Monitoring du Chat sauvage dans la Grande Cariçaie

2019-2020

Chat sauvage (© Christophe Sahli)

Association de la GRANDE CARIÇAIE

Association de la Grande Cariçaie
Chemin de la Cariçaie 3
1400 Cheseaux-Noréaz
Suisse

T +41 24 425 18 88
info@grande-caricaie.ch
www.grande-caricaie.ch

Rédaction

Anaïs Binggeli, stagiaire scientifique

Antoine Gander, collaborateur scientifique

Version du 1er mars 2022

Table des matières

1 Introduction ... 3
1.1 Problématique ... 3
1.2 Données historiques dans la Grande Cariçaie et ses abords ... 3
2 Méthodologie ... 4
2.1 Site d'étude ... 4
2.2 Protocole d'échantillonage ... 5
2.3 Analyse des photos ... 6
2.4 Analyse génétique ... 7
3 Résultats ... 7
3.1 Présence du Chat sauvage ... 7
3.2 Identification des Chats sauvages ... 9
3.3 Analyse génétique ... 9
4 Discussion ... 9
5 Conclusion ... 10
6 Bibliographie ... 12

Annexes

ANNEXE 1 **Identification des Chats sauvages dans la réserve de la Motte**
ANNEXE 2 **Identification des Chats sauvages dans la réserve des Grèves d'Ostende**
ANNEXE 3 **Identification des Chats sauvages dans la réserve des Grèves de Cheseaux**
ANNEXE 4 **Action de la Valériane**
ANNEXE 5 **Données de Chat sauvage des pièges photographiques**

1 INTRODUCTION

1.1 PROBLÉMATIQUE

Le Chat sauvage d'Europe (*Felis sylvestris sylvestris*) est une espèce classée vulnérable dans la liste rouge des mammifères de Suisse (Graf & Fischer 2021) et considérée comme hautement prioritaire au niveau suisse selon la liste des espèces prioritaires au niveau national (OFEV 2019). L'espèce a frôlé l'extinction dans le courant du XXème siècle, victime d'une traque intensive et de la surexploitation de ses habitats forestiers. Sa mise sous protection en 1962 en Suisse et dans les années 1970 au niveau européen lui a permis non seulement de se maintenir dans l'Arc jurassien, mais également de reconstituer lentement ses populations (Nussberger & Maronde 2021). A partir des années 1990, la présence du Chat sauvage est à nouveau régulièrement attestée dans le Jura suisse, tandis que les années 2000 marquent une phase d'expansion importante de sa distribution, avec le début de la recolonisation du Plateau suisse. Aujourd'hui, le Chat sauvage s'est fermement installé sur le pied du Jura et des individus sont régulièrement signalés jusque dans les Préalpes et les Alpes. L'espèce reste toutefois menacée par le trafic routier et par l'hybridation avec le Chat domestique (*Felis s. catus*), en particulier sur son front de colonisation.

Le Chat sauvage reste néanmoins catégorisée en priorité faible dans le plan de gestion 2012-2024 de la Grande Cariçaie, principalement par la méconnaissance de sa distribution au sein du périmètre des réserves naturelles. La nécessité de compléter ces informations par un échantillonnage couvrant l'ensemble des réserves de la Grande Cariçaie a motivé l'initiation d'une première campagne de monitoring du Chat sauvage. Ce rapport traite de cette dernière et vise à :

1. Eclaircir la distribution régionale du Chat sauvage au sein des réserves naturelles afin de réévaluer la priorité à attribuer à l'espèce lors de la prochaine révision du plan de gestion de la Grande Cariçaie en 2024 ;
2. Mettre en évidence le rôle possible de corridor du continuum forestier maquant la transition entre les milieux marécageux des réserves et le paysage fortement anthropisé de l'arrière-pays par l'agriculture intensive ;
3. Poser les bases d'un monitoring du Chat sauvage qui pourra être renouvelé et devra permettre de suivre son avancée dans les réserves naturelles, en marge de sa recolonisation du Plateau suisse.

1.2 DONNÉES HISTORIQUES DANS LA GRANDE CARIÇAIE ET SES ABORDS

Le premier signalement de Chat sauvage sur la rive sud du Lac de Neuchâtel remonte à 1993, à proximité de Grandcour, mais il faut attendre 2012 pour que sa présence soit détectée à la frontière de l'une des réserves (un Chat sauvage écrasé sur la route longeant la réserve de Cudrefin). Les observations deviennent ensuite presque annuelles grâce à la pose de pièges photographiques (Figure 1). La présence du Chat sauvage est également attestée à l'extrémité ouest de la rive par des observations fortuites en 2007, 2009 et 2014 dans le Bois de la ville d'Yverdon et dans la forêt du Vallon des Vaux.

Menée par le KORA depuis 2018, une étude des déplacements de plusieurs individus (8) dans la région du Fanel et de Cudrefin montre l'existence d'au moins 4 territoires dans les réserves de la Motte et de Cudrefin. Elle démontre leur fréquentation des forêts alluviales et des forêts de pente des réserves naturelles, mais également leur utilisation des prairies marécageuses comme terrain de chasse (Maronde 2019). Sur les rives du Haut-lac, la présence du chat est à nouveau attestée en

2018 non loin des réserves par des pièges photographiques posés dans le Bois de la ville d'Yverdon (Bagnoud & Laubscher 2018).

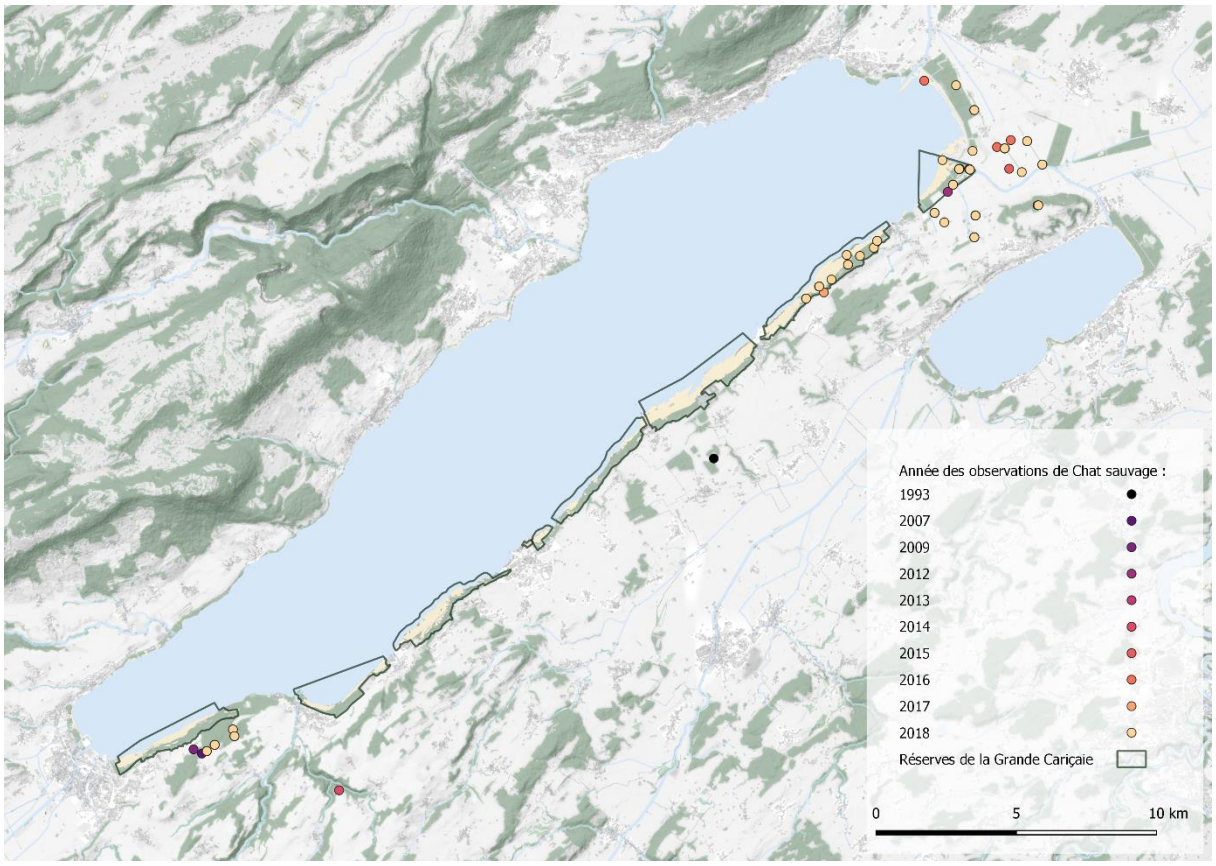

Figure 1 : Observations de Chat sauvage catégorisées par année dans les communes de la rive sud du Lac de Neuchâtel depuis le début de sa recolonisation du Plateau suisse. Les surfaces forestières, habitat de prédilection du Chat sauvage, sont marquées en vert. Le périmètre de chacune des réserves naturelles de la Grande Cariçaie est délimité.

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 SITE D'ÉTUDE

Les réserves de la Grande Cariçaie se situent le long de la rive sud du Lac de Neuchâtel et couvrent les vastes zones naturelles marécageuses exondées après la première Correction des eaux du Jura (lacs de Bienne, Morat et Neuchâtel) intervenue à la fin du XIXème siècle.

La région se situe au pied de l'arc jurassien, où se trouve le cœur des populations de Chat sauvage. Toutefois, le Lac de Neuchâtel fait obstacle à la dispersion, de même que ses extrémités fortement anthropisées entre les plaines agricoles intensives du Seeland et de l'Orbe, ainsi que les villes et bassins industriels de Neuchâtel et d'Yverdon. Passé ces obstacles, la rive sud du Lac de Neuchâtel offre cependant des habitats forestiers étendus et pratiquement continus tout en son long. La forêt occupe principalement la cassure de pente qui marque l'ancien rivage du lac en faisant la transition entre les milieux marécageux et le paysage agricole de l'arrière-pays.

Les réserves naturelles englobent la majorité des forêts alluviales et de pente de la rive, sauf du côté ouest sur les communes de Cheseaux-Noréaz, Yvonand et Cheyres-Châbles. A ce niveau, c'est

dans l'arrière-pays que se trouvent les plus grandes étendues de forêts, notamment avec le Bois de la ville d'Yverdon, la forêt des Côtes de la Baume au-dessus d'Yvonand et celle du ruisseau de la Croix vers Cheyres. Ces forêts sont, de plus, connectées à un long réseau de corridors forestiers par le bassin versant de la Menthue, qui s'étend jusqu'au Bois du Jorat à plus de 25 km au sud.

2.2 PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONAGE

Le monitoring a été réalisé par des pièges photographiques disposés dans les forêts de la rive sud du Lac de Neuchâtel en 3 sessions de piégeage d'un peu plus d'un mois chacune, échelonnées entre octobre 2019 et janvier 2020 (Figure 2). Suite à l'analyse des premiers résultats, deux localités dans les réserves des Grèves d'Ostende et de la Motte ont été échantillonnées un mois supplémentaire, entre fin janvier et fin février 2020, en une quatrième session de piégeage.

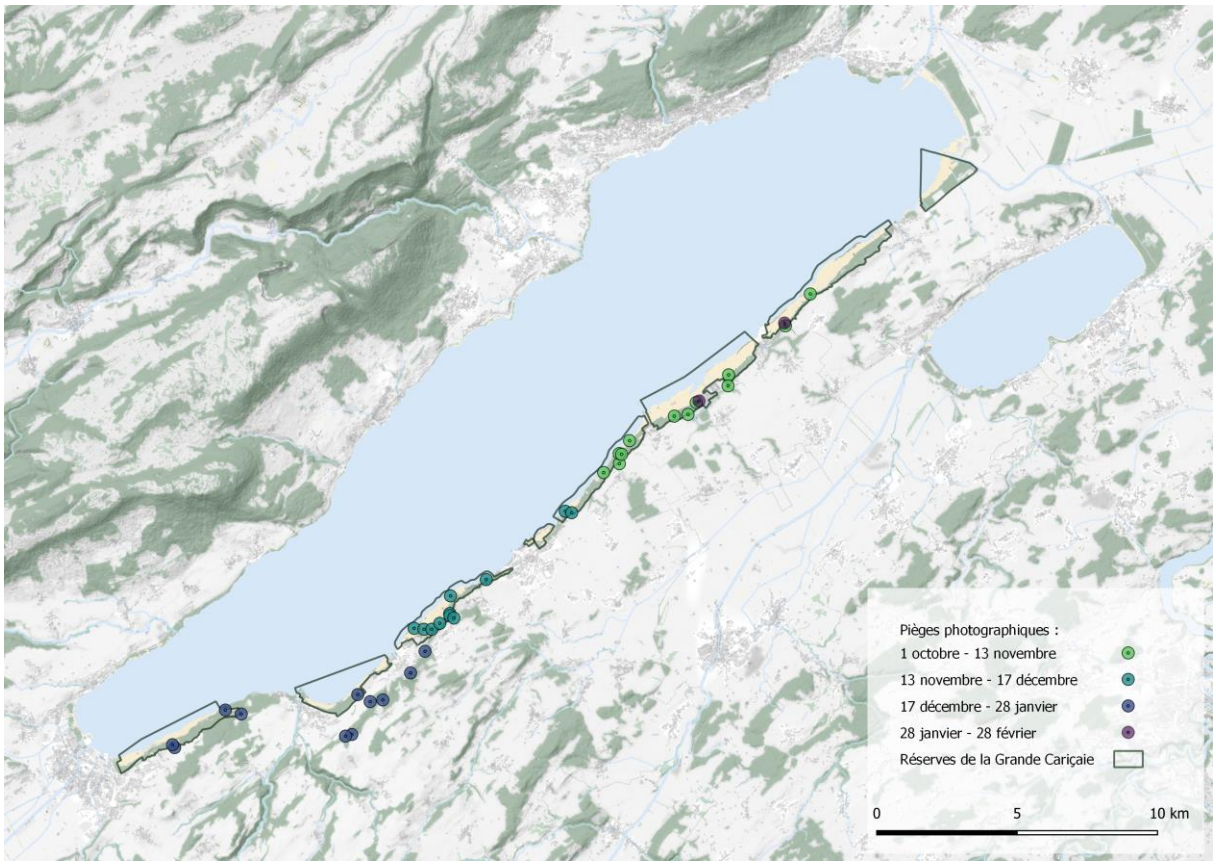

Figure 2 : Emplacement des pièges photographiques lors les 4 sessions de piégeage qui ont permis d'échantillonner la section de la rive sud duLlac de Neuchâtel pour laquelle la situation du Chat sauvage restait méconnue.

Les stations d'échantillonnage ont été réparties sur l'ensemble des réserves naturelles, à l'exception de celle de Cudrefin et du nord de celle de la Motte, déjà inventoriées par le KORA. De par leur rôle possible comme corridor de dispersion du Chat sauvage, les forêts des Côtes de la Baume et du ruisseau de la Croix ont également été échantillonnées. Au total, 30 stations se trouvent dans les réserves de la Grande Cariçaie, tandis que 6 stations échantillonnent les forêts de l'arrière-pays. La localisation précise de chaque station a été déterminée sur le terrain, en ciblant des axes de transit potentiels, comme des chemins, des pistes animales ou des cassures de pente.

Chaque station a été équipée d'un piège photographique, placé à moins d'une dizaine de mètres d'une latte de bois enduite d'une teinture-mère de Valériane (*Valeriana officinalis* ; Figure 3). La Valériane, connue pour attirer olfactivement les chats et provoquer un comportement de marquage par frottement de leur corps contre la latte (Hupe & Simon 2007), est couramment utilisée pour le monitoring non-invasif du Chat sauvage (Hupe & Simon 2007, Weber *et al.* 2010, Kéry *et al.* 2011, Steyer *et al.* 2013, Velli *et al.* 2015, Nussberger & Roth 2020). L'application de Valériane a été répétée régulièrement sur la période de recensement.

Douze pièges photographiques à capteur de mouvement infra-rouge passif ont été utilisés pour ce monitoring. Les modèles utilisés (8 Cuddle back prêtés par le KORA et 4 BolyGuard SG2060-X) possèdent des angles de détection supérieurs à 50° pour des portées de 15-30m. Les photos dans l'obscurité sont réalisées avec un flash infra-rouge (non visible pour la petite faune) portant à 30 m. Les pièges photographiques ont été réglés pour prendre une série de trois photos à chaque déclenchement afin d'obtenir plusieurs angles du sujet. Ces 12 pièges, lors des 4 sessions de piégeage, ont permis de réaliser un total de 1'414 journées de captures.

Figure 3 : Dispositif de piégeage avec un piège photographique (à droite) faisant face à un latte de bois enduite d'une teinture-mère de valériane (à gauche).

2.3 ANALYSE DES PHOTOS

L'utilisation de Valériane et les caractéristiques des pièges photographiques assurent, en principe, une bonne détectabilité du Chat sauvage. L'identification d'individus reste, en revanche, difficile. En effet, les échantillonnages visant leur identification demandent généralement l'obtention d'une image complète du pelage de chaque chat. Cela peut être réalisé par l'utilisation de plusieurs

pièges photographiques par station (Kilshaw & Macdonald 2011, Anile et al. 2012a) ou par l'obtention de photos-type de leur pelage dorsal, qu'on peut obtenir en plaçant un appât en hauteur qui incite les chats à prendre une posture redressée, révélant alors leur dos face caméra (Kilshaw & Macdonald 2011). L'échantillonnage visant la prospection d'un maximum de sites avec un nombre limité de pièges à disposition, seul un piège a été posé par station. L'utilisation d'appâts dans les réserves n'est également pas envisageable. L'analyse s'est donc focalisée sur la détection de la présence du Chat sauvage et ne permet pas de déterminer un nombre exhaustif d'individus, nécessaire pour mener une analyse des captures-recaptures et évaluer ses effectifs de population dans les réserves. Toutefois, lorsque plusieurs plans d'un chat ont été pris lors du déclenchement d'un piège, les caractéristiques de son pelage ont été analysées pour tenter de l'identifier.

2.4 ANALYSE GÉNÉTIQUE

L'identification des Chats sauvages, ses effectifs de population et le taux d'introgression du Chat domestique peuvent être connus par des analyses génétiques. Les échantillons d'ADN nécessaires peuvent être obtenus de manière non-invasive en récoltant des poils restés crochés sur la latte de bois, suite au comportement de marquage par frottement du chat induit par la Valériane (Weber *et al.* 2010, Kéry *et al.* 2011, Steyer *et al.* 2013, Velli *et al.* 2015, Nussberger & Roth 2020).

Lorsque le frottement du Chat sauvage sur la latte est mis en évidence par les photos, les poils restés accrochés au bois sont récoltés et conservés avec du gel de silice pour éviter la dégradation de l'ADN (Velli *et al.* 2015). Les lattes de bois ont été soigneusement lavées, débarrassées de tout résidu de poil et réimprégnées de Valériane avant d'être remises en fonction.

3 RÉSULTATS

3.1 PRÉSENCE DU CHAT SAUVAGE

Ce premier monitoring a montré la présence du Chat sauvage à 6 stations dans 3 des réserves naturelles de la Grande Cariçaie (Figure 5), lors de 23 passages devant les pièges photographiques, dont 2 seulement ont eu lieu la même nuit, à une demi-heure d'écart. Le succès de capture se situe approximativement à 1,6 capture par 100 jours de piégeage sur l'ensemble de la rive sud inventoriée, ou 2,8 capture par 100 jours de piégeage en considérant exclusivement les réserves où la présence du Chat sauvage est avérée. La totalité de ses passages ont eu lieu la nuit, majoritairement proche du crépuscule ou de l'aube, témoignant de son activité nocturne.

Peu d'interactions du Chat sauvage avec les lattes de bois enduites de Valériane ont été observées (5 interactions, toutes à la même station en février ; Figure 4). Les reniflements intrigués et les interactions parfois exaltées du reste de la faune (Chat domestique *Felis sylvestris catus*, Martre des pins *Martes martes*, Blaireau d'Europe *Meles meles*, Renard roux *Vulpes vulpes*, Chevreuil européen *Capreolus capreolus* ; Annexe 1) confirment toutefois un certain pouvoir attractif de la teinture de Valériane utilisée, ainsi que la persistance de l'odeur entre les applications.

Figure 4 : Rare interaction de Chat sauvage observée avec une des lattes de bois enduite de Valériane.

La réserve de la Motte, dans laquelle la présence du Chat sauvage avait déjà été établie depuis 2018 par le KORA, a de nouveau révélé sa présence lors des sessions de piégeage réalisées en octobre-novembre 2019 et janvier-février 2020 (Figure 5). Sur les deux stations en forêt alluviale initialement définies dans la réserve lors de la première session de piégeage, c'est celle en son extrémité sud-ouest, du côté de Delley-Portalban, qui a vu deux passages. En février 2020, un piège photographique supplémentaire, posé le long du même chemin forestier à 150 m au sud-ouest, a de nouveau capturé le Chat sauvage à 3 reprises.

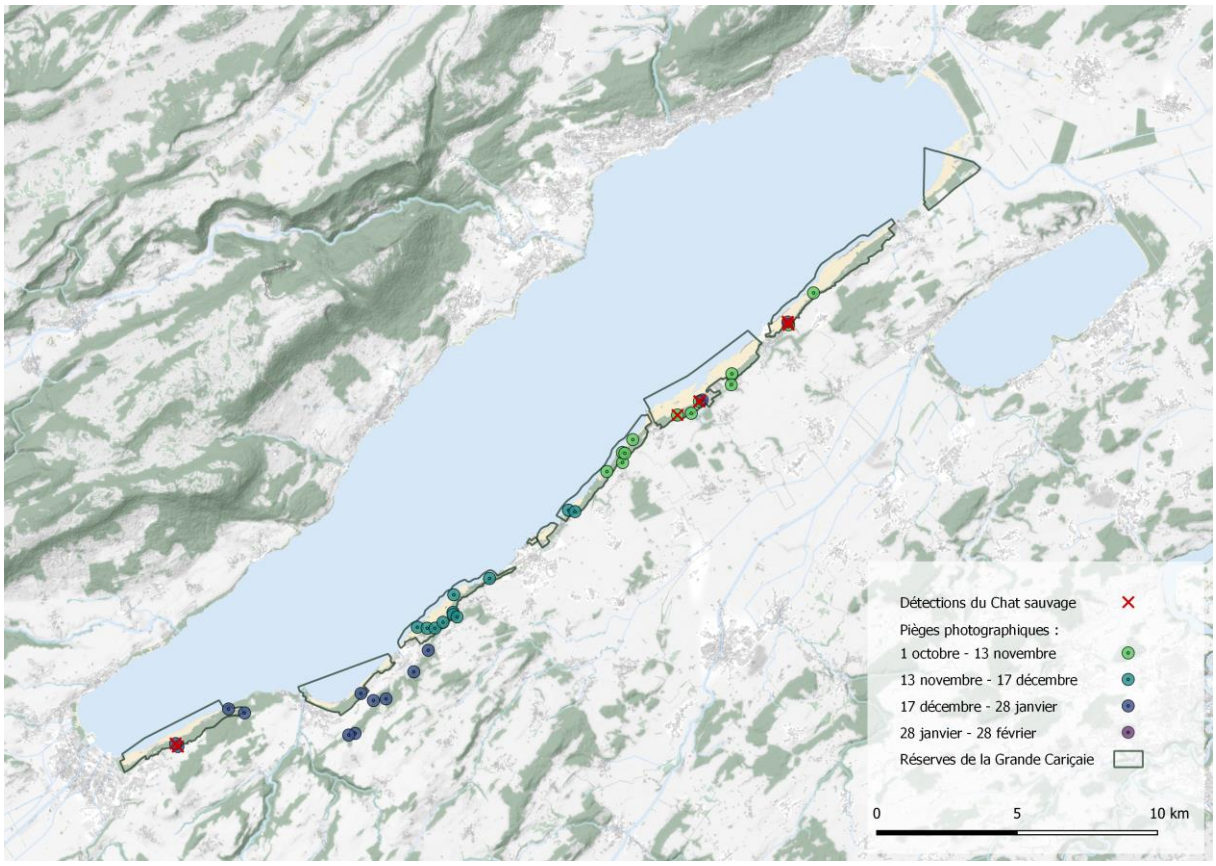

Figure 5 : Détections du Chat sauvage (croix rouge) parmi l'ensemble des stations inventoriées.

La réserve des Grèves d'Ostende montre également la présence du Chat sauvage sur deux stations distantes d'un kilomètre dans la forêt alluviale s'étendant entre Gletterens et Chevroux. Un passage sur chacune des stations a été enregistré en novembre 2019, tandis que le

rééchantillonnage de l'une d'elles en janvier-février 2020 a permis d'enregistrer la visite régulière du Chat sauvage avec une dizaine de passages répartis sur l'ensemble du mois.

Enfin, à l'extrémité ouest de la rive, la présence du Chat sauvage a également été détectée régulièrement dans la réserve des Grèves de Cheseaux. Une station en amont de la forêt de pente a détecté son passage à 7 reprises entre les mois de décembre à janvier, tandis que la station voisine en aval n'a vu qu'un passage fin janvier 2020.

3.2 IDENTIFICATION DES CHATS SAUVAGES

Réserve de la Motte

Ce sont des passages de Chat sauvage des plus furtifs qui ont été détectés dans la réserve de la Motte, avec un unique déclenchement du piège photographique face au mouvement rapide de l'animal. Les images du pelage du chat ainsi obtenues sont trop partielles pour procéder à une identification formelle, cependant un critère spécifique sur la nuque du chat pourrait indiquer que le même individu serait passé une fois en novembre 2019, puis à trois reprises en février 2020 (Annexe 1).

Réserve des Grèves d'Ostende

Aucune identification d'individu n'a pu être faite à cause de la qualité des photos infrarouge, malgré des sujets très absorbés par la Valériane et à l'aise face caméra (Annexe 2).

Réserve des Grèves de Cheseaux

Deux Chats sauvages semblent visiter la réserve des Grèves de Cheseaux (Annexe 3). Plusieurs photos du même individu, reconnaissable à ses anneaux de queue bien particuliers, montrent sa présence en amont et en aval de la forêt de pente. L'autre individu n'a été identifié que lors d'un passage fugace à la station en amont.

3.3 ANALYSE GÉNÉTIQUE

Seul un échantillon de poils de Chat sauvage a pu être récolté de par leur peu d'interactions avec la latte de bois enduite de Valériane. L'analyse génétique d'un unique individu présentant peu d'intérêt, elle n'a pas été menée.

4 DISCUSSION

La présence du Chat sauvage dans l'extrémité nord-est de la rive, son absence de détection en milieu de rive, puis sa présence à nouveau côté sud-ouest, corrobore la distribution scindée en deux sous-populations distinctes que laissaient augurer les observations fortuites et les études menées localement (Bagnoud & Laubscher 2018, Maronde 2019). Il se peut que les deux sous-populations observées correspondent à deux fronts de colonisation du Chat sauvage dans sa dispersion depuis l'Arc jurassien. Devant contourner le Lac de Neuchâtel, c'est en ses extrémités que se situeraient les couloirs de passage qui lui permettent de gagner le Plateau, ce qui y aurait favorisé l'établissement de ses premières populations.

Avec des stations réparties tout au long des forêts de la rive sud, ce monitoring montre que la distribution du Chat sauvage s'étend au-delà de ce qui avait été enregistré auparavant. Côté nord-est, sa présence est maintenant confirmée non seulement dans l'ensemble de la réserve de la Motte, mais aussi dans celle des Grèves d'Ostende jusqu'à proximité de Chevroux. Côté sud-ouest,

ce monitoring prouve que distribution du Chat sauvage, connue jusqu'à ce jour uniquement au sein des grands massifs forestiers d'arrière-pays, s'étend jusque dans le bas de la forêt de pente qui marque la limite de la réserve des Grèves de Cheseaux. Entre ces deux populations, l'absence d'observation du Chat sauvage ne permet pas, actuellement, d'établir si des échanges ont lieu, malgré un continuum forestier favorable.

Les observations hebdomadaires réalisées aux deux extrémités de la rive, ainsi que l'identification probable de mêmes individus à plusieurs semaines - voir mois - d'écart, suggèrent une présence continue du Chat sauvage, qui aurait donc des territoires établis dans les réserves de la Motte, des Grèves d'Ostende et de Cheseaux. Le suivi par le KORA des déplacements de 8 chats sur plusieurs mois dans la région du Fanel et de Cudrefin montre que le territoire de certains d'entre eux se restreint presque exclusivement aux réserves, avec des allées et venues entre les forêts alluviales et les prairies marécageuses, tandis que d'autres sont établis à cheval entre les réserves et les zones agricoles alentours (Maronde 2019). La réserve de Cudrefin, par exemple, correspond au territoire d'un individu, tandis que 3 autres l'englobent dans un territoire plus vaste.

Avec des territoires qui peuvent se chevaucher, seul un monitoring avec identification des individus permettrait de rendre compte des effectifs de Chat sauvage dans les réserves. Le KORA obtient ces données par une méthodologie mixe alliant le suivi pluriannuel par piège photographique à l'installation de colliers GPS émetteurs sur une fraction de la population des Chats sauvage de leur zone d'étude (Maronde 2019). Toutefois, la capture-recapture passive par piège photographique, à condition de placer les pièges par paire pour assurer l'identification des chats, serait suffisante pour obtenir une estimation précise des effectifs du Chat sauvage (Anile *et al*. 2012a, Kilshaw *et al.* 2014) et permettre le suivi de la dynamique de sa population au sein des réserves.

Une méthodologie reposant sur l'analyse génétique des poils de chats, pourtant souvent privilégiée en Suisse (Weber *et al.* 2010, Nussberger & Roth 2020), semble compromise par le peu d'interactions qu'ont montré les Chats sauvages avec la latte de bois enduite de teinture-mère de Valériane. L'effet faible, voire nul, de la Valériane avait déjà été relevé lors de précédentes études (Kilshaw & Macdonald 2011, Anile *et al*. 2012b, Velli *et al.* 2015). L'attractivité de la Valériane pour le Chat sauvage semble également montrer une saisonnalité importante, avec une probabilité de détection plus haute durant sa période de reproduction (décembre à mars) et maximale en mars (Kery *et al.* 2011). Une nouvelle tentative d'étude génétique du Chat sauvage par l'obtention de poils sous l'effet de la Valériane devrait donc tenir compte de son efficacité saisonnière.

S'il est difficile de comparer nos résultats à ceux des autres études du Chat sauvage réalisées en Europe, faute d'une estimation de ses effectifs, il semble toutefois que le succès de capture obtenu (2,8 captures /100 jours de piégeage dans les réserves où sa présence est avérée) est légèrement inférieur à celui trouvé dans d'autres régions d'Europe, comme dans le Parc naturel régional de l'Etna en Sicile (2.9 à 4 captures /100 jours de piégeage sans appât ; Anile *et al*. 2012a) ou dans le Parc National *des Foreste Casentinesi, du Monte Falterona et Campigna* dans le nord des Apennines (3.1 captures/100 jours de piégeage ; Velli *et al.* 2015). Le nord-est de l'Ecosse, où le Chat sauvage est menacé par une forte introgression du Chat domestique, voit en revanche des taux de capture sensiblement inférieurs (0.3 à 0.9 captures/100 jours de piégeage, respectivement sans et avec appât ; Kilshaw & Macdonald 2011).

5 CONCLUSION

Cette première campagne de monitoring a permis d'établir la présence du Chat sauvage dans les réserves des Grèves d'Ostende et de Cheseaux, ainsi que de la confirmer dans la réserve de la

Motte. Avec la réserve de Cudrefin, ce sont donc au moins 4 des 8 réserves naturelles de la Grande Cariçaie qui abritent le Chat sauvage au début de l'année 2020. Avec une progression rapide de la distribution de l'espèce au sein et en marge des réserves, il est probable que le continuum de forêt protégé par l'ensemble des réserves de la Grande Cariçaie le long de la rive sud du Lac de Neuchâtel joue un rôle dans sa dispersion et son établissement dans la région.

Compte tenu de la distribution encore marginale des deux populations de Chat sauvage dans les réserves naturelles, nous proposons de laisser au Chat sauvage son statut d'espèce à faible priorité lors de la prochaine révision du plan de gestion de la Grande Cariçaie en 2024. Un contrôle de ses effectifs en améliorant le dispositif de piégeage pour la reconnaissance des individus, ainsi que le suivi de l'évolution de sa distribution au sein des réserves seraient toutefois bienvenus.

6 BIBLIOGRAPHIE

Anile, S., Amico, C. & Ragni, B., (2012a). Population density estimation of the European wildcat (Felis silvestris silvestris) in Sicily using camera trapping. Wildlife Biology in Practice 8(1): 1-11.

Anile, S., Arrabito, A., Mazzamuto, M.V., Scornavacca, D. & Ragni B., (2012b). A non-invasive monitoring on European wildcat (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777) in Sicily using hair trapping and camera trapping: does scented lure work? Hystrix, Italian Journal of Mammalogy.

Graf, R.F. & Fischer, C. (2021). Atlas des mammifères de Suisse et du Liechtenstein. Société Suisse de Biologie de la Faune SSBF. Edition Haupt, Berne.
Graf, R.F. & Fischer, C. (2021). Liste rouge des mammifères de Suisse, état 2016. *In* Atlas des mammifères de Suisse et du Liechtenstein. SSBF. Edition Haupt, Berne.

Hupe, K. & Simon, O. (2007). Die Lockstockmethode-eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (Fels silvestris silvestris). Informat Natursch Niedersach 27: 66–69.

Kéry, M., Gardner, B., Stoeckle, T., Weber, D. & Royle, J.A. (2011). Use of spatial capture-recapture modeling and DNA data to estimate densities of elusive animals. Conservation Biology 25:356–364.

Kilshaw K. & Macdonald D.W. (2011). The use of camera trapping as a method to survey for the Scottish wildcat. Scottish Natural Heritage Commissioned Report 479.

Kilshaw K., Johnson, P.J., Kitchener, A.C. & Macdonald D.W. (2014). Detecting the elusive Scottish wildcat *Felis silvestris silvestris* using camera trapping. Oryx, 49(2): 207-215

Maronde, L., Zimmermann, F., Breitenmoser-Würsten, C. & Breitenmoser, U. (2017). Die Rückkehr der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris*): Förderung der Wiederbesiedlung und Überwachung der Populationsentwicklung in der Schweiz. Rapport interne du KORA.

Maronde, L. (2019). Cartes du suivi de 8 Chats sauvages dans la région du Fanel et de Cudrefin. Résultat inédit du KORA.

Nussberger, B. & Roth, T. (2020). Monitoring du Chat sauvage en Suisse: Distribution, densité et hybridation du Chat sauvage en Suisse. Résultats du deuxième relevé 2018/20. Wildtier Schweiz.

Nussberger, B. & Maronde, L. (2021). Le Chat Sauvage. *In* Atlas des mammifères de Suisse et du Liechtenstein. Liste rouge Mammifères terrestres. Espèces menacées en Suisse, état 2016.

OFEV. (2019). Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national. Espèces et milieux prioritaires pour la conservation en Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique 1709, 98 p.

Steyer, K., Simon, O., Kraus, R.H.S., Haase, P. & Nowak, C. (2013). Hair trapping with valerian-treated lure sticks as a tool for genetic wildcat monitoring in low-density habitats. European Journal of Wildlilfe Research 59(1): 39-46.

Velli, E., Bologna, M.A., Castelli, S., Ragni, B. & Randi, E. (2015). Non-invasive monitoring of the European wildcat (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777): comparative analysis of three different monitoring techniques and evaluation of their integration. European Journal of Wildlife Research, 61: 657–668.

Weber, D., Roth, T. & Huwyler, S. (2010). Die aktuelle Verbreitung der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777) in der Schweiz. Ergebnisse der systematischen Erhebungen in den Jurakantonen in den Wintern 2008/09 und 2009/10. Report: 1-25. HintermannWeber.ch.

Collaborateurs chargés de l'étude au sein du Bureau exécutif de l'AGC :

- Antoine GANDER : collaborateur scientifique responsable du suivi de la faune.
- Définition des suivis à mettre en œuvre, référence scientifique, rédaction du rapport.
- Anaïs BINGGELI : stagiaire biologiste.
- Analyse des photos, rédaction du rapport.
- Sophie MARTI : stagiaire biologiste.
- Relevés de terrain.
- Michel BAUDRAZ : directeur.
- Co-référat.

Remerciements

Nos remerciements vont au KORA, par l'intermédiaire de Lea Maronde, pour le prêt des pièges photographiques utilisés lors de ce monitoring. Nous remercions également Vincent Moret pour l'analyse d'une part importante des photos.

Association de la Grande Cariçaie

Michel Baudraz
Directeur du bureau exécutif

Antoine Gander
Biologiste

Annexe 1

IDENTIFICATION DES CHATS SAUVAGES DANS LA RESERVE NATURELLE DE LA MOTTE

Photographies du Chat sauvage, obtenues à 2 stations de la réserve de la Motte lors de la première et dernière session d'échantillonnage, sur lesquelles certains critères distinctifs du pelage sont visibles (marqués par des flèches rouges). Malgré un sujet des plus furtifs, n'ayant déclenché le piège qu'à une reprise à chacun de ses passages, il semble possible de l'identifier sur au moins 4 des 5 photos par ses rayures caractéristiques à la nuque et son demi anneau à la queue.

Le 3.11.2019 à la station est

Le 18.02.2020 à la station ouest

Le 1.02.2020 à la station ouest

Le 22.02.2020 à la station ouest

Annexe 2

IDENTIFICATION DES CHATS SAUVAGES DANS LA RESERVE DES GREVES D'OSTENDE

Photographies du Chat sauvage, obtenues à 2 stations de la réserve des Grèves d'Ostende lors de la première et dernière session d'échantillonnage, sur lesquelles certains critères distinctifs du pelage sont visibles (marqués par des flèches bleues). Le même chat pourrait avoir effectué au moins deux passages, mais la mauvaise qualité de nos photos en infrarouge et la végétation qui limite le champ de vue ne permet pas d'identification formelle.

Le 28. 10.2019 à la station en forêt

Le 1.02.2020 à la station en prairie

Le 18.02.2020 à la station en prairie

Le 17.02.2020 à la station en prairie

Le 4.02.2020 à la station en prairie

Le 30.01.2020 à la station en prairie

Annexe 3

IDENTIFICATION DES CHATS SAUVAGES DANS LA RESERVE DES GREVES DE CHESEAUX

Photographies du Chat sauvage, obtenues aux stations en amont et en aval de la forêt de pente de la réserve des Grèves de Cheseaux, sur lesquelles certains critères distinctifs du pelage sont visibles (marqués par des flèches). Aucun piège photo n'a pris les deux côtés du chat lors d'un même passage, ne permettant que de reconstituer les moitiés droite et gauche des pelages séparément. Deux passages rapprochés, à 30 minutes d'intervalle, devant le piège en aval de la forêt de pente, pourraient être le fait d'un même individu (flèches jaunes et oranges), mais ce lien spéculatif ne sera pas exploité. L'analyse des côtés gauches des chats semble suffisante pour montrer la présence de deux individus (flèches jaunes et vertes).

Le 26.12.2019 à la station en amont

Le 16.01.2019 à la station en amont

Le 27.12.2019 à la station en amont

Le 07.01.2020 à la station en amont

Le 28.01.2020 à 3:27 à la station en aval

Le 28.01.2020 à 2:58 à la station en aval

Annexe 4

ACTION DE LA VALERIANE

Recueil des espèces ayant montré une interaction avec la latte de bois enduite de teinture-mère de Valériane. Bien que peu d'interactions de Chat sauvage aient été observées, le comportement du reste de la faune mammifère confirme le pouvoir attractif de la valériane.

Chat domestique *Felis s. catus*

Chat domestique *Felis s. catus*

Martre des pins *Martes martes*

Blaireau d'Europe *Meles meles*

Renard roux *Vulpes vulpes*

Chevreuil européen *Capreolus capreolus*

Annexe 5

DONNEES DE CHAT SAUVAGE DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES

Données de Chat sauvages obtenues par les pièges photographiques lors de ce monitoring. Chaque passage séparé de plus d'un quart d'heure du précédent a été pris en compte.

Caméra	Date	Heure	Réserve	Commune	Coord X	Coord Y
Ostende 1	28.10.2019	18:37	Ostende	Chevroux	2560027	1193956
Cheseaux 1	26.12.2019	06:56	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542228	1182162
Cheseaux 1	27.12.2019	06:38	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542228	1182162
Cheseaux 1	31.12.2019	01:08	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542228	1182162
Motte 1	04.10.2019	19:32	Motte	Vully-les-Lacs	2563985	1197171
Ostende 2	08.10.2019	20:31	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Motte 1	03.11.2019	03:28	Motte	Vully-les-Lacs	2563985	1197171
Cheseaux 1	07.01.2020	07:22	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542228	1182162
Cheseaux 1	16.01.2020	19:51	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542228	1182162
Cheseaux 1	22.01.2020	19:24	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542228	1182162
Cheseaux 2	28.01.2020	02:58	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542150	1182265
Cheseaux 2	28.01.2020	03:27	Cheseaux	Cheseaux-Noréaz	2542150	1182265
Ostende 2	30.01.2020	19:18	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Motte 2	01.02.2020	02:24	Motte	Vully-les-Lacs	2563956	1197269
Ostende 2	01.02.2020	00:48	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Ostende 2	04.02.2020	04:04	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Ostende 2	05.02.2020	19:56	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Ostende 2	07.02.2020	19:22	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Ostende 2	13.02.2020	20:47	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Ostende 2	17.02.2020	19:48	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Ostende 2	18.02.2020	04:37	Ostende	Chevroux	2560808	1194442
Motte 2	18.02.2020	19:22	Motte	Vully-les-Lacs	2563956	1197269
Motte 2	22.02.2020	21:32	Motte	Vully-les-Lacs	2563956	1197269