



Estimation par capture-recapture photographique de l'abondance et densité du lynx

Aire de référence Nord du Jura Ib
Hiver 2025/2026

Ursula Sterrer, Saskia Mäder, Luc Le Grand, Steven Ancora, Reto Widmer, Ramin Dürst, Emi Pedrazzi, Fridolin Zimmermann



Résumé

Le monitoring du lynx (*Lynx lynx*) par piège-photographique dans l'aire de référence Nord du Jura durant l'hiver 2025/26 a été effectué durant 60 nuits du 20.11.2025 au 19.01.2026. Les pièges-photos placés auprès des 61 sites ont fonctionné pendant 3'648 des 3'660 nuits potentielles (99,7%). Pendant la session, 72 événements auprès de 37 sites correspondant à 19 lynx indépendants ont été répertoriés. De plus, 3 juvéniles de 3 portées ont également été détectés. L'estimation de l'abondance (intervalle de confiance de 95%) par le modèle de capture-recapture M_h était de 21 (20 - 37) lynx indépendants ce qui correspond à une densité de 3,35 (2,34-4,36) lynx indépendants pour 100 km² d'habitat favorables. La densité estimée n'a pas changé de manière significative par rapport à la valeur estimée dans la dernière session mais elle est nettement supérieure à celle de la session de l'hiver 2015/2016. La tendance est à la hausse.

Zusammenfassung

Das Fotofallen-Monitoring des Luchses (*Lynx lynx*) im Referenzgebiet Jura Nord wurde im Winter 2025/26 während 60 Nächten, vom 20.11.2025 bis 19.01.2026 durchgeführt. Die Fotofallen an den 61 Standorten funktionierten während 3'648 der potentiellen 3'660 Fallennächte (99,7%). Im Durchgang wurden während 72 Ereignissen 19 selbständige Luchse an 37 Standorten fotografiert. Darüber hinaus wurden 3 Jungtiere aus 3 Würfen nachgewiesen. Die Fang-Wiederfang Schätzung der Abundanz (95% Konfidenzintervall) nach dem Modell M_h ergab 21 (20 - 37) selbständige Luchse im Referenzgebiet, was einer Dichte von 3,35 (2,34-4,36) selbständigen Luchsen pro 100 km² geeignetem Habitat entspricht. Die geschätzte Dichte hat sich im Vergleich zu dem im letzten Durchgang geschätzten Wert nicht signifikant verändert, ist aber signifikant höher im Vergleich zum Durchgang im Winter 2015/16. Der Trend ist steigend.

Abstract

The monitoring of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) by means of camera traps in the reference area Northern Jura during winter 2025/26 was carried out during 60 nights, from 20.11.2025 to 19.01.2026. The camera traps at the 61 locations operated during 3'648 of the potential 3'660 trap nights (99.7%). During the session, 72 events of 19 independent lynx at 37 sites were recorded. In addition, 3 juveniles of 3 litters were detected. The capture-recapture estimate of abundance (95% confidence interval) under model M_h was 21 (20 - 37) independent lynx, which corresponds to a density of 3.35 (2.34-4.36) independent lynx per 100 km² of suitable habitat. The estimated density has not changed significantly compared to the value estimated in the last survey, but it is significantly higher than in the winter 2015/16 survey. The trend is upward.

Remerciements

Nous remercions vivement tous ceux qui d'une manière ou d'une autre nous ont aidés et soutenus. En particulier :

- tous les responsables des institutions cantonales et fédérales notamment Sébastien Balmer, Amaury Boillat, Svenja Crottogini, Natanael Guggisberg, Christian Heeb, Nicole Imesch, Silvia Nietlispach, Erwin Osterwalder, Maria Rohrer, Holger Stockhaus, Mark Struch, Gabriel Sutter, Christian Tesini, Sandro Zürcher et Urs Wegmann pour leur soutien professionnel;
- tous les surveillants de la faune et volontaires qui nous ont aidés lors du choix des sites ainsi que lors de la mise en place des pièges-photos, les contrôles et le démontage, en particulier: Joachim Barmettler, Jean-Daniel Baumgartner, Fabrice Berlans, Fabian Beuret, Elisabeth Bieli, Gilles Eichenberger, Claude Etienne, James Gerber, Roger Gerber, Sébastien Gerber, Jacques Ioset, René Kaenzig, Olivier Lehot, Catherine Müller, Franz Schmid, Viktor Stüdeli, Thierry Studer, ainsi que toutes les sections de chasse et de pêche du canton d'Argovie;
- toutes les personnes effectuant leur service civil, à tous les stagiaires et à tous les collaborateurs de KORA qui ont participé au projet: Pablo del Rio, Jérémy Barbey

Introduction

Le monitoring déterministe du lynx par pièges-photos a été développé en Suisse à partir de 1998 (Laass 1999) dans le nord-ouest des Alpes. Dans les sous-compartiments de gestion (voir [Plan Lynx Suisse OFEV 2016](#)) dont l'habitat favorable pour le lynx est en grande partie colonisé de façon permanente par l'espèce, un suivi déterministe par pièges-photos est effectué dans des aires dites de référence. Ces dernières sont choisies de sorte qu'elles soient représentatives pour les sous-compartiments de gestion donnés (Fig. 1 ; voir [ici](#) pour plus d'informations). Au sein de chaque aire de référence, des pièges-photos sont répartis de manière systématique et laissés en place pendant une période donnée, dans notre cas généralement pendant 60 nuits. Ce genre de suivi est conduit tous les trois à quatre ans par le KORA avec l'aide des cantons afin d'estimer la taille et la densité de la population de lynx au moyen de la méthode dite de capture-recapture photographique qui est aujourd'hui une méthode de monitoring standard pour le suivi des espèces aux mœurs cryptiques dont les individus sont reconnaissables au moyen de marques naturelles (voir [ici](#) pour plus d'informations).

Ce rapport présente les résultats de la session déterministe dans l'aire de référence Nord du Jura au sein du sous-compartiment Ib pour l'hiver 2025/26. Les résultats des sessions précédentes sont disponibles [ici](#) sur le site du KORA.

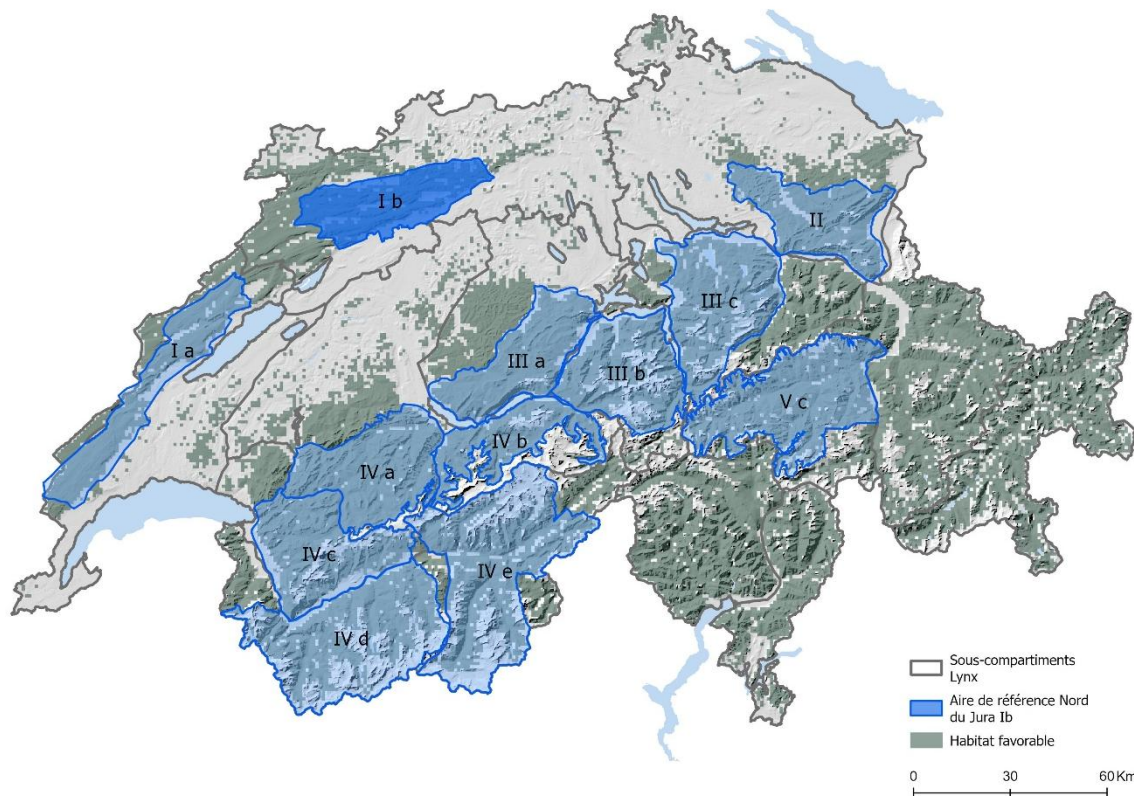


Fig. 1 Répartition des aires de références (polygones bleus) au sein des 16 sous-compartiments de gestion (polygones gris). En vert, l'habitat favorable du lynx défini par un modèle d'habitat (Zimmermann 2004). L'aire de références (Nord du Jura) dans laquelle s'est déroulée cette session est mis en évidence.

Matériel et Méthode

Au total, 61 sites ont été choisis avec l'aide des surveillants de la faune et équipés de 122 pièges photographiques (2 par site). Les pièges photographiques ont été installés sur le terrain pendant 60 nuits, du 20.11.2025 au 19.01.2026. Ils ont été placés principalement le long des routes forestières et des sentiers de randonnée. Si un site a été déplacé lors de la session, l'ancien site ainsi que le nouveau sont pris en compte dans la représentation cartographique. La répartition des pièges photographiques a été établie à l'aide d'une grille de 2,5 x 2,5 km, appliquée de manière standardisée dans toutes les aires de référence. Un emplacement optimal a été choisi dans chaque deuxième cellule à l'exception de celles qui sont inaccessibles en hiver ou qui ne présentant pas les conditions optimales pour l'installation d'un site (très faible couverture forestière, sans chemins ni routes).

L'aire de référence présente une superficie de 882 km², dont 627 km² d'habitat favorable au lynx (Zimmermann 2004) (Fig.2). L'unité de la taille de la population correspond au nombre de lynx âgés de plus d'un an (lynx indépendants), c'est-à-dire les lynx adultes résidents et les lynx subadultes qui se dispersent. Les lynx juvéniles sont aussi identifiés, mais ne sont pas pris en compte dans l'estimation d'abondance et de densité à cause de leur faible taux de détection et de leur fort taux de disparition (mortalité et dispersion). Ils sont toutefois comptabilisés comme une capture de leur mère respective dans l'historique de capture.

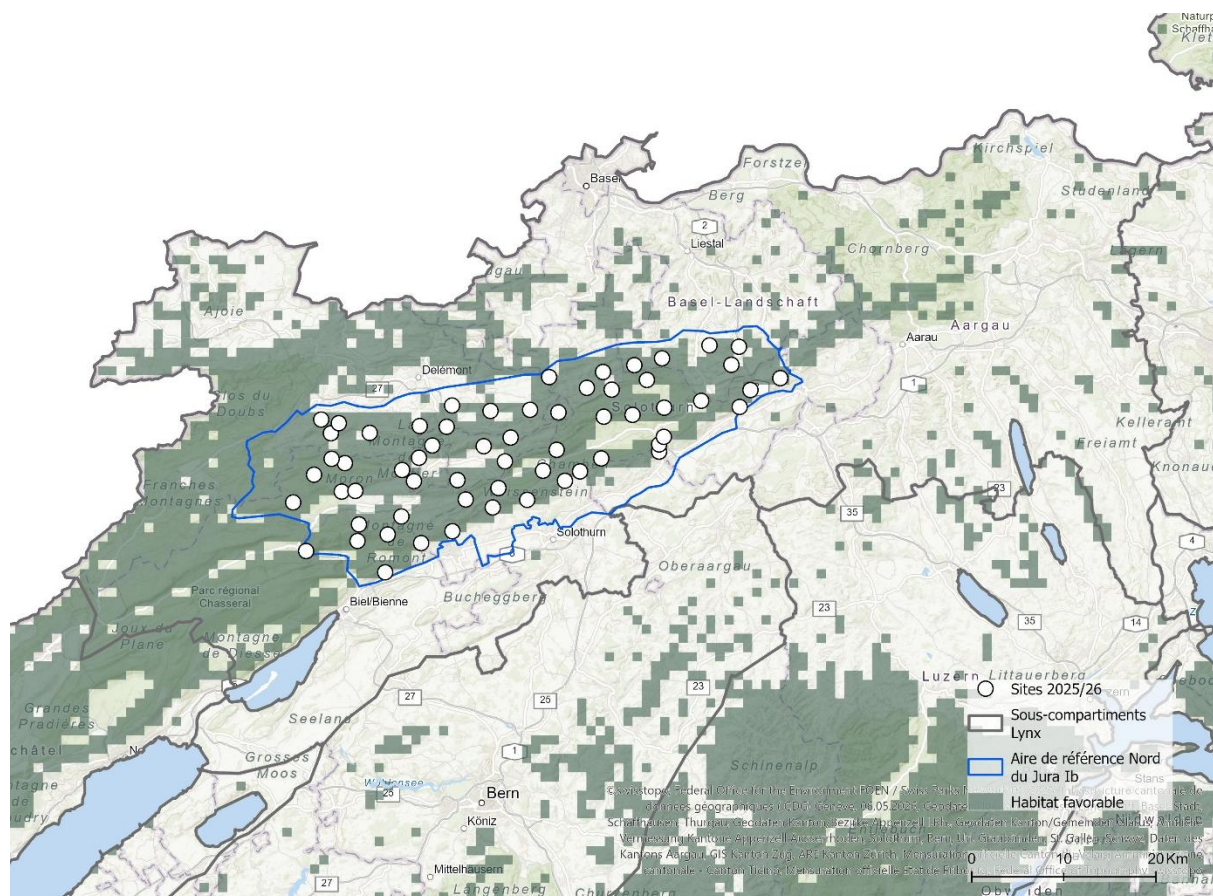


Fig. 2 Répartitions des sites (disques blancs) dans l'aire de référence Nord du Jura (polygone bleu) au sein du sous-compartiment de gestion Ib (polygone noir). En vert l'habitat favorable du lynx défini par un modèle d'habitat (Zimmermann 2004).

Résultats et Discussion

La durée d'échantillonnage potentielle était de 3'660. Le vandalisme, des problèmes techniques, des erreurs de manipulation et la neige ont ramené l'effort d'échantillonnage à 3'648 nuits-pièges effectives, soit 99,7% du potentiel. Cette valeur se trouve à la limite supérieure de celles observées dans d'autres études avec les pièges-photos où nous avons des valeurs comprises entre 84,2% (Nord du Jura, hiver 2006/07) et 99,9% (Simme-Saane, hiver 2020/21). Les sites où des lynx ont été détectés n'étaient pas répartis de manière homogène sur l'aire de référence. Dans le nord-est de cette zone, plus précisément dans la région de Balsthal-Mümliswil-Erschwil, ainsi qu'à Reigoldswil et à Oberdorf (BL), aucun lynx n'a pu être photographié.

Il est intéressant de noter que bon nombre des lynx recensés ne sont présents dans la zone de référence que depuis peu. Onze des adultes recensés ne sont connus que depuis 2024 ou ultérieurement. Cela suggère que les individus dominants qui avaient leur territoire dans cette zone depuis longtemps ont soit déplacés leur territoire, soit sont décédés, ce qui a permis à des lynx plus jeunes de s'y établir ces dernières années.

La femelle B480 constitue une exception. Il s'agit d'une lynx âgée d'environ 11 ans, dont la présence a été confirmée depuis de nombreuses années déjà dans l'aire de référence. Sa fille, B1202 (née en 2021), s'est établie juste à la limite du territoire de sa mère, ce qui est fréquent chez les lynx. Une autre de ses filles, L528, a également été détectée à proximité immédiate de son territoire. . Cependant, comme elle est encore relativement jeune, on ne sait pas encore si elle s'y installera de manière permanente.

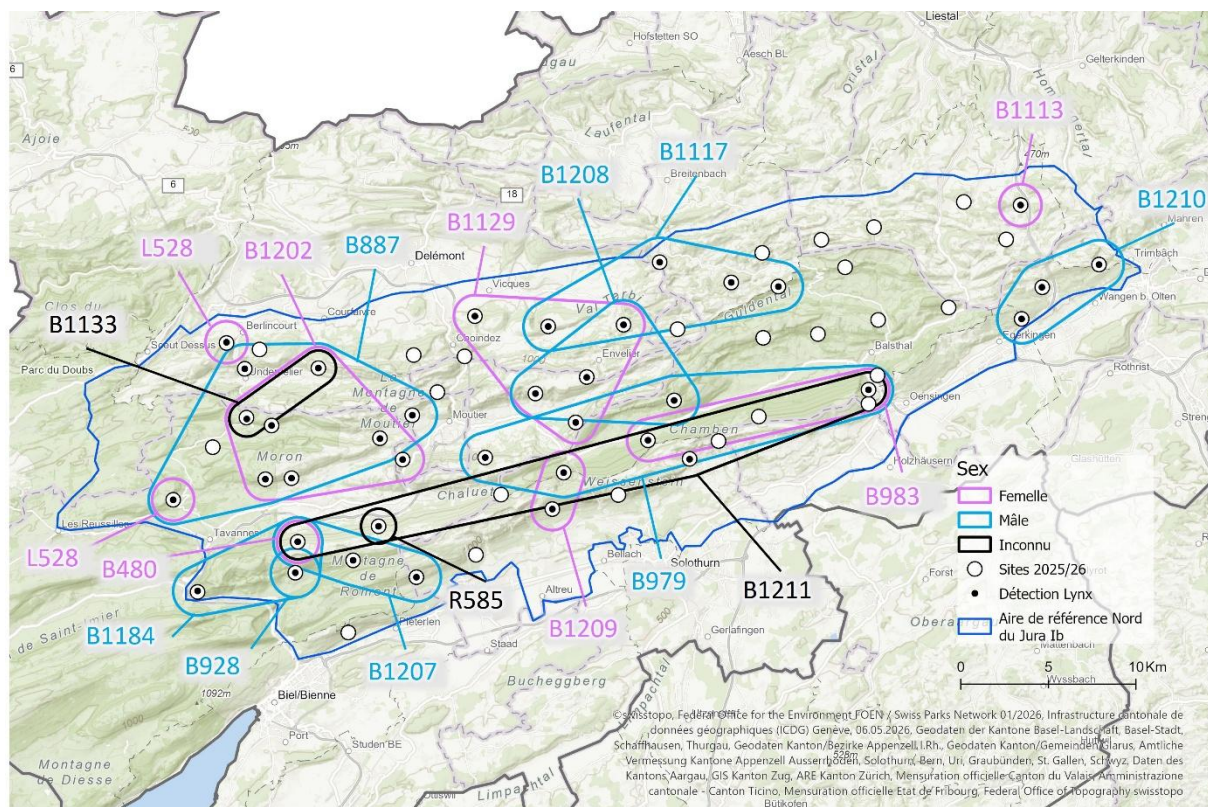


Fig. 3 Aire de référence Nord du Jura (polygone bleu) avec la distribution spatiale des lynx (Polygone Convexe Minimum + zone tampon) photographiés durant l'ensemble de la session déterministe. Bleu : mâle (zone tampon de 1,4 km), rose : femelle (1,2 km), noir : sexe inconnu (1 km). Disques blancs avec un point noir : sites où au moins une photo d'un individu indépendant a été prise ; disques blancs : pas de photo de lynx.

Nombre minimum de lynx

En tout, 19 lynx indépendants et 3 juvéniles de 3 portées ont été détectés pendant les 60 nuits (voir Tab. 1). Ces lynx ont été photographiés sur 37 des 61 sites (60,7%) échantillonnés dans le cadre du monitoring. Le jeune B1214 a été détecté sans sa mère B480. Cependant, comme l'étude se déroule pendant la première moitié de l'hiver, période durant laquelle les jeunes se déplacent généralement encore avec leur mère, il a été considéré comme une observation de la mère pour la suite de l'analyse. Le jeune B1217 (mère B1209) n'a été détecté qu'en dehors de la période des 60 nuits. Ainsi, pendant toute la période où les pièges photographiques étaient actifs, 4 juvéniles de 4 portées ont été recensés au total.

La répartition des femelles et des mâles au sein de la zone de référence est assez homogène, à l'exception de la partie nord où aucun lynx n'a pu être détecté. Deux lynx (L528, R585 ; Tab. 1) n'ont pu être photographiés que d'un seul côté. Comme ils possèdent un autre type de pelage, il s'agit sans aucun doute de deux individus distincts.

Un total de 72 événements a été répertoriés au cours de la période d'échantillonnage de 60 nuits dans l'ensemble de l'aire de référence (Tab. 1). Ceux-ci ont été ramenés à 60 par le groupement des détections par occasion (est égale à 3 nuits consécutives lors de cette étude). Si un lynx est photographié à plusieurs reprises pendant une même occasion, il compte comme une seule capture. Vu que le nombre de captures cumulées augmente constamment et que les pièges-photographiques ont fonctionnés normalement, nous pouvons raisonnablement conclure que les lynx n'ont pas commencé à éviter les sites au cours de la période d'échantillonnage (Fig. 4). Les captures cumulées n'augmentent que légèrement au début de la campagne et on distingue deux périodes au cours desquelles la courbe s'aplatit quelque peu (entre la 7^e et 8^e et la 15^e et la 19^e période). Entre la 15^e et la 19^e période de capture, la courbe s'aplatit nettement, puis remonte à nouveau. Étant donné que les pièges-photographiques ont fonctionné de manière fiable tout au long de cette campagne, ce fléchissement est probablement imputable à des facteurs environnementaux ou d'autres perturbations. Des conditions météorologiques particulières, telles que d'importantes chutes de neige ou des températures anormalement élevées pour la saison, pourraient avoir réduit l'activité des lynx. À partir de la douzième occasion de capture, le nombre d'individus détectés se stabilise à 19 individus. Cela signifie qu'on peut donc supposer que la majeure partie des individus présents dans l'aire de référence ont également été détectés.

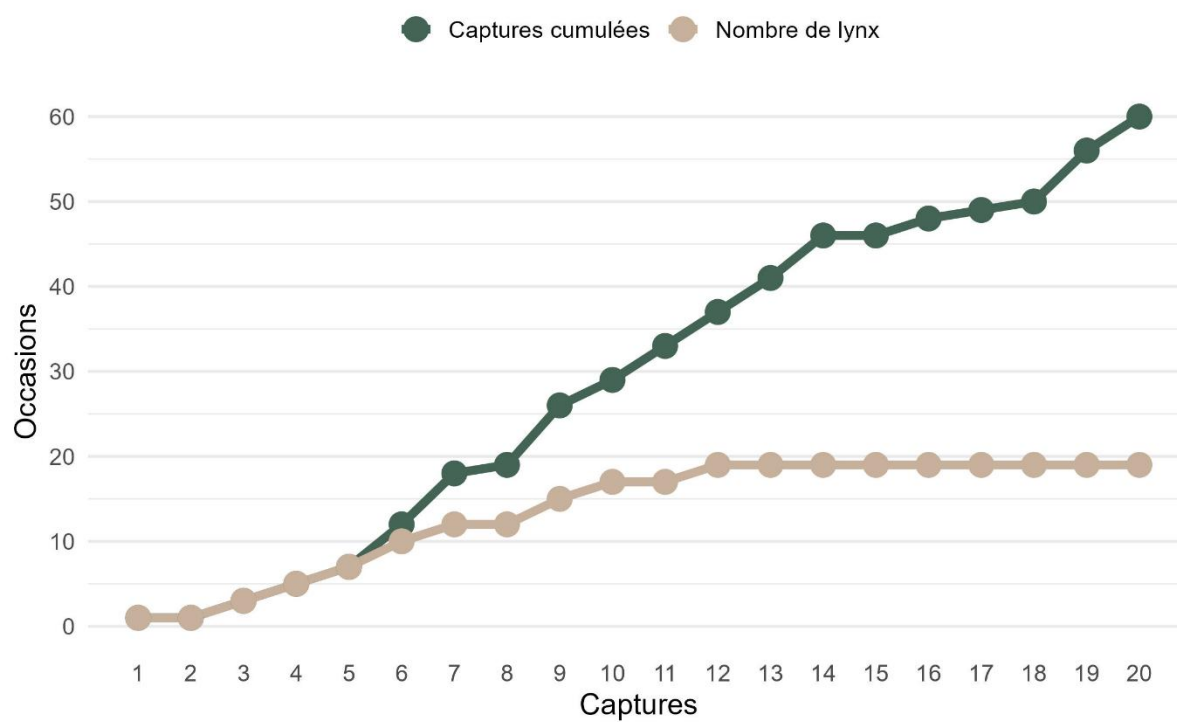


Fig. 4 Evolution du nombre de captures de lynx cumulées et du nombre de lynx capturés cumulés dans l'aire de référence Nord du Jura.

Tab. 1 Lynx indépendants détectés dans l'aire de référence pendant les 60 nuits d'échantillonnage. Un événement comprend toutes les images d'un individu à un site donné séparées de moins de 30 minutes. Connu depuis : année de la première observation. Mère : mère des lynx indépendants quand elle est connue. Juvénile(s) : juvénile(s) des lynx femelles indépendantes quand elles sont connues. Canton(s) : canton(s) dans le(s)quels les lynx ont été observés lors de la session. Les lynx qui ont été détectés pour la première fois lors de la session sont mis en évidence en gras.

ID*	Événement(s)	Connu depuis	Sexe	Mère	Juvénile(s) ¹	Canton(s)
B480	1	2015	F	B291	B1214	BE
B887	7	2020	M			BE, JU
B928	1	2020	M	B653		BE
B979	5	2021	M			BE, SO
B983	4	2022	F	JOLY		SO
B1113	1	2023	F	B810		BL
B1117	4	2024	M			JU, SO
B1129	9	2021	F	NOVA		BE, JU
B1133	5	2024				BE, JU
B1184	3	2025	M			BE
B1202	10	2021	F	B480	B1203	BE, JU
B1207	3	2025	M			BE, SO
B1208	5	2025	M			BE, JU, SO
B1209	3	2025	F			SO
B1210	4	2025	M			SO
B1211	3	2025				BE, SO
B1212	2	2024	F		B1213	BE
L528	1	2024	F	B480		JU
R585	1	2025				BE

¹ A cause de leur faible taux de détection et leur fort taux de disparition (mortalité et dispersion) les individus juvéniles photographiés au cours du monitoring sont identifiés et comptabilisés comme une capture de leur mère dans le calendrier de capture.

* Le lynx B1217 n'a été détecté qu'en dehors de la période des 60 nuits. D'après des informations fournies par des particuliers, cette portée comptait également un deuxième petit pendant cette période, qui n'a pas été recensé dans le cadre de ce monitoring.

Estimation de l'abondance et de la densité

Le modèle M_h , qui considère que la probabilité de capture varie d'un individu à l'autre, explique le mieux les données. L'estimation de l'abondance (intervalle de confiance de 95%) par capture-recapture était de 21 (20 - 37) lynx indépendants. Ainsi, 90,5% des lynx estimés ont effectivement été photographiés. La densité (intervalle de confiance de 95%) dans l'aire de référence était de 2,38 (1,66-3,39) lynx indépendants pour 100 km² ou 3,35 (2,34-4,36) lynx indépendants pour 100 km² d'habitat favorable (Fig. 5).

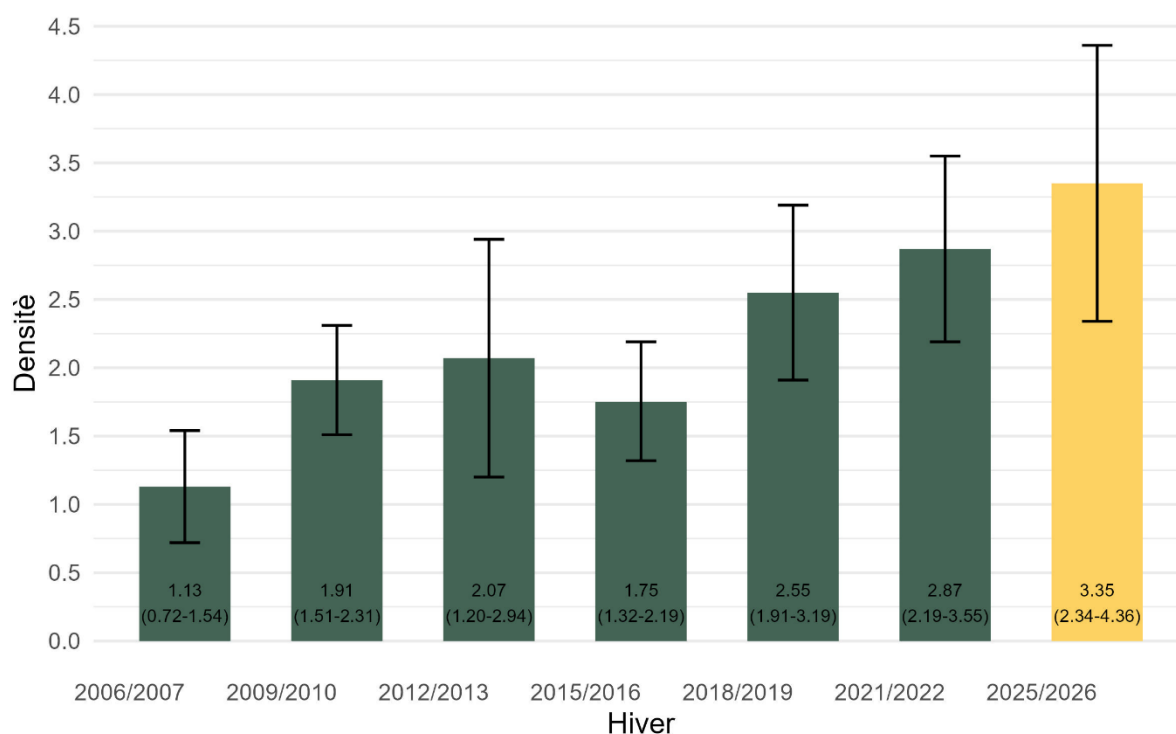


Fig. 5 Evolution des densités de lynx indépendants pour 100 km² d'habitat favorable (avec intervalle de confiance de 95%) dans l'aire de référence Nord du Jura. En jaune la session actuelle.

Comparaison au niveau national

La densité estimée pour 100 km² d'habitat favorable dans le Nord du Jura (3,35 (2,34-4,36)) se situe dans la fourchette supérieure des dernières estimations pour les autres aires de référence (Tab. 2).

Tab. 2 Pour chacune des 16 aires de référence officielles figure la dernière estimation de la densité de lynx (lynx indépendants pour 100 km² d'habitat favorable) avec l'intervalle de confiance de 95%, à l'exception de celles où il n'y a pas encore eu de session. Les densités sont classées par ordre décroissant. En gras : les valeurs de la session traitée dans le présent rapport. Les sous-compartiments sont présentés à la Fig. 1.

ID-Comp.	Aire de référence	Hiver	Densité	IC 95%
IVc	Nord du Rhône	2025/26	tbd	tbd
IVb	Est de l'Oberland-Bernois	2025/26	tbd	tbd
IVa	Simme-Saane	2023/24	4,37	(3,73-5,01)
Ia	Sud du Jura	2022/23	3,91	(2,8-2,42)
Ib	Nord du Jura	2025/26	3,35	(2,34-4,36)
II	Nord-est de la Suisse	2024/25	2,66	(2,23-3,09)
IIIb	Centre de la Suisse centrale	2025/26	tbd	tbd
Vc	Surselva	2024/25	1,47	(1,00-1,94)
IIIa	Ouest de la Suisse centrale	2023/24	1,35	(1,18-1,53)
IVe	Haut-Valais	2024/25	1,25	(0,99-1,51)
IIIc	Est de la Suisse centrale	2023/24	1,16	(0,7-1,57)
IVd	Sud du Bas-Valais	2018/19	0	(NA-NA)*
Va	Tessin	-	-	-
Vb	Val Mesolcina-Sud du Tessin	-	-	-
Vd	Centre des Grisons	-	-	-
Ve	Engadine	-	-	-

*NA: figure lorsque l'abondance et par la même la précision n'ont pas pu être estimées au moyen de la méthode de capture-recapture photographique, car le nombre de lynx est trop faible.

Tbd : L'analyse des résultats de cette session est toujours en cours. Dès qu'ils seront disponibles, ce tableau sera mis à jour.

Extension dans le canton d'Argovie

Dans le canton d'Argovie, qui n'est pas inclus de manière régulière dans l'aire de référence, une extension a été menée parallèlement au suivi déterministe. Deux pièges photographiques ont été installés sur chacun des 14 sites sélectionnés selon le même protocole que celui appliqué dans l'aire de référence.

Des lynx ont été détectés sur 7 des 14 sites (Fig. 6). Toutefois, sur quatre de ces sites, la qualité des images n'était pas suffisante pour permettre l'identification de l'individu. Au total, quatre lynx indépendants et un jeune ont pu être identifiés (Tab. 3).

Les cantons de Soleure et de Bâle-Campagne n'ayant pas participé au suivi dans l'extension, nous avons renoncé à estimer la densité pour ces deux régions prises ensemble, car les résultats n'auraient pas été comparables à ceux de suivis antérieurs de ce type.

Le lynx B1230 a été détecté pour la première fois dans le canton de Berne avant de traverser le canton d'Argovie. Il a ensuite été observé à nouveau en Allemagne durant l'été 2026, après avoir franchi avec succès plusieurs obstacles majeurs, dont le Rhin. Son déplacement représente une distance d'environ 100 km à vol d'oiseau.

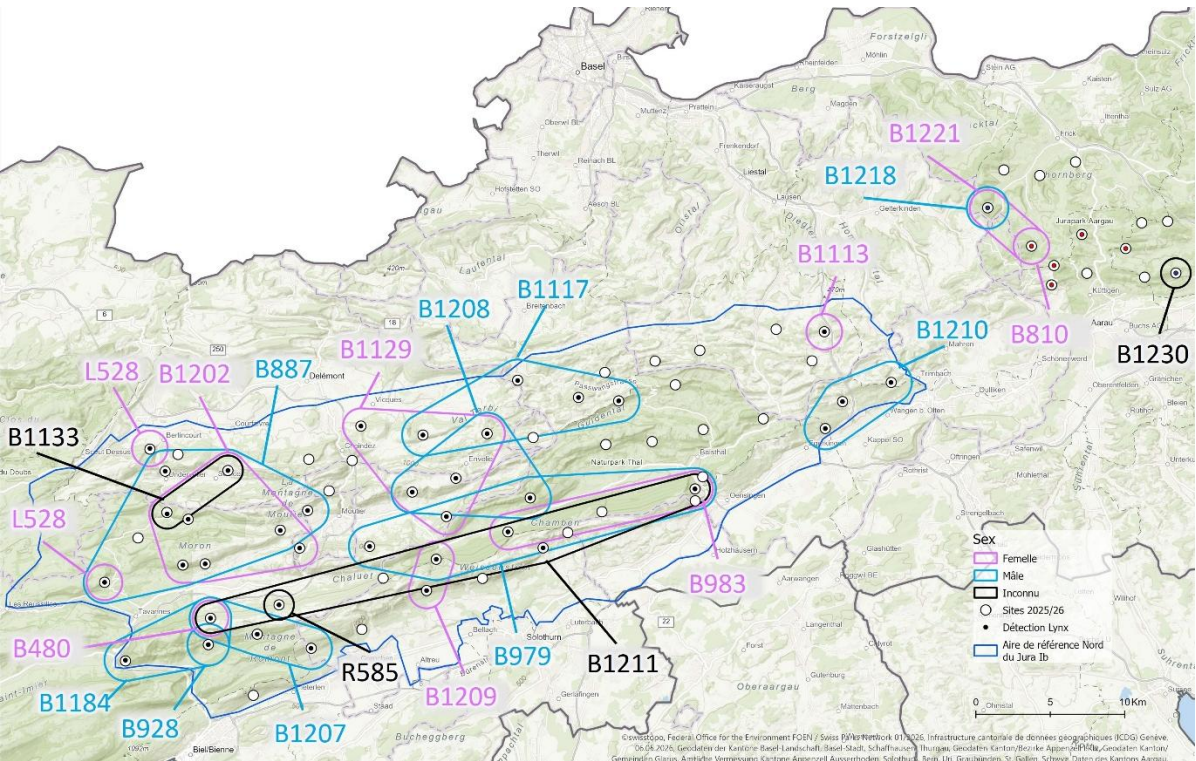


Fig. 6 Aire de référence du Jura Nord (polygone bleu) avec la répartition spatiale des lynx photographiés lors de la session (plus petits polygones convexes + zone tampon). En dehors de l'aire de référence, les sites de l'extension dans le canton d'Argovie. Bleu : mâles (zone tampon de 1,4 km), rose : femelles (1,2 km), noir : sexe inconnu (1 km). Cercles blancs avec un point noir : sites où au moins une photo d'un lynx indépendant a été prise ; cercles blancs sans point : sites sans photos de lynx ; cercles blancs avec un point rouge : sites où seuls des lynx n'ayant pas pu être identifiés ont été photographiés.

Tab. 3 Lynx indépendants dont la présence a été confirmée dans le cadre du suivi dans l'extension de l'aire de référence dans le canton Argovie. Connu depuis : année de la première observation. Mère : mère des lynx indépendants, si elle est connue. Jeune(s) : jeunes des lynx indépendants, s'ils sont connus.

ID	Connu depuis	Sexe	Mère	Juvenile
B810	2019	F		U
B1218	2025	M		
B1221	2021	F		
B1230	2025			

Références

Laass, J. (1999). *Evaluation von Photofallen für ein quantitatives Monitoring einer Luchspopulation in den Alpen* (S. 75). Natur- & formalwissenschaftliche Fakultät der Universität Wien.

Zimmermann, F. (2004). *Conservation of the Eurasian lynx (Lynx lynx) in a fragmented landscape—Habitat models, dispersal and potential distribution* (S. 193) [University of Lausanne]. Zimmermann_2004_Consevation_of_the_Eurasian_lynx_in_a_fragmented_landscape.pdf

Annex

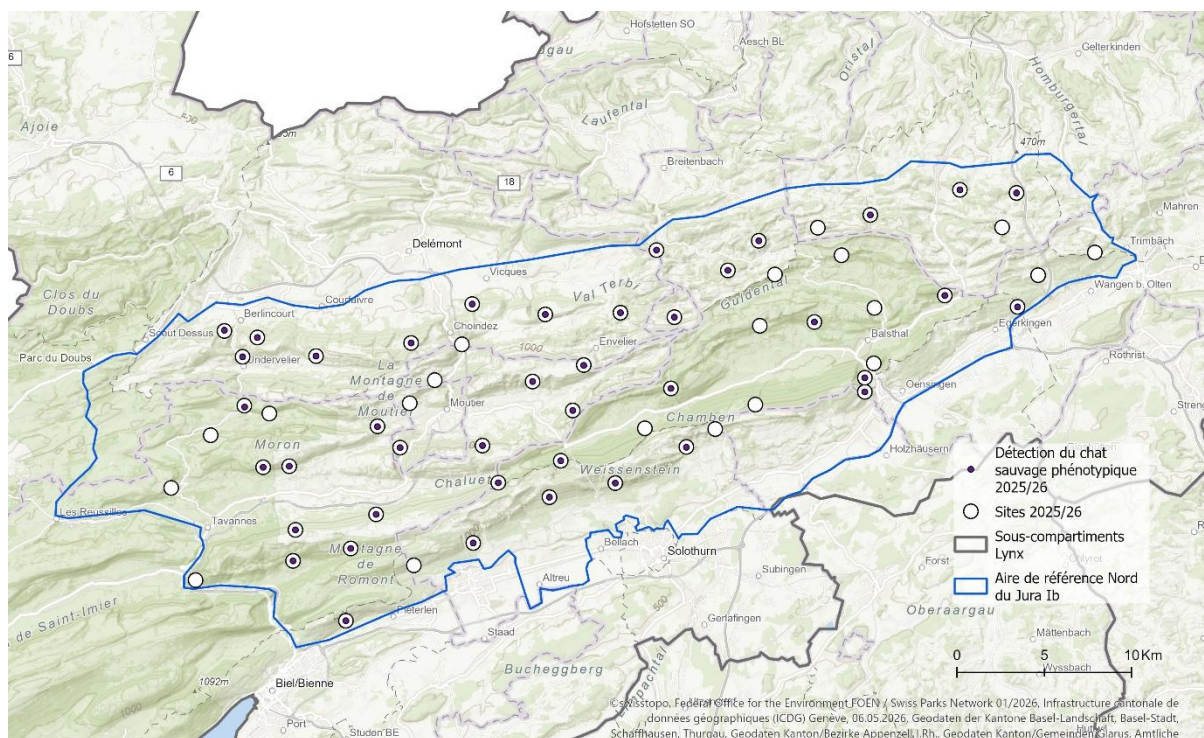


Abb. A1 Détections de chats sauvages (*Felis silvestris*) dans l'aire de référence Nord du Jura (polygone bleu) dans le sous-compartiment Ib (polygone noir). Disques blancs avec un point noir : sites où au moins une photo de chat sauvage a été prise ; disques blancs : pas de photo de chat sauvage.