. Région Vallée du Rhône	11
5.3. Région Suisse romande	12
5.4. Région Aar et Oberaargau.....	15
5.5. Région Suisse centrale.....	18
5.6. Région Nord de la Suisse	20
5.7. Région Suisse orientale.....	21
5.8. Région Aar Ouest (Gürbetal et Stockental).....	22
5.9. Région Emmental	24
6. Bibliographie.....	26
7. Annexe.....	28

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 2020, 58 secteurs ont été inspectés, totalisant une surface agricole de 38 438 ha. En 2020, la densité de lièvres montre une tendance à la baisse. La densité observée atteint une médiane de 2,72 lièvres/100 ha en 2020, cela est nettement inférieur à la médiane de 2019 (5,58 lièvres/100 ha). Cependant ce résultat est fortement influencé par les secteurs bernois à faible densité qui ont été comptabilisés en 2020 mais pas en 2019. Une densité de plus de 10 lièvres/100 ha a été atteinte dans un peu moins de 1/5 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 5,4 lièvres/100 ha en 2020. Dans les secteurs de production fourragère, les indices de densités ont diminué entre 1991 et 2010 et restent depuis lors à un niveau bas (2,6 lièvres/100 ha en 2020). Par rapport à 2019, on assiste à une diminution des densités de lièvres dans les grandes cultures et à une légère augmentation dans les surfaces de production fourragère.

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 grisette 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 2020 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 2020, ainsi que leur priorité.

Au printemps 2020, 58 secteurs d'étude ont été examinés dont 37 étaient prioritaires. Les secteurs prioritaires suivants n'ont pas été recensés en 2020 : 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 58 secteurs recensés en 2020 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 Schaffhouse, de Schwyz, de Soleure, de Saint-Gall, de Thurgovie et de Vaud. Parmi ceux-ci, 49 secteurs sont classés en grandes cultures, représentant 86 % de la surface concernée. Les 9 secteurs restants sont cultivés principalement comme surfaces herbagères et représentent 14 % de la surface recensée. Une liste de tous les secteurs d'étude classés par canton, en régions de grandes cultures et en régions herbagères se trouve en annexe.

Les lièvres ont été recensés de nuit avec des projecteurs, selon la méthode dite « taxation de surface » (Pfister 1978, Figure 1). 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. Cependant, en raison du Covid-19 certains secteurs ont été inspectés seulement 1 fois. 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 2020 (Chapitre 5).

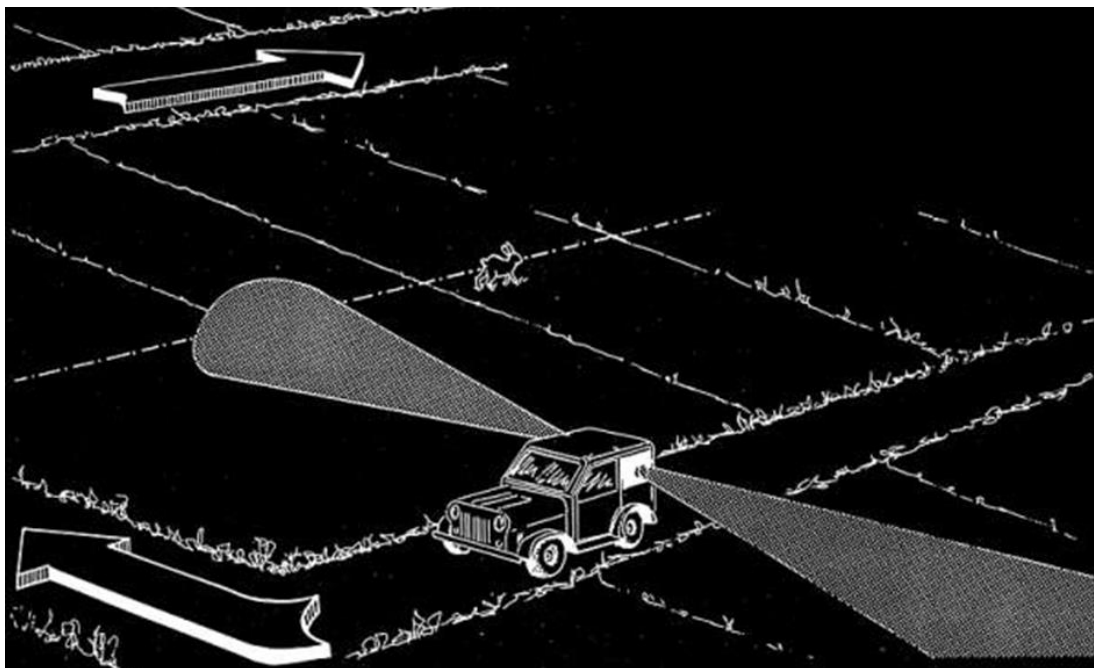


Figure 1. « Taxation de surface à l'aide de projecteurs » : les lièvres bruns sont actifs du crépuscule à l'aube ; les recensements ont donc lieu de nuit. Les secteurs d'étude sont inspectés en paysage ouvert et sur des chemins prédéfinis, distants entre eux de 300 m au maximum. Le véhicule doit adapter 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 2020

La densité maximale relevée en 2020 était de 23,36 lièvres/100 ha dans le secteur d'étude FR02. Cette densité correspond à la valeur la plus élevée jamais enregistrée pour ce secteur ainsi que pour l'ensemble des comptages nationaux depuis 1991.

En 2020, 8 secteurs atteignent une densité supérieure ou égale à 10 lièvres/100 ha (Figure 2 ; Chapitre 7), soit 3 de moins que l'année précédente.

La valeur médiane de la densité était de 2,7 lièvres/100 ha en 2020, cela représente une nette diminution en comparaison avec la médiane de 2019 (5,58 lièvres/100 ha). Toutefois, ce résultat est influencé par les secteurs bernois à faible densité qui sont recensés une fois chaque 5 ans et qui n'ont pas été recensés en 2019.

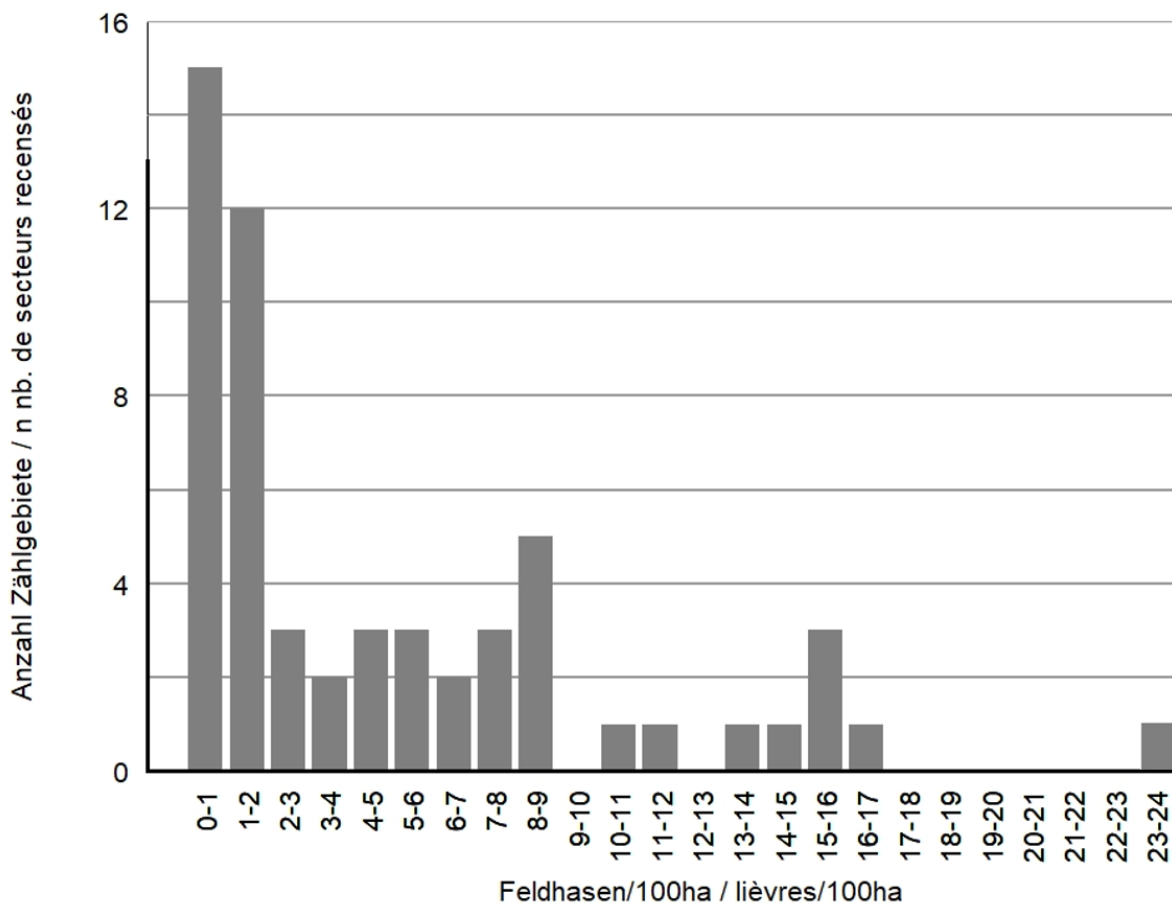


Figure 2. Les densités de lièvres dans les 58 secteurs d'étude inspectés en 2020.

4. Évolution des effectifs de lièvres en Suisse

La Figure 3 illustre l'indice des effectifs de lièvres dans les secteurs prioritaires. L'indice 2020 montre une baisse de la densité de lièvres, passant de 2,7 lièvres/100 ha en 2019 à 2,5 lièvres/100 ha en 2020. Ce résultat correspondant à la moyenne des densités des six dernières années.

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 4).

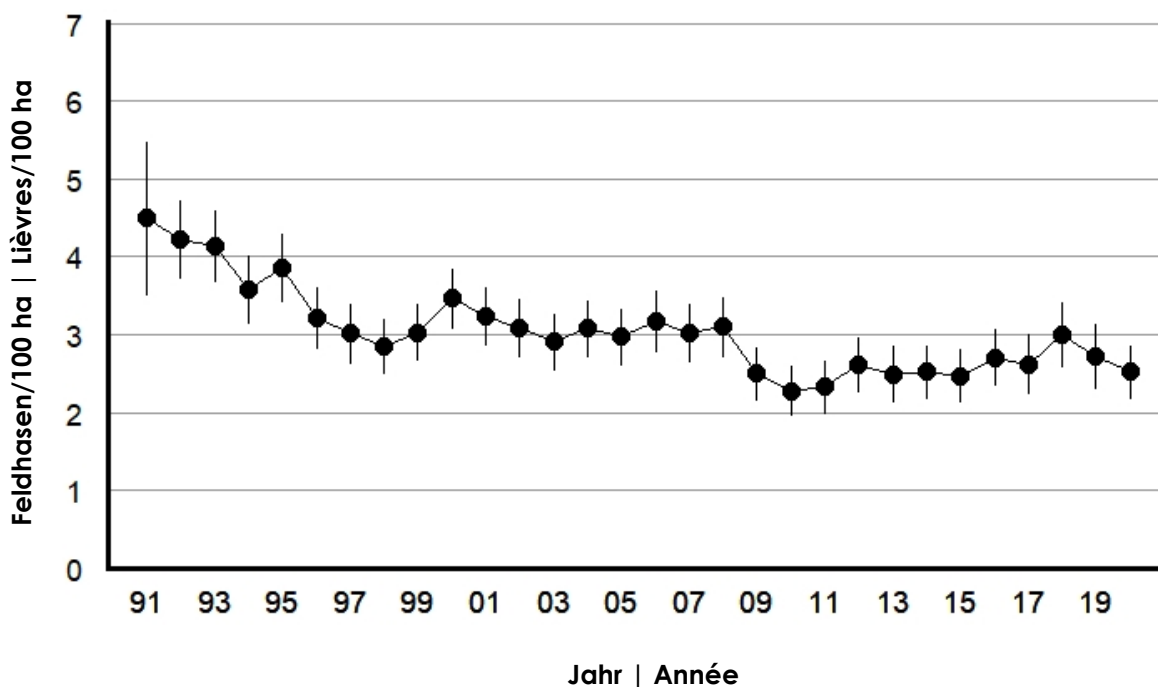


Figure 3. Évolution des densités de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2020 (avec erreur standard) dans 63 secteurs prioritaires. L'indice a été calculé avec un modèle mixte (Holzgang *et al.* 2005).

Cette série de 30 années de données consécutives semble montrer une similarité dans l'évolution des effectifs entre les périodes 1995-2005 et 2009-2020. 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.

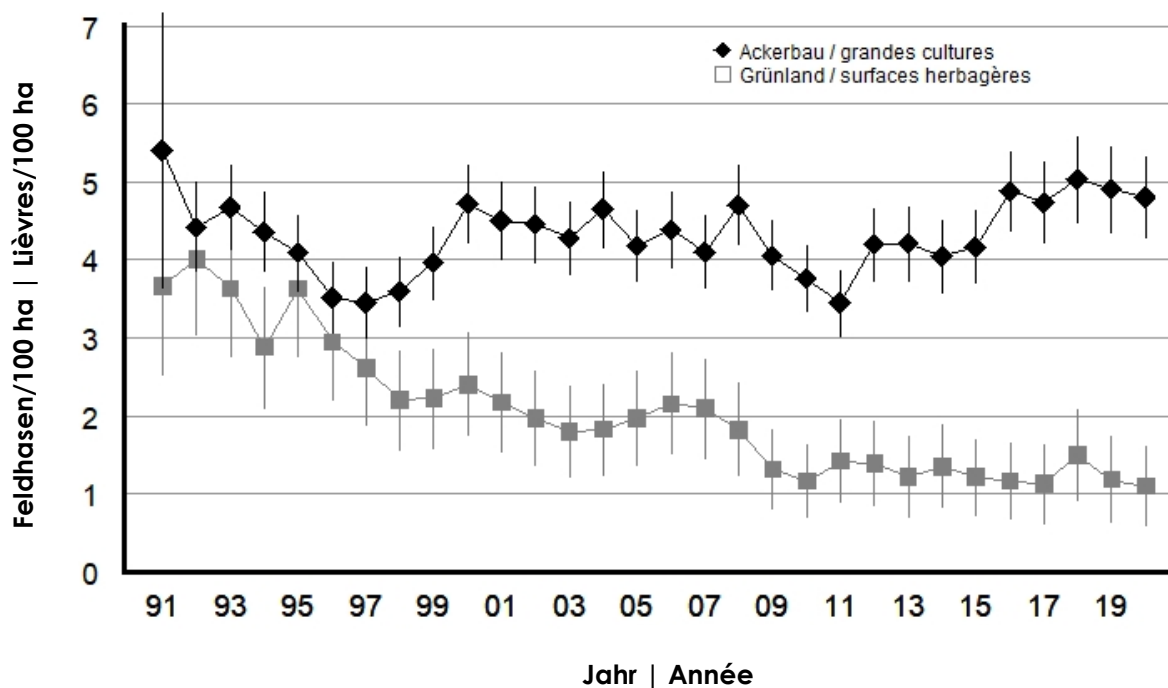


Figure 4. Évolution des densités de lièvres (individus/100 ha) entre 1991 et 2020 (avec erreur standard) pour les 63 secteurs prioritaires, répartis selon le type principal d'exploitation en « grandes cultures » et « surfaces herbagères ». Les indices ont été calculés avec un modèle mixte (Holzgang *et 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 (ECOTEC 2017).

- L'évolution au cours de ces 30 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 le 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 2020. 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 », « Suisse orientale », « région Aar ouest » et « Région Emmental » (Figure 5). Comme en 2017, 2018 et 2019 aucun recensement n'a été effectué dans les régions 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.

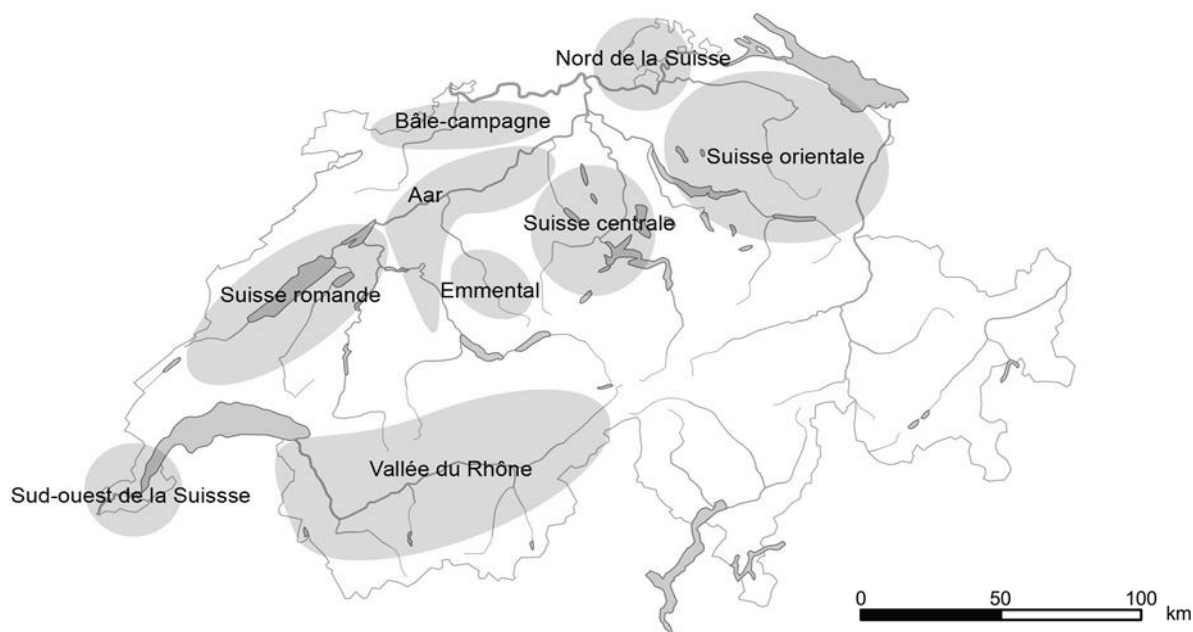


Figure 5. Les secteurs d'étude ont été répartis dans les régions représentées sur la carte. En 2020, aucun recensement n'a été effectué dans la région de « Bâle-Campagne ».

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 6) est variable.

Les secteurs GE02 et VD01 montrent une diminution des densités de 14 % et 25 % respectivement (Figure 8). GE01 et GE03, quant à eux, montrent une légère augmentation. GE01 atteint une densité de 16,9 lièvres/100 ha, ce résultat correspond à la plus haute valeur enregistrée depuis 2006 (Figure 8).

Avec une moyenne de densité proche de 14 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.

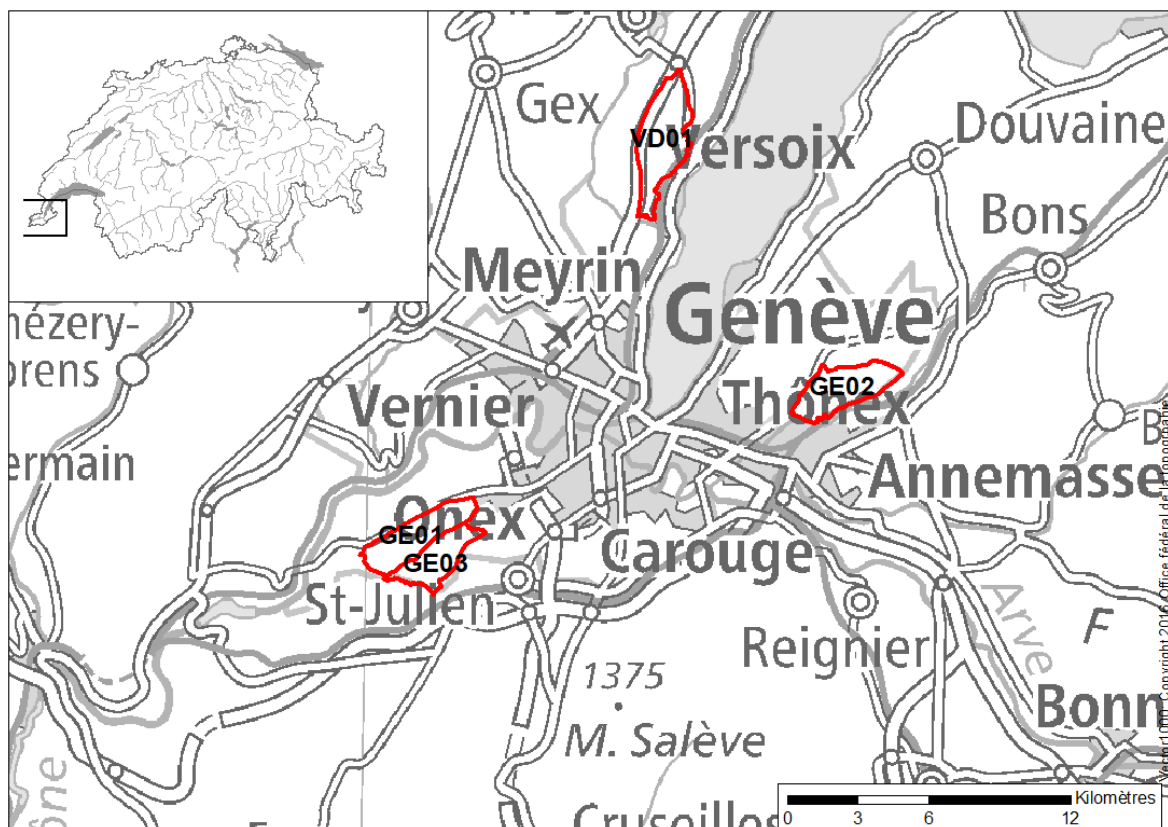


Figure 6. Extrait de carte de la région Sud-ouest de la Suisse avec les secteurs d'étude recensés en 2020.

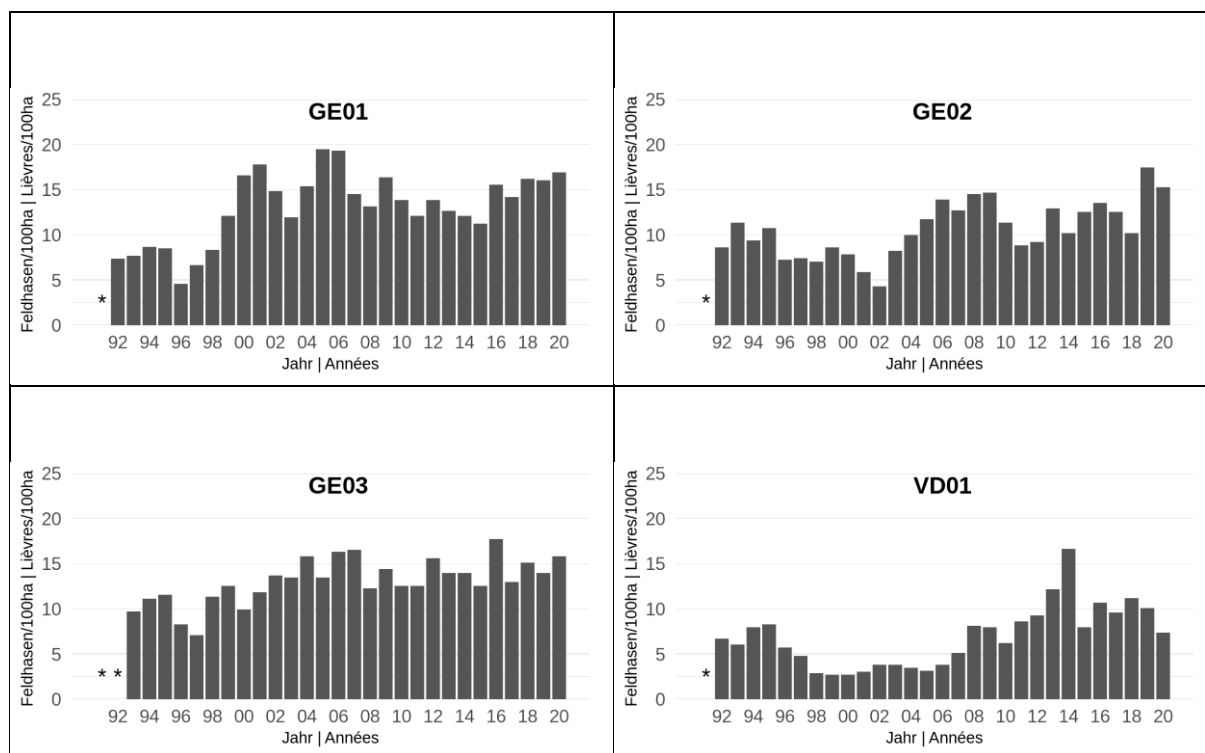


Figure 7. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Sud-ouest de la Suisse inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.2. Région Vallée du Rhône

Après l'encourageante augmentation des effectifs observée en 2019 (3,3 lièvres/100 ha, Figure 10), le secteur VD05 (Figure 9) atteint encore une très faible densité (2,5 lièvres/100 ha), la plus faible constatée sur ce secteur, hormis l'année 1999 (1,5 lièvre/100 ha).

En raison de l'isolement de l'ensemble du secteur entre le *Grand Canal* et l'autoroute, l'avenir des lièvres au nord du secteur n'apparaît pas assuré. Ce type de situation a déjà été rencontré dans le cadre de l'étude du lièvre, par exemple sur le secteur valaisan d'Illarsaz et sur le secteur genevois de la Plaine de l'Aire

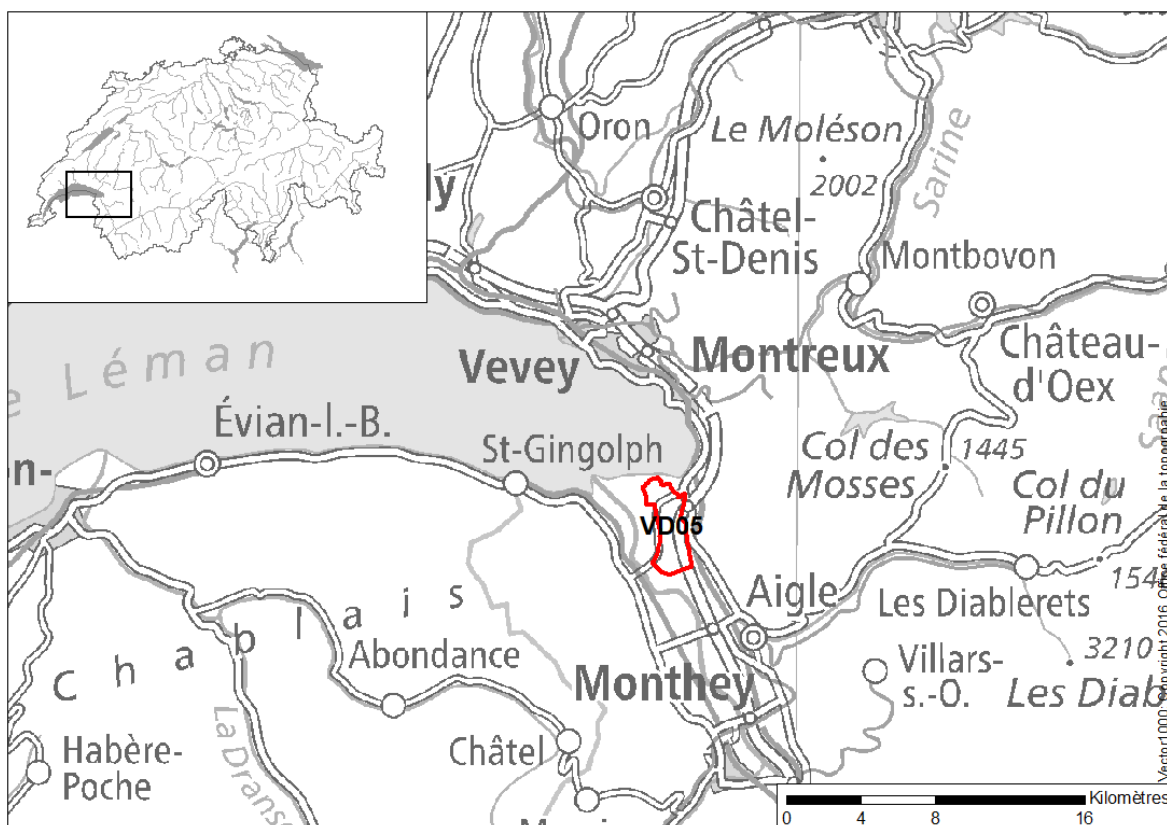


Figure 8. Extrait de carte de la région Vallée du Rhône avec le secteur d'étude recensé en 2020.

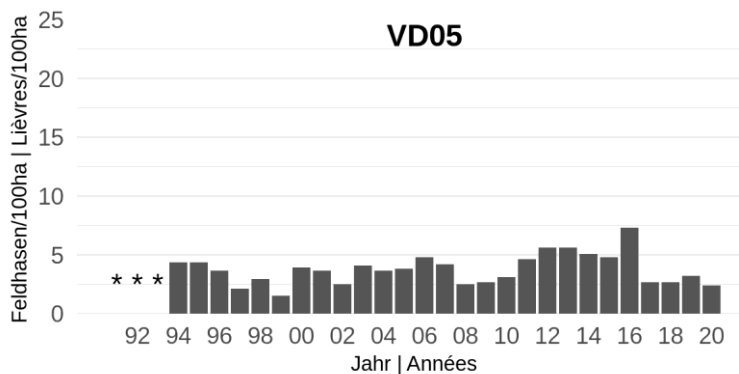


Figure 9. Évolution des densités de lièvres dans le secteur d'étude de la région Vallée du Rhône inspecté en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.3. Région Suisse romande

La Figure 10 illustre les secteurs de la région Suisse romande. En 2020, la plupart des secteurs enregistrent des baisses d'effectifs. Cependant, le secteur fribourgeois FR02 atteint une valeur de densité sans précédent (23,3 lièvres/100 ha, Figure 12). Cette valeur est la plus haute recensée en Suisse depuis le début du monitoring de l'espèce en 1991.

En 4 ans (période 2016 - 2020), les effectifs de la Plaine de l'Orbe (VD02, Figure 11) ont diminué d'environ 40 % sur l'ensemble du secteur (60 % dans les zones maraîchères les plus problématiques). Entre 1991 et 2003, la densité de lièvre sur le secteur fluctuait aux alentours de 2 lièvres/100 ha, puis elle a progressivement augmenté jusqu'à 9,7 lièvres/100 ha en 2016. La densité 2020 est de 5,7 lièvres/100 ha. Dans le secteur VD04, on assiste comme en 2018 et 2019 à une diminution des effectifs. En 2020 la densité estimée sur ce secteur est de 4,3 lièvres/100 ha.

Concernant les secteurs fribourgeois, excepté la valeur record atteinte sur FR02 en 2020, le reste des secteurs montrent une baisse des densités. Le secteur FR06 passe de 10,8 lièvres/100 ha en 2019 à 7,9 en 2020.

A l'exception du secteur BE08, qui maintient depuis 2016 une densité stable autour de 7 lièvres/100 ha (Figure 11), les autres secteurs bernois romands (BE09 et BE12) indiquent une évolution négative des densités ces dernières années.

Concernant les secteurs recensés chaque 5 ans, une hausse des densités est observée dans les secteurs BE10, BE13 et BE14 par rapport aux résultats obtenus en 2015. Cependant les secteurs BE15 et BE16 montrent une diminution des densités en comparaison avec les résultats obtenus en 2015 (Figure 12).

Le secteur BE40, situé dans le plateau de Diesse, semble maintenir des densités stables autour des 6 lièvres/100 ha ces 4 dernières années.

Pour finaliser cette région, le secteur BE41 situé dans les Vallon de Saint-Imier semble conserver des densités proches des 2 lièvres/100 ha ces 3 dernières années.

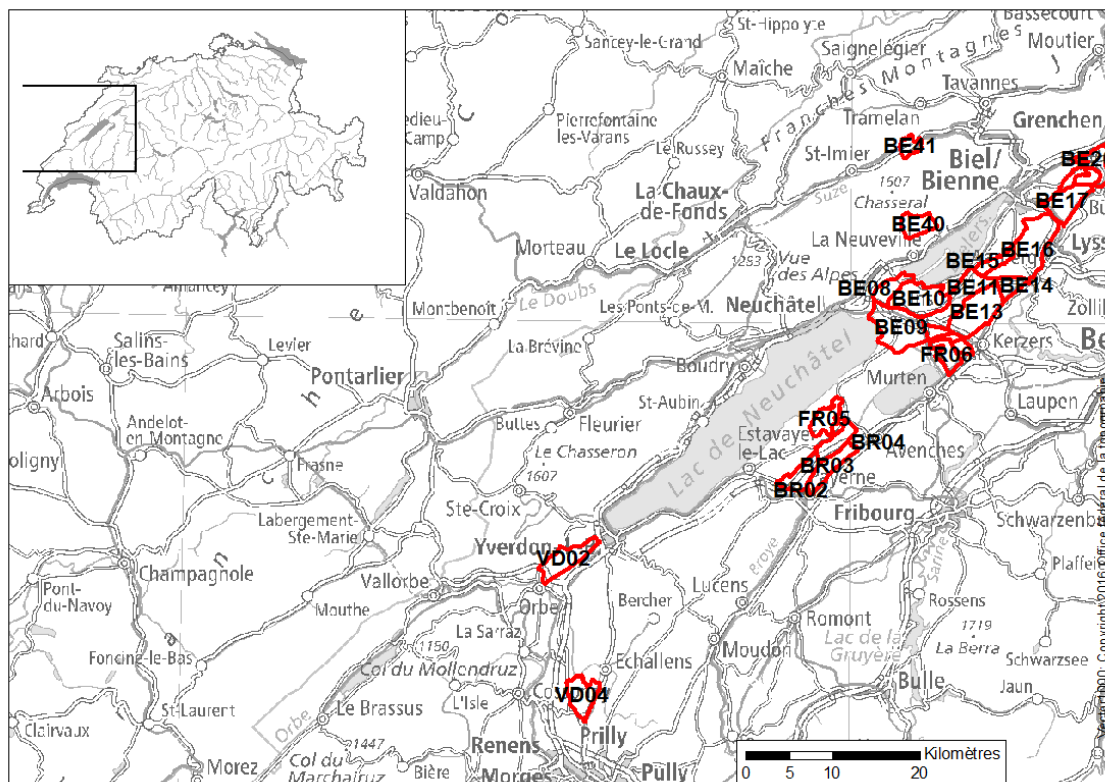
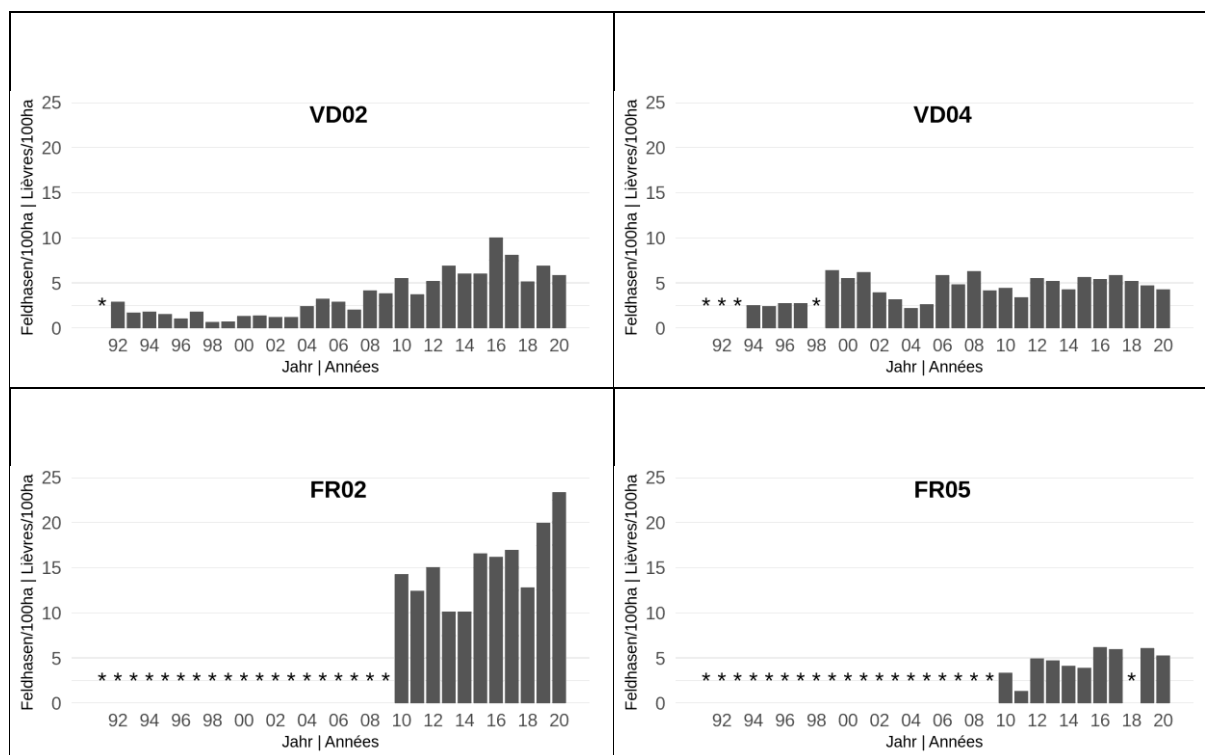
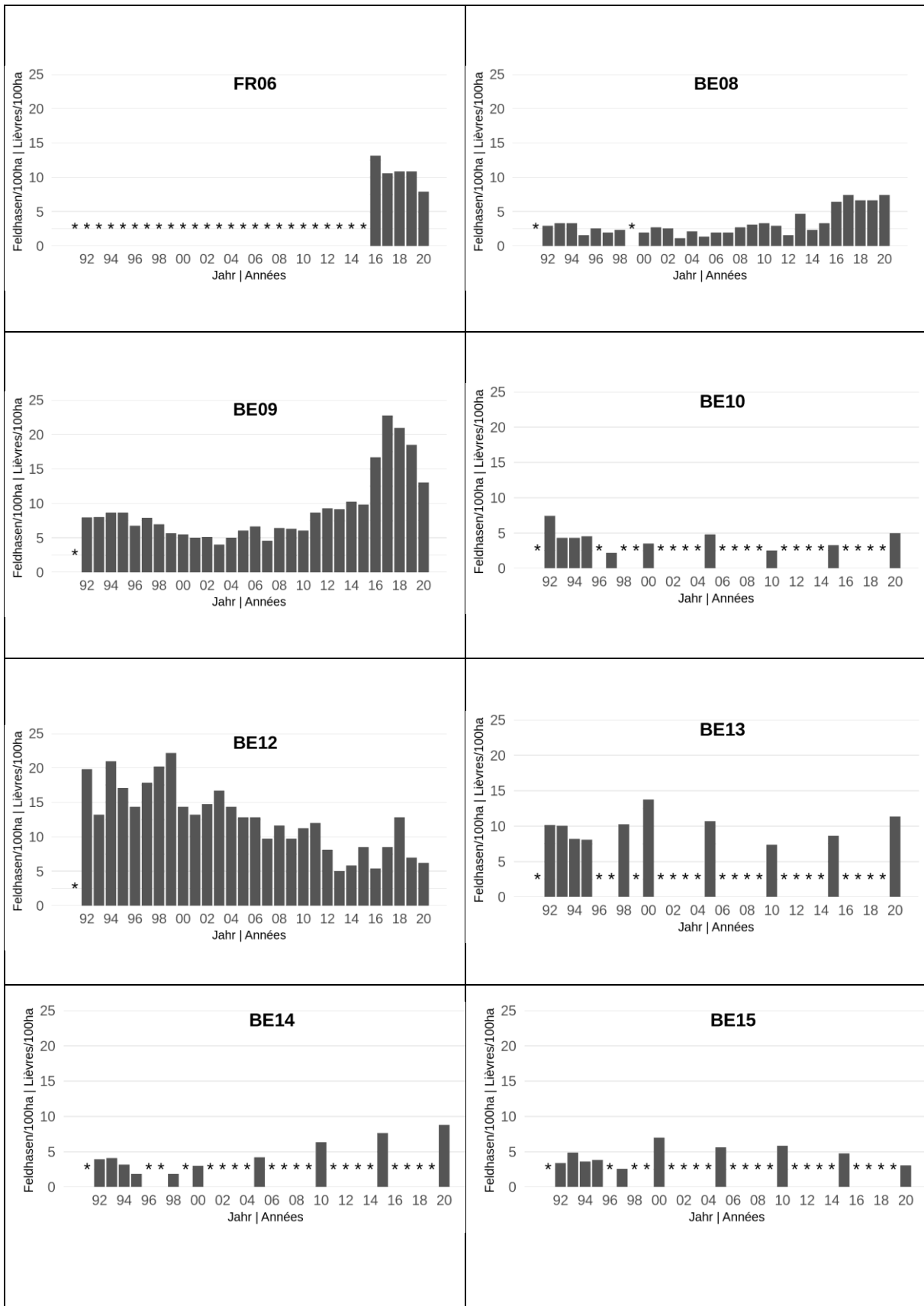


Figure 10. Extrait de carte de la région Suisse romande avec les secteurs d'étude.





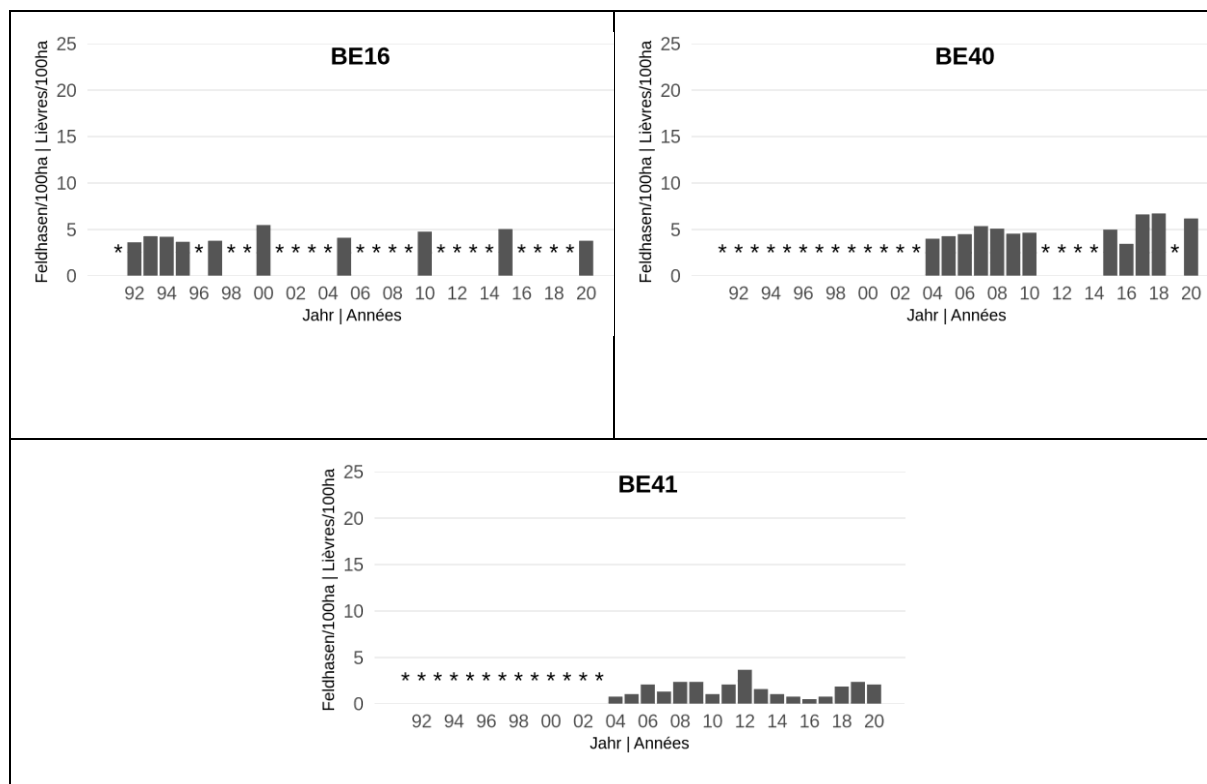


Figure 11. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse romande inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.4. Région Aar et Oberaargau

Les résultats des comptages réalisés en 2020 dans la région Aar (Figure 13) montrent un déclin généralisé des densités de lièvres par rapport à 2019 (Figure 14). A exception du secteur BE24, qui enregistre une légère hausse des effectifs (de 0,9 lièvres/100 ha en 2019 à 1,1 lièvres/100 ha en 2020, Figure 13).

Le secteur BE23 montre les densités les plus faibles de la région Aar (0,6 lièvres/100 ha, Figure 13). Les secteurs BE19, SO01, SO02 et SO03 enregistrent des tendances à la baisse, particulièrement le secteur SO02 dont la densité passe de 10,3 lièvres/100 ha en 2019 à 8,7 en 2020 (Figure 13). Cette valeur correspond à la plus basse enregistrée depuis 2014 (Figure 13).

Concernant les secteurs recensés chaque 5 ans, les secteurs BE17 et BE18 semblent maintenir des densités basses mais stables (Figure 14).

Dans la région d'Oberaargau, les 4 secteurs (BE26, BE27, BE28, BE30) montrent une très forte diminution des densités par rapport aux résultats obtenus en 2015 et 2010. En particulier les secteurs BE26, BE28 et BE30 qui passent d'une densité située entre 5 et 10 lièvres/100 ha entre 2010 et 2015 à une densité de 1 lièvre/100 ha en 2020.

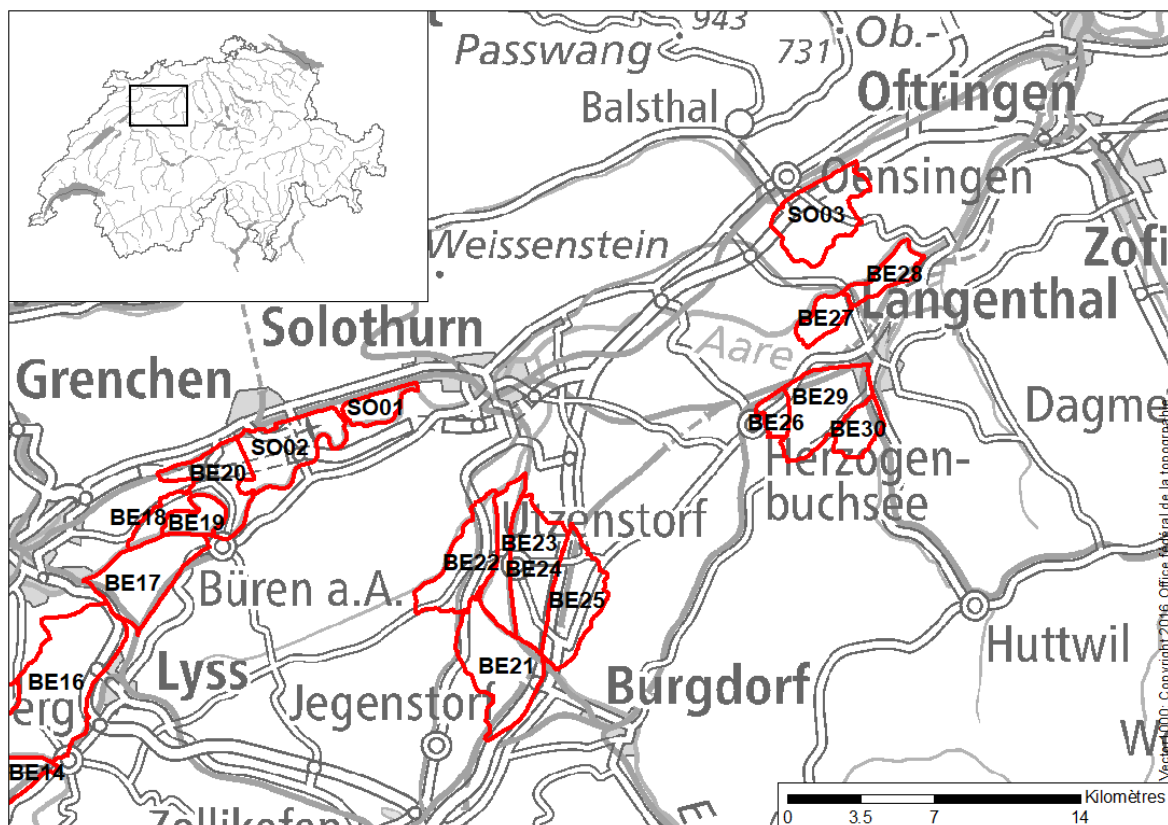
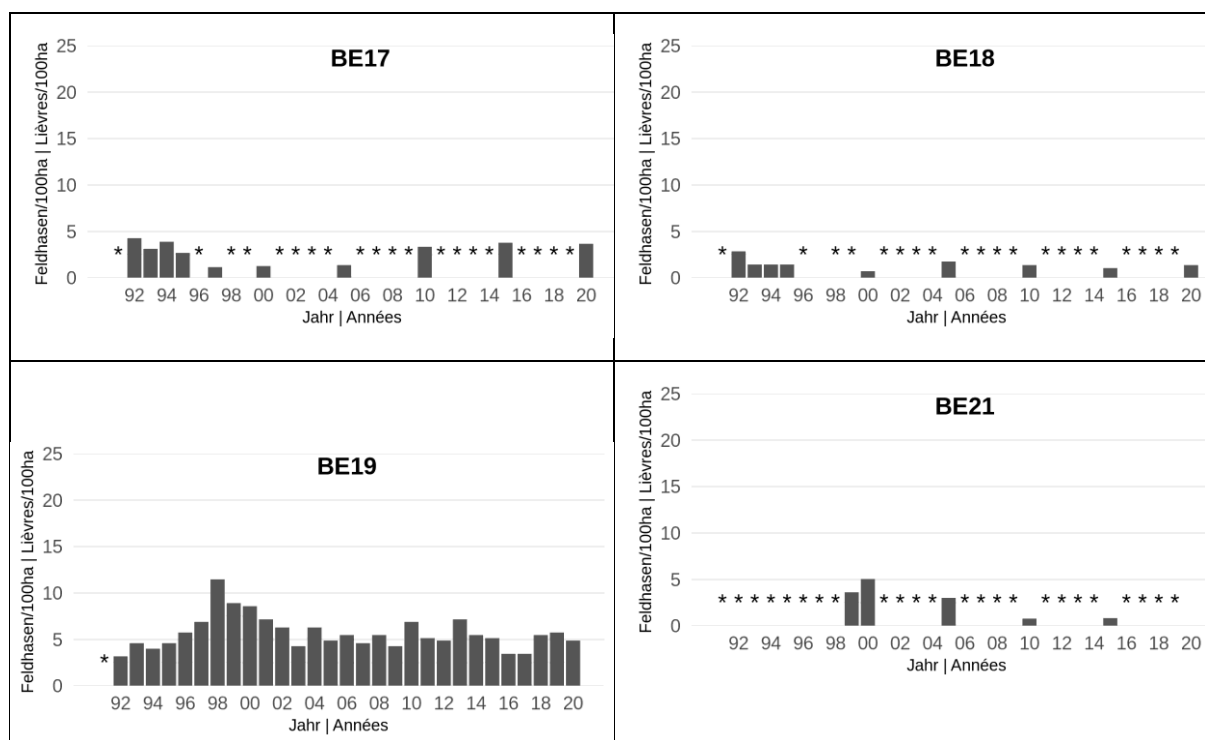
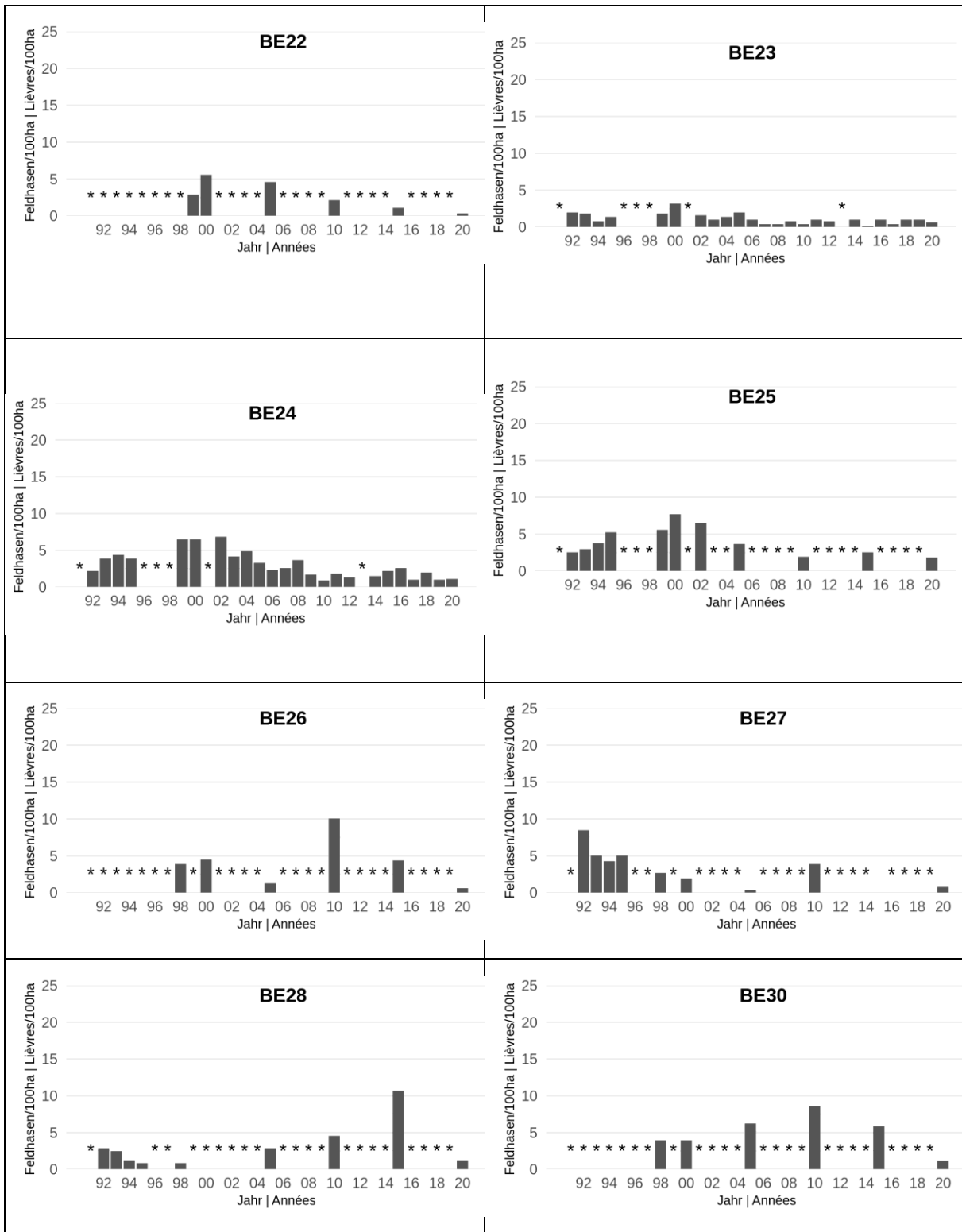


Figure 12. Extrait de carte de la région Aar et Oberaargau avec les secteurs d'étude.





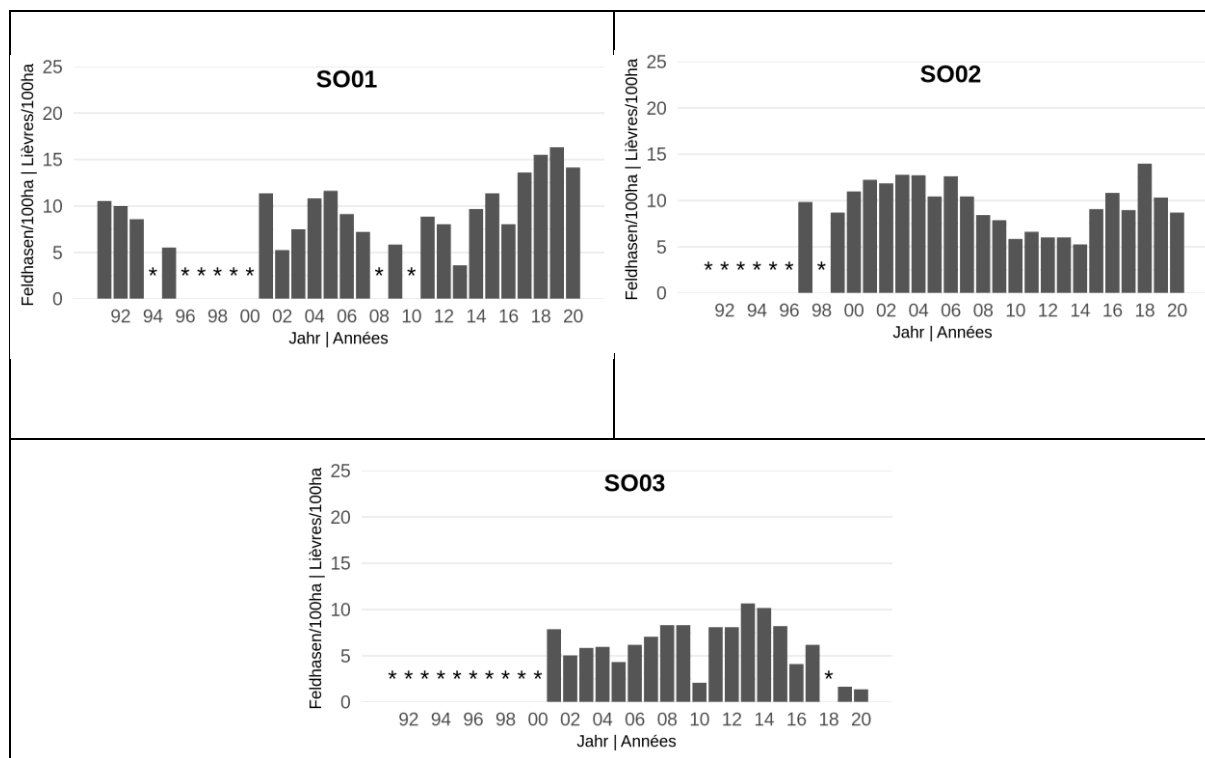


Figure 13. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d’étude de la région Aar inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.5. Région Suisse centrale

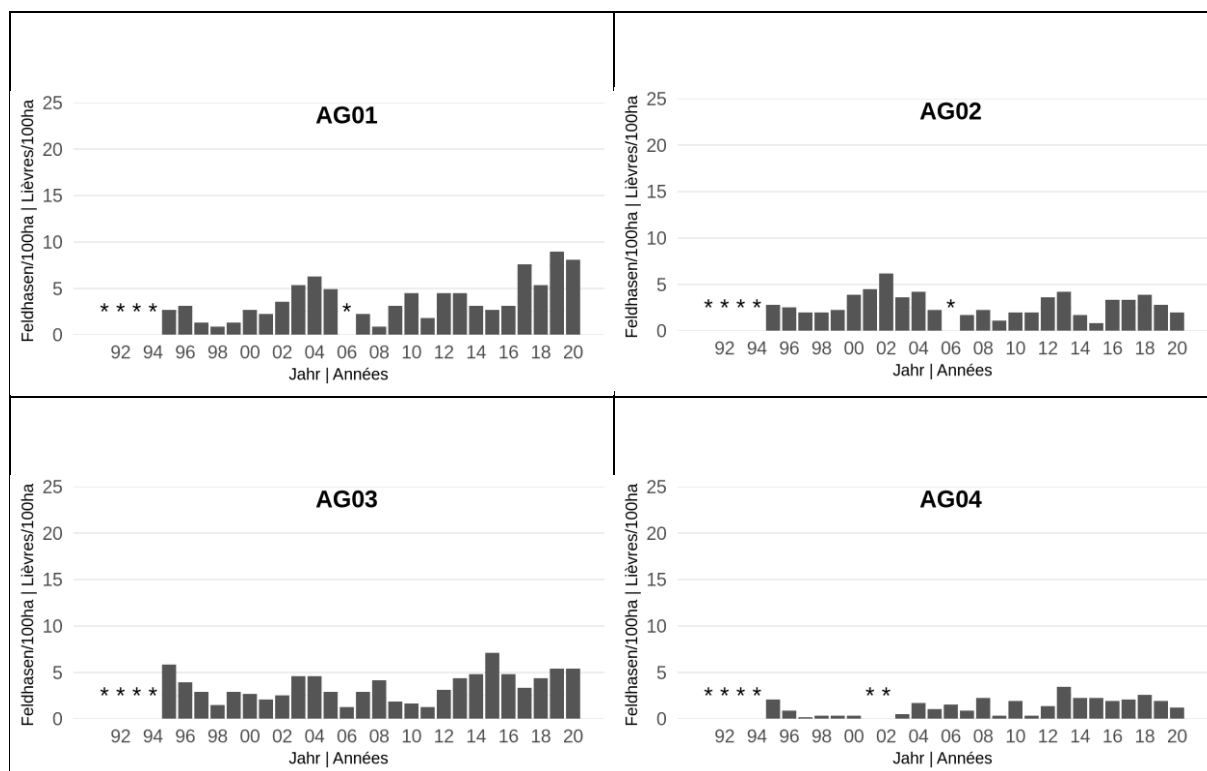
La Figure 14 illustre les secteurs parcourus en 2020 pour la région Suisse centrale. Globalement, les densités de lièvres relevées dans les secteurs du canton d’Argovie enregistrent une légère tendance à la baisse par rapport aux densités relevées en 2019 (Figure 15).

Après quatre années consécutives, le secteur AG01 enregistre à nouveau en 2020 la densité la plus élevée du canton d’Argovie avec 8 lièvres/100 ha (Figure 16). Cependant, la densité pour ce secteur diminue de 1 lièvre/100 ha par rapport à la taxation de 2019. Le secteur AG03 se maintient avec une densité identique à celle recensée en 2019 (5,4 lièvres/100 ha Figure 16). En revanche, les secteurs AG02 et AG04 indiquent une diminution de densité de 0,8 et 0,7 lièvre/100 ha respectivement, par rapport à l’année dernière.

Le secteur LU01 est le seul qui a été comptabilisé dans le canton de Luzerne en 2020. La densité enregistrée est de 3,5 lièvres/100ha. Bien que la densité au sein de ce secteur reste stable ces 4 dernières années (environ 4 lièvres/100 ha), la valeur enregistrée en 2020 est la plus basse observée depuis 2015 (2.9 lièvres/100ha).



Figure 14. Extrait de carte de la région Suisse centrale avec les secteurs d'étude. Les secteurs LU02, LU03, LU04, LU05 et LU07A et LU07B n'ont pas été comptabilisés en 2020.



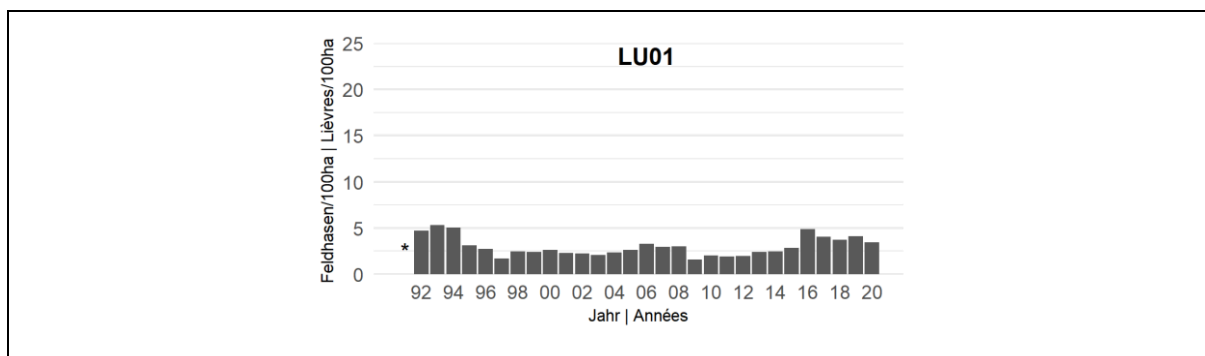


Figure 15. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse centrale inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.6. Région Nord de la Suisse

Les résultats du secteur SH1_2 confirme la tendance négative observée ces 4 dernières années. La situation devient inquiétante pour ce secteur, puisqu'une diminution de 70 % des effectifs de lièvres est constatée depuis 2017.

En revanche, le secteur SH04 atteint une densité record en 2020 (15,6 lièvres/100 ha). Ce résultat correspond à la plus haute valeur recensée dans ce secteur depuis le début de l'étude en 1992.

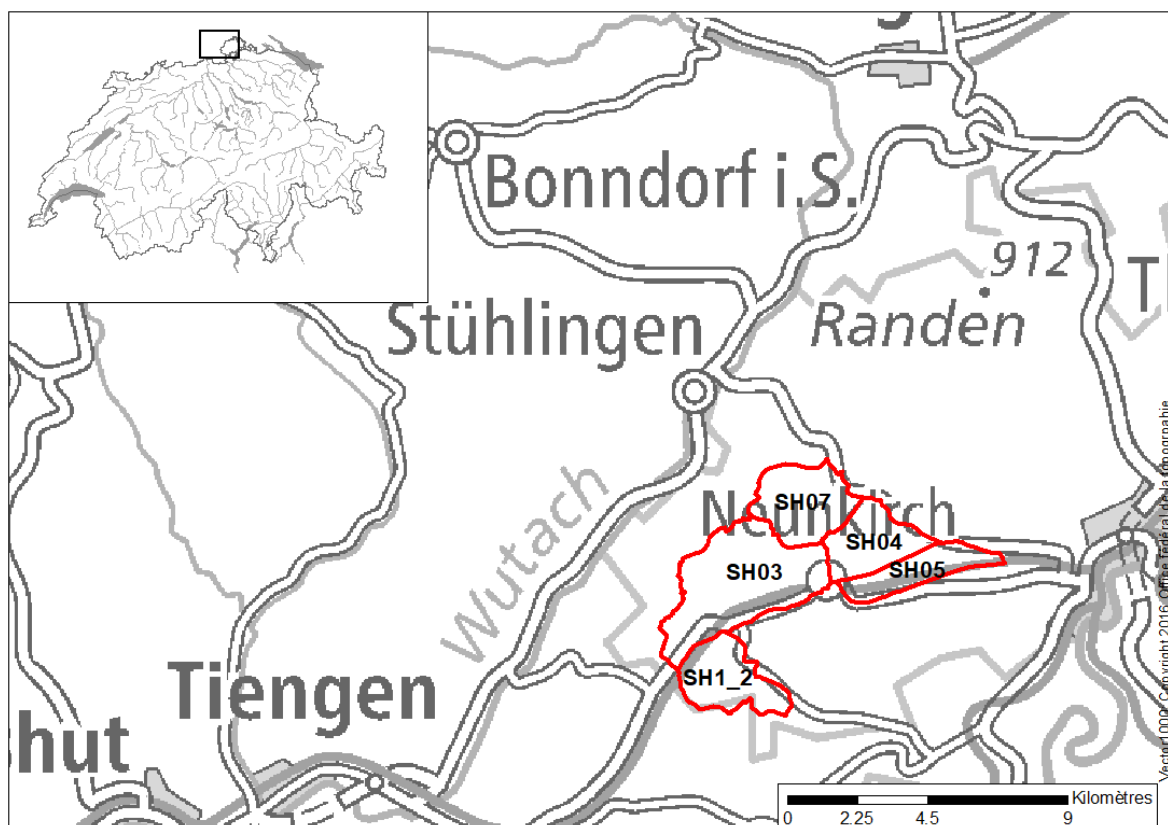


Figure 16. Extrait de carte de la région Nord de la Suisse. Le secteur SH1_2 et SH04 ont été recensés en 2019 et 2020.

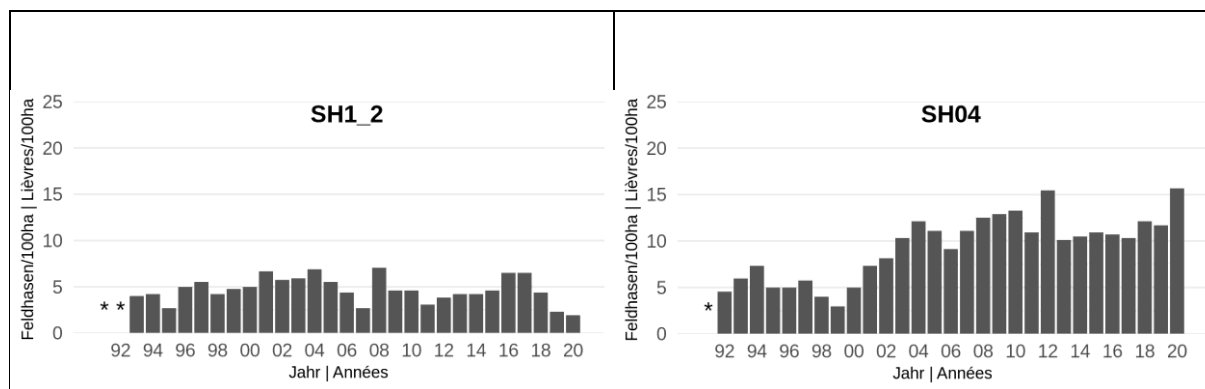


Figure 17. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Nord de la Suisse inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.7. Région Suisse orientale

Les effectifs de lièvres dans les secteurs Saint-Gallois semblent se maintenir stables ces trois dernières années avec une densité comprise entre 8,5 et 9 lièvres/100 ha (Figure 20).

En revanche, le seul comptage réalisé en 2020 dans le canton de Thurgovie, secteur TG08, enregistre une forte baisse des effectifs de lièvres passant de 15,3 lièvres/100 ha en 2019 à 10,5 lièvres/100 ha en 2020.

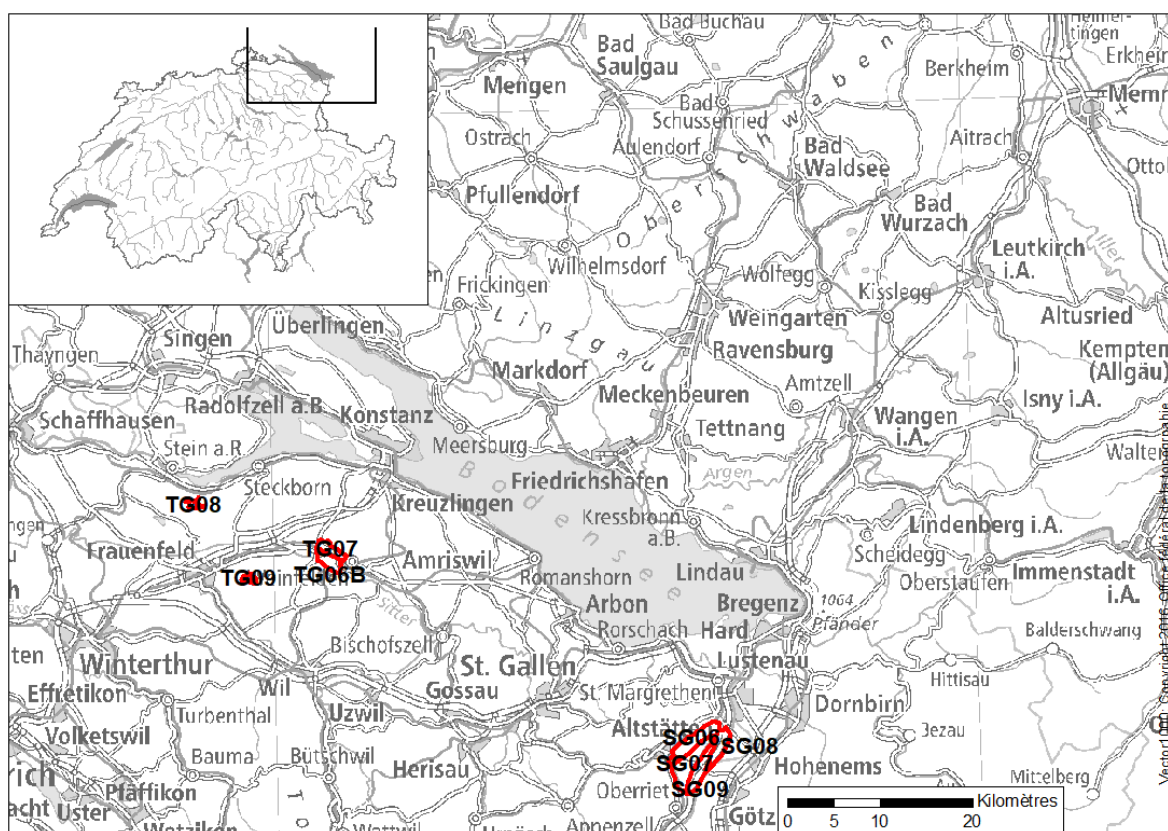


Figure 18. Extrait de carte de la région Suisse orientale avec les secteurs d'étude. Les secteurs SG07, SG09 et TG08 ont été recensés en 2020.

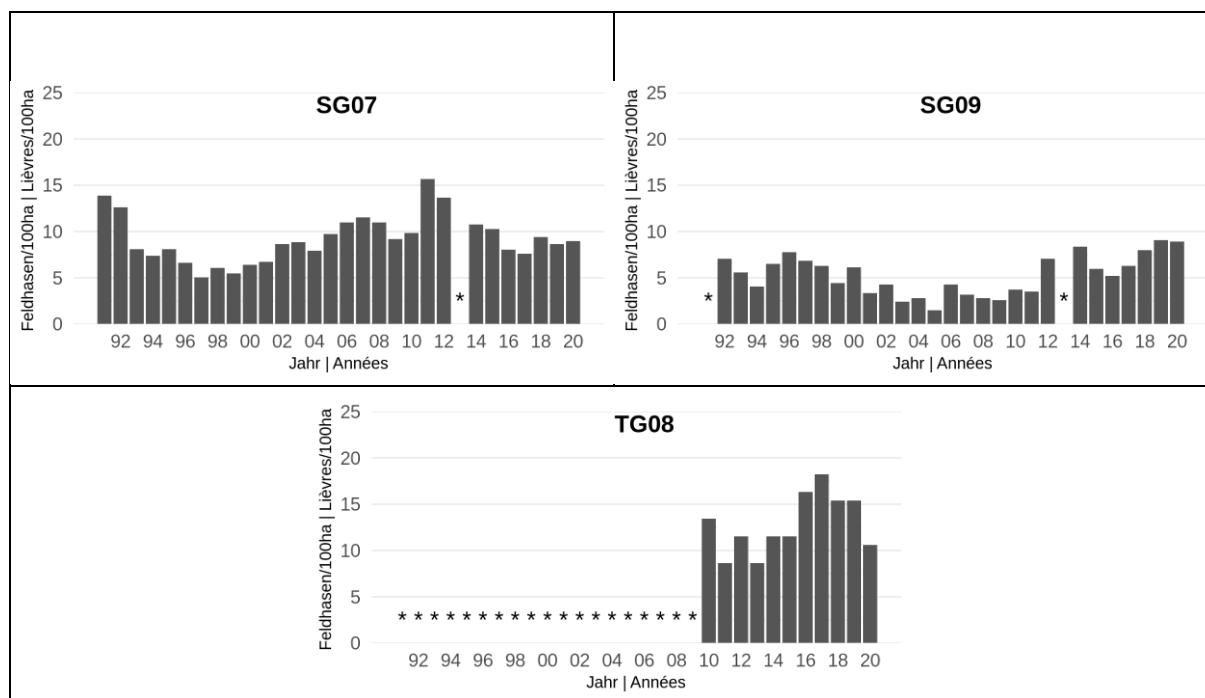


Figure 19. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Suisse orientale inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement.

5.8. Région Aar Ouest (Gürbetal et Stockental)

Cette région n'est pas recensée annuellement, la plupart des secteurs ont été recensés une fois chaque 5 ans depuis l'année 2000. La densité de lièvres dans cette région est très faible, tous les secteurs ont montré une densité entre 0 et 1 lièvre/100 ha en 2020 (Figure 22).

Les secteurs BE01 et BE02 ont enregistré une densité de 0 lièvre/100 ha, pour le secteur BE02 ce résultat était aussi de 0 lièvre/100 ha en 2015 (Figure 22).

Pour le secteur BE03, après 2 comptages (2010 et 2015) sans lièvre, cette année la densité a été estimée à 0,9 lièvre/100 ha. Même si la densité reste faible au sein de ce secteur, ce résultat est plutôt encourageant.

En comparant avec le résultat de 2015 (1,4 lièvre/100 ha), le secteur BE04 enregistre une baisse de la densité en 2020 (0,4 lièvre/100 ha ; Figure 22).

Les secteurs BE05 et BE06, montrent une hausse des densités en comparaison avec les résultats des derniers comptages, ces deux secteurs montrent les densités les plus élevées de la région avec des densités de 1 lièvre/100 ha (Figure 22).

Finalement le secteur BE07 enregistre une densité de 0,5 lièvre/100 ha, ce résultat correspond aux densités retrouvées en 2010 dans ce secteur. Cela est plutôt encourageant puisque aucun lièvre n'avait été recensé en 2015 (Figure 22).

Le secteur avec les plus faibles densités de lièvres de la région Aar Ouest est le secteur BE37, la plupart des comptages réalisés depuis 2004 n'ont pas permis de recenser de lièvre. Le secteur BE38 semble maintenir des densités de lièvres faibles mais stables, les comptages réalisés en 2005, 2010 et 2015 ont

relevé des densités de 1,5 lièvre/100 ha. Finalement, concernant le secteur BE39, en 2020 la densité estimée est de 0,9 lièvre/100 ha. Ce résultat correspond à la plus basse densité relevée depuis 2004.

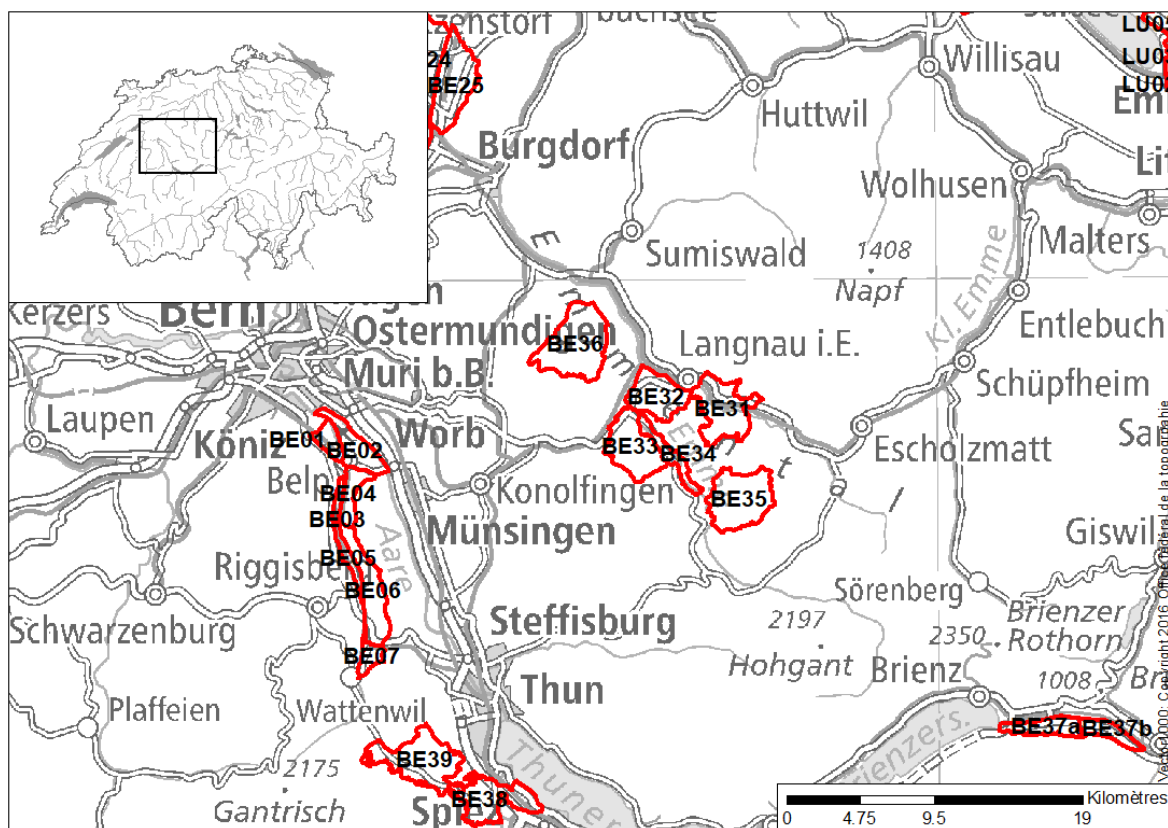
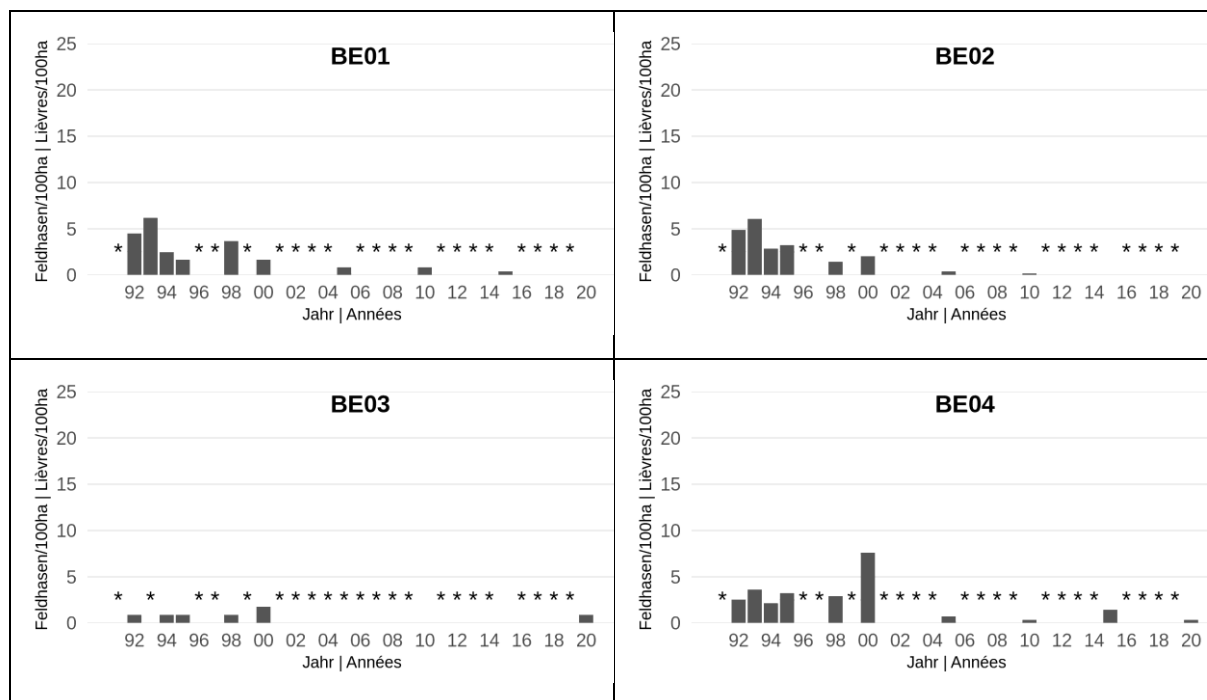


Figure 21. Extrait de carte de la région Aar Ouest avec les secteurs d'étude.



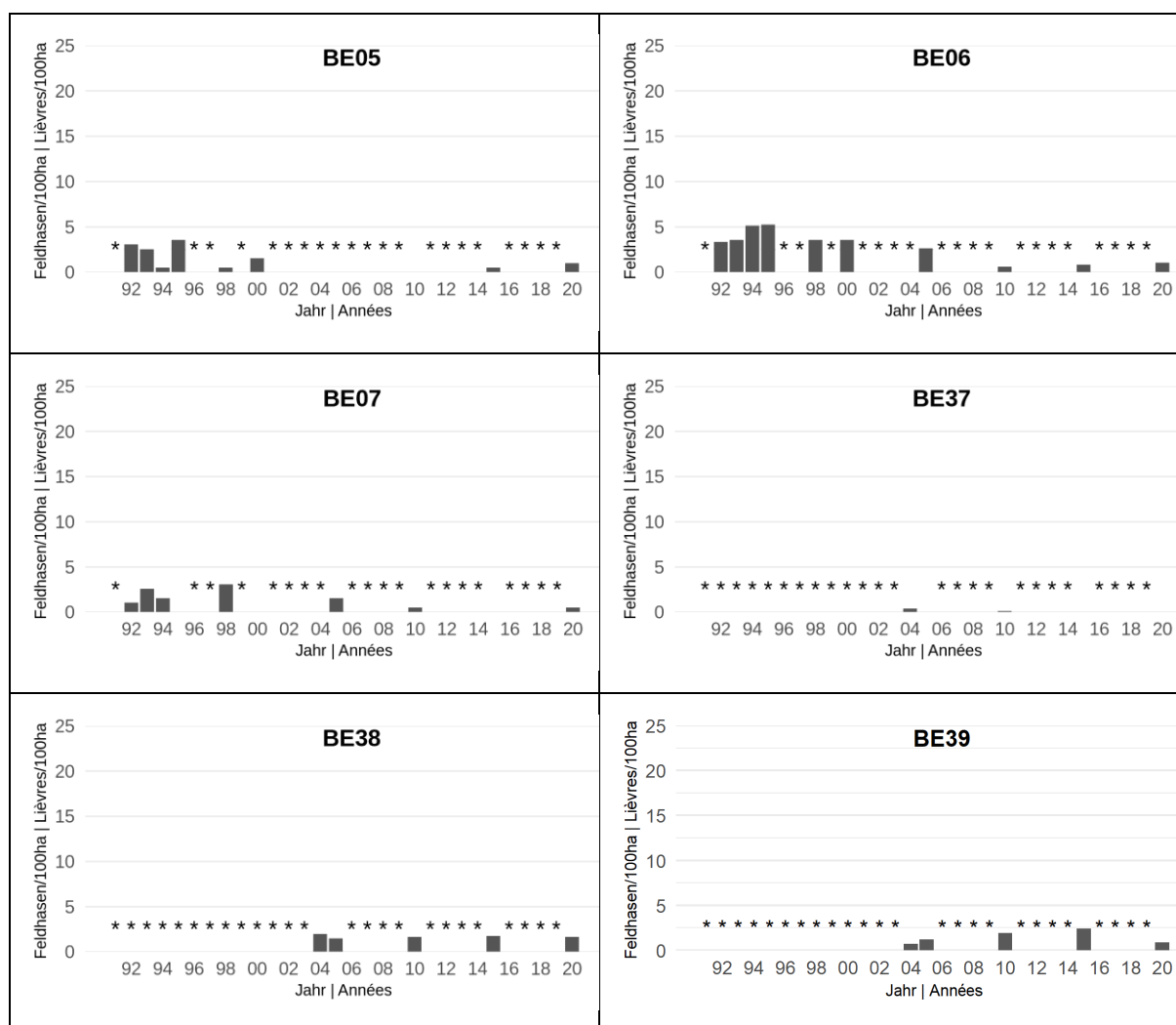


Figure 22. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région Aar Ouest du canton de Berne (Gürbetal) inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement. Les années sans * et sans valeur correspondent à des comptages avec résultat 0 lièvre/100 ha.

5.9. Région Emmental

Les comptages réalisés en 2020 dans le secteur d'Emmental (Figure 23) montrent des densités faibles (> 1 lièvre/100 ha ; Figure 24). Ces secteurs sont inspectés une fois chaque 5 ans, toutefois, les tendances observées ces derniers 20 ans sont divergentes. Pour le secteur BE31 les densités semblent stables et en dessous de 1 lièvre/100 ha depuis les années 2000. Pour le secteur BE36 les densités sont aussi stables pour cette période mais autour de 1 lièvre/100 ha. En revanche pour le secteur BE32, les densités suivent une tendance à la baisse depuis 2010 passant de 2,4 lièvres/100 ha à 0,3 lièvre/100 ha.

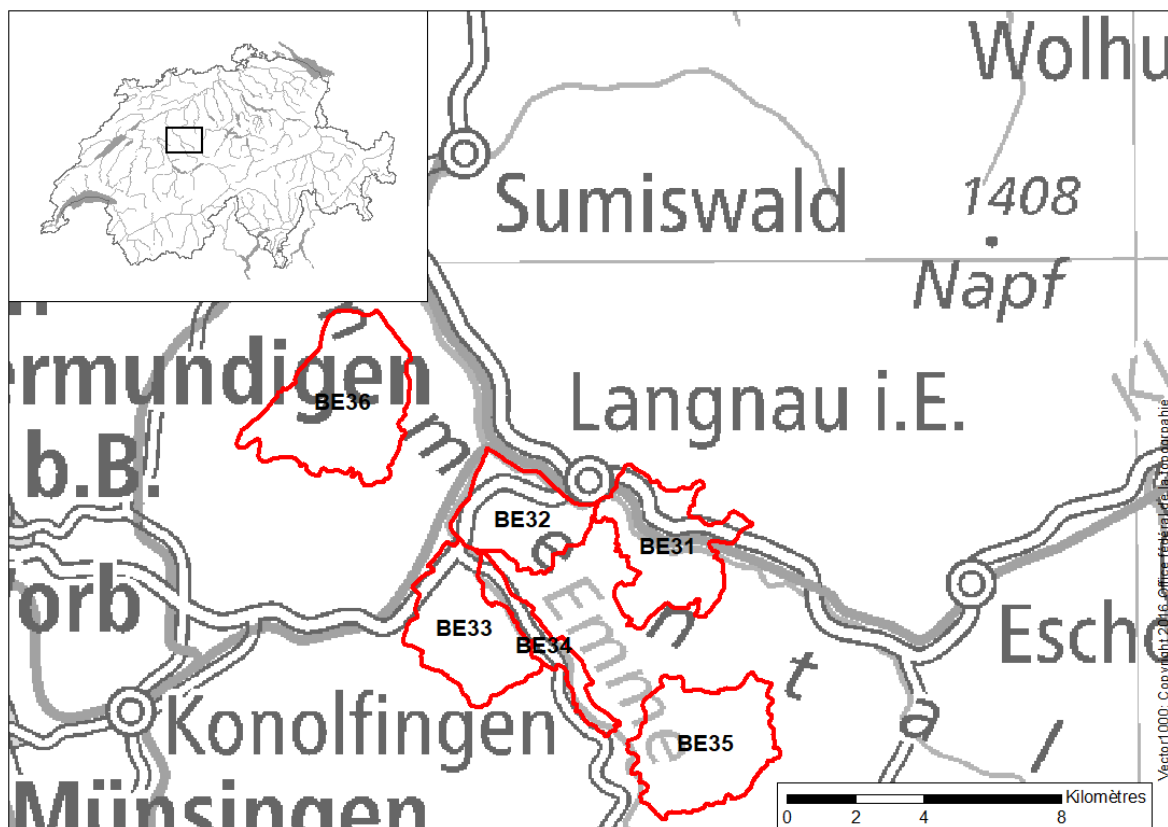


Figure 23. Extrait de carte de la région Emmental avec les secteurs d'étude.

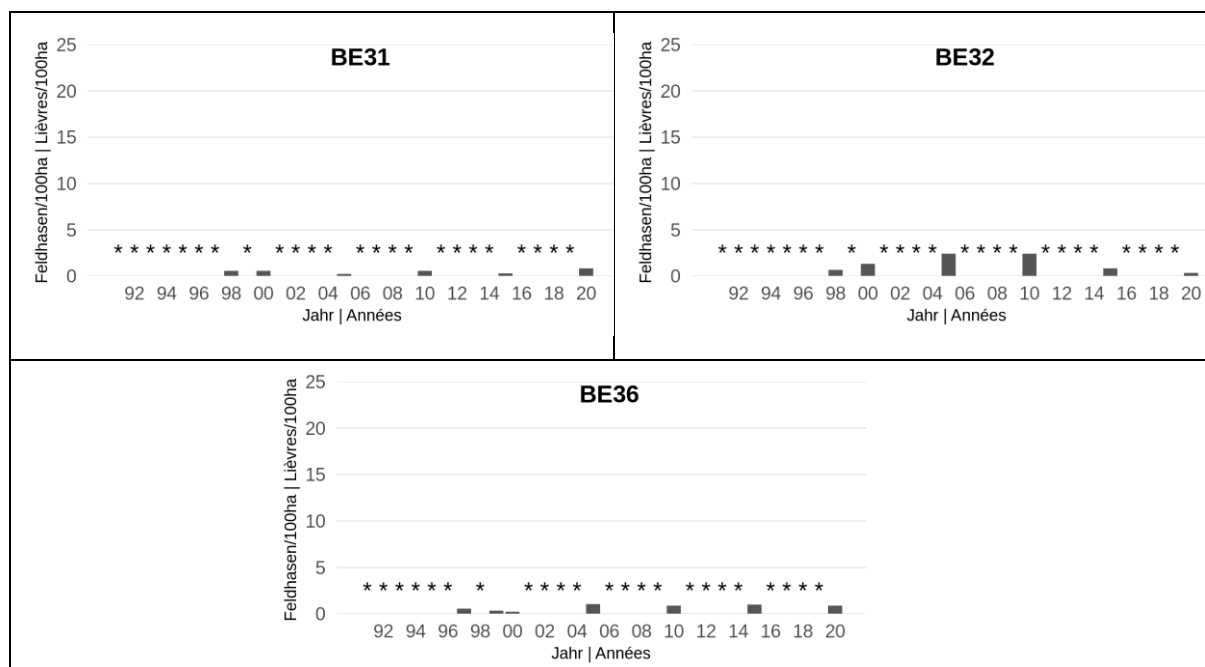


Figure 24. Évolution des densités de lièvres dans les secteurs d'étude de la région d'Emmental inspectés en 2020. Le nombre de lièvres observés entre 1991 et 2020 est représenté graphiquement en lièvres/100 ha.

* indique aucun recensement. Les années sans * et sans valeur correspondent à des comptages avec résultat 0 lièvre/100 ha.

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.
- ECOTEC (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 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

Bilan des secteurs par région, priorité, exploitation 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	Remarques	Exploitation agricole	Densité de lièvres (individus/100ha)
AG01	Suisse centrale	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	8.06
AG02	Suisse centrale	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	1.96
AG03	Suisse centrale	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	5.43
AG04	Suisse centrale	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	1.21
BE01	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	0
BE02	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	0
BE03	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Surfaces herbagères	0.89
BE04	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	0.36
BE05	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Surfaces herbagères	1.01
BE06	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Surfaces herbagères	1.07
BE07	Aar ouest	2		Surfaces herbagères	0.51
BE08	Aar ouest	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	7.45
BE09	Aar ouest	1		Grandes cultures	13.07
BE10	Suisse romande	2		Grandes cultures	5
BE12	Suisse romande	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	6.21
BE13	Suisse romande	2		Grandes cultures	11.37
BE14	Suisse romande	2		Grandes cultures	8.81
BE15	Suisse romande	2		Grandes cultures	3.04
BE16	Suisse romande	2		Grandes cultures	3.78
BE17	Aar	2		Grandes cultures	3.65
BE18	Aar	2		Grandes cultures	1.4
BE19	Aar	1		Grandes cultures	4.87
BE20	Aar	1	Comptages annulés à cause du COVID_19	Grandes cultures	-
BE21	Aar	2		Grandes cultures	0
BE22	Aar	2		Grandes cultures	0.33
BE23	Aar	1		Grandes cultures	0.6
BE24	Aar	1		Grandes cultures	1.1
BE25	Aar	1		Grandes cultures	1.82
BE26	Aar	2		Grandes cultures	0.63
BE27	Aar	1		Grandes cultures	0.77
BE28	Aar	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	1.23
BE30	Aar	2		Surfaces herbagères	1.17
BE31	Emmental	2		Surfaces herbagères	0.81
BE32	Emmental	2		Surfaces herbagères	0.32
BE36	Emmental	2		Surfaces herbagères	0.91
BE37	Aar ouest	2	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	0
BE38	Aar ouest	2		Grandes cultures	1.63
BE39	Aar ouest	2		Grandes cultures	0.87
BE40	Suisse romande	2		Grandes cultures	6.19

BE41	Suisse romande	2		Grandes cultures	2.1
FR02	Suisse romande	1		Grandes cultures	23.36
FR05	Suisse romande	1	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	5.31
FR06	Suisse romande	2	1 seul comptage à cause du COVID_19	Grandes cultures	7.91
GE01	Sud-ouest	1		Grandes cultures	16.91
GE02	Sud-ouest	1		Grandes cultures	15.29
GE03	Sud-ouest	1		Grandes cultures	15.85
LI04	Suisse orientale	1	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LI05	Suisse orientale	1	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LI15	Suisse orientale	1	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LI16	Suisse orientale	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LI17	Suisse orientale	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LU01	Suisse orientale	1		Surfaces herbagères	3.5
LU02	Suisse orientale	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LU03	Suisse orientale	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LU04	Suisse orientale	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LU05	Suisse orientale	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
LU07A	Suisse orientale	1	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Surfaces herbagères	-
SG07	Suisse orientale	1		Surfaces herbagères	8.97
SG09	Suisse orientale	1		Surfaces herbagères	8.89
SH03	Nord de la Suisse	1	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Grandes cultures	-
SH04	Nord de la Suisse	1		Grandes cultures	15.66
SH1_2	Nord de la Suisse	1		Grandes cultures	1.91
SH07	Nord de la Suisse	2	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Grandes cultures	-
SO01	Aar	1		Grandes cultures	14.12
SO02	Aar	1		Grandes cultures	8.7
SO03	Aar	1		Grandes cultures	1.4
TG06B	Suisse orientale	1	Comptages annulés à cause du CO-VID_19	Grandes cultures	-
TG08	Suisse orientale	1		Grandes cultures	10.57
VD01	Sud-ouest	1		Grandes cultures	7.36
VD02	Suisse romande	1		Grandes cultures	5.91
VD04	Suisse romande	1		Grandes cultures	4.3
VD05	Vallée du Rhône	1		Grandes cultures	2.4