

Le Chat forestier (*Felis silvestris*) en Chartreuse : un retour récent ?

Bilan du suivi effectué en 2017 et 2018

Jérôme Bailly, Réserve Naturelle des Hauts de Chartreuse

Résumé

*Les connaissances sur la présence et le statut du Chat forestier (*Felis silvestris*) dans le Massif de la Chartreuse (Isère et Savoie) ont été largement améliorées.*

Depuis la première observation authentifiée de l'espèce en 2006, puis une seconde en 2011, le nombre de données a très lentement progressé par la suite.

Entre 2017 et 2018, des prospections de terrain spécifiques, principalement au moyen de pièges photographiques, ont permis de rassembler plus de 60 nouvelles observations. Cela porte à plus de 80 le nombre de données documentées connues répertoriées en Chartreuse. Ces clichés ont permis par l'examen des critères du pelage de déterminer l'appartenance au phénotype "silvestris", la classe d'âge, et parfois de distinguer des individus.

La collecte de 3 nouveaux spécimens victimes de collisions routières permettra en plus une vérification de leur génotype.

L'analyse des données recueillies montre que le Chat forestier est présent et relativement fréquent, au moins une partie de l'année, sur l'ensemble du massif, jusqu'à 1300 m d'altitude voire au-delà. Plusieurs cas de reproduction ont été observés à différentes altitudes.

Ces données contribuent à mieux cerner les habitats occupés par l'espèce dans ce secteur des Préalpes. Quelques repères à approfondir s'ajoutent à ce qui est déjà connu concernant sa présence en altitude durant la période hivernale.

La répartition actuelle du Chat forestier en Rhône-Alpes s'en trouve modifiée par une extension de l'aire supposée et connue.

Sur la base de la méthodologie utilisée et des résultats obtenus en Chartreuse, nous proposons des perspectives de terrain pour détecter la présence du Chat forestier dans les territoires adjacents où ce félin capable de rester très discret pourrait être présent et recherché avec succès.

Introduction

Autrefois présent dans toute l'Europe, l'Asie mineure et le Caucase, l'aire de répartition du Chat forestier s'est largement réduite au cours du 19^{ème} siècle du fait du morcellement des milieux forestiers, de la chasse et du piégeage. Le quart nord-est de la France abrite actuellement une des plus importantes populations européennes, avec le piémont pyrénéen, l'Espagne, l'Italie, l'Europe de l'Est et les Balkans.

Depuis l'après-guerre, on assiste en France à un lent processus de recolonisation vers le sud et l'ouest, en lien probable avec l'augmentation des surfaces forestières et l'arrêt des destructions suite à la protection de l'espèce en 1979. (Stahl et Léger, 1992 ; Léger *et al.*, 2008 ; Ruette *et al.*, 2011).

Les aires connues de présence régulière les plus proches de Chartreuse sont, de part et d'autre des rives du Rhône, le Bugey (Ain) et l'Isle Crémieu (extrémité nord de l'Isère), en continuité avec le Massif jurassien.

La première mention documentée de l'espèce en Chartreuse en 2006 dans les gorges de Crossey constituait alors la limite méridionale de la population du quart nord-est de la France (Delguerra et Noblet, comm. pers. ; Noblet, 2008 ; Léger *et al.*, 2008 ; Ariagno et Erome, 2008).

En Chartreuse, comme dans les massifs préalpins occidentaux de Savoie et de Haute-Savoie on assiste actuellement à une recolonisation de l'espèce qui semble récente et relativement massive, vraisemblablement depuis la population jurassienne via le Bugey (Léger *et al.*, 2008 ; Gilles, 2015).

L'espèce est notamment bien présente dans les Bauges, massif préalpin contigu à la Chartreuse, au nord de la cluse de Chambéry, où les observations paraissent concomitantes au phénomène observé en Chartreuse (Maréchal/ONCFS et Erba/ONCFS, comm. pers.).

La population suisse serait elle aussi issue en grande partie de l'extension en cours de la population jurassienne (Liberek, 1999 ; Weber, 2010).

Les échanges avec les populations italiennes par les régions frontalières des Alpes semblent pour l'instant exclus au vu de l'absence de l'espèce dans le Nord-Ouest de la péninsule et particulièrement des régions du Piémont (1 seule donnée) et du Val d'Aoste (aucune donnée disponible) (Ragni, 2003 ; Gavagnin *et al.*, 2018).

Entre 2006 et 2010 une seule et première observation documentée est rapportée en Chartreuse, ce malgré l'organisation de prospections ciblées, à l'initiative du Parc naturel régional de Chartreuse (Fonters, 2010).

Entre 2011 et 2013 on compte une observation par an, aucune en 2014, 1 en 2015 puis 6 pour la seule année 2016.

Entre 2017 et 2018, suite à une campagne de prospection par piégeage photographique et à la collecte de données auprès de différents observateurs, la présence de l'espèce en Chartreuse est documentée dans 27 communes, dont 5 où la reproduction est probable ou certaine. L'ensemble des milieux boisés des étages collinéens et montagnards du massif (au moins jusqu'à 1300 m d'altitude) est potentiellement occupé saisonnièrement.

Présence en Rhône-Alpes et premier signalement de l'espèce en Chartreuse

Le Chat forestier est présent dans le contexte Rhône-alpin où le noyau de présence du quart nord-est de la France trouve la limite sud de sa répartition. Plusieurs départements sont concernés, à des degrés divers, par une présence authentifiée de l'espèce (l'Ain, l'Isère, la Loire, le Rhône, la Savoie et la Haute-Savoie). Plusieurs documents de référence donnent les contours de l'aire de répartition connue de l'espèce (notamment Léger *et al.*, 2008 ; Ariagno et Erome, 2008 et plus récemment Gilles, 2015 pour la Haute-Savoie).

La répartition de l'espèce semble régulière dans l'Ain, notamment dans le contexte jurassien (Petite montagne, Bugey central, Bugey méridional, et dans une moindre mesure, Haut-Jura) ; des observations sont également notées en Dombes.

En Savoie et Haute-Savoie, les observations proviennent de la frange occidentale des deux départements dans le contexte de l'Avant pays jurassien, ainsi que récemment, dans les Bauges.

Dans le Rhône, il est connu essentiellement dans les Monts du Beaujolais et le Beaujolais viticole.

De même, dans la Loire, les observations certaines se limitent au nord du département.

Pour l'Isère, jusqu'à une époque récente, la présence de l'espèce n'était authentifiée que dans l'Isle Crémieu, petit massif calcaire collinéen qui prolonge, vers le sud, le Bugey méridional (Ain), dont il n'est séparé que par le fleuve Rhône (Léger *et al.*, 2008 ; Ariagno et Erome, 2008, Gilles, 2015).

En Isère, Savoie et Haute-Savoie, la présence de l'espèce n'est pas renseignée par les auteurs locaux de référence du 19^{ème} siècle (Charvet, 1846 ; Rérolle, 1898 ; Denarié, 1903 et 1906). On n'en trouve finalement aucune mention avant les années 1980.

La présence ancienne et régulière du Chat forestier, dans le département de l'Ain, dans le massif jurassien, semble démontrée au moins pour le début du 20^{ème} siècle, par des spécimens de collection du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève (Ariagno et Erome, 2008).¹

En Chartreuse, massif préalpin, situé à cheval sur les départements de l'Isère et de la Savoie, il n'existait aucun renseignement précis.²

Toutefois, la présence du Chat forestier était supposée en Chartreuse d'après plusieurs observations visuelles non documentées rapportées dans le massif par divers observateurs : Rayé en 1987 et Tron en 1996 (*in* Ariagno et Erome, 2008), Suchet en 1999 (Suchet, comm. pers.), Leblais, entre 1995 et 2008, dans les piémonts ouest de la Chartreuse, en Valdaine (Leblais, comm. pers.).

Finalement, le premier cas de présence ne sera authentifié qu'en 2006 où un spécimen est collecté à Saint-Étienne de Crossey (Isère), victime d'une collision routière (Delguerra et Noblet, comm. pers.). L'examen du pelage et le diagnostic génétique confirmeront l'appartenance de ce chat à la forme *silvestris* (Noblet, 2008). Cette observation constituait alors la donnée la plus méridionale de la population de Chats forestiers du quart nord-est de la France. Elle a concrétisé ainsi une nette avancée vers le sud de l'aire connue de l'espèce. En amenant les observateurs locaux à être vigilants sur la présence de l'espèce, elle ouvre également la voie à la collecte d'une série d'observations qui font l'objet du présent travail.

1 On notera l'introduction hors des circuits officiels d'une dizaine d'individus en Isle Crémieu (Nord-Isère) en 1976 (Ariagno et Erome, 2008), ainsi que le lâcher en 1978 par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de 15 animaux en Haute-Savoie (Vuache et Mont Veyrier) (Gilles, 2015), alors même que l'espèce était peut-être déjà présente sur ces secteurs. En l'absence de preuve de survie de ces animaux dans les années suivant ces lâchers, on peut supposer que l'ensemble des populations en Isère, Savoie et Haute Savoie est issue d'animaux provenant du Bugey.

2 Il est à noter qu'une manufacture d'articles en fourrures de chat « Au Chat des Alpes » a été fondée en Isère à Voiron (Ouest du massif de la Chartreuse) en 1932. Elle distribuait, au moins jusque dans les années 1960, des peaux de chats de différentes qualités. Les catégories « chat haret des montagnes de la Grande Chartreuse » et « chat tigré des Alpes » sont utilisées pour la confection des vêtements tandis que les peaux entières sont proposées à la vente sous la catégorie « vrai chat sauvage de France ». La désignation des peaux provenant des Alpes et de la Chartreuse peut laisser penser que l'espèce n'y est pas considérée présente à l'époque.

État des connaissances du statut de l'espèce en Chartreuse : méthodologie

Données utilisées

Pour ce travail, nous avons choisi de ne retenir que les données documentées. Nous avons en effet considéré que les observations visuelles non documentées, même lorsqu'elles sont rapportées par des naturalistes expérimentés, peuvent faire l'objet d'une confusion avec le chat domestique (*Felis catus*), particulièrement dans un secteur où l'espèce est encore peu fréquemment observée. Ces risques de confusion ont été également constatés dans le cas d'analyse erronée de photographies collectées par divers observateurs.

Nous avons donc privilégié trois méthodes permettant une détermination fiable de l'espèce :

Le recueil de photographies

Les photographies utilisées sont principalement issues de pièges photographiques, ainsi que quelques clichés réalisés lors d'observations de visu.

Elles doivent permettre la lecture et la description des critères de pelage qui distinguent l'espèce avec une probabilité relativement élevée, bien que non certaine, d'un Chat domestique (*Felis catus*) ou d'un hybride Chat forestier/Chat domestique. Les chats photographiés dont les critères phénotypiques s'apparentent à l'espèce, seront désignés ici sous le terme de « Chat forestier ».

On se reportera à la bibliographie existante en ce qui concerne les distinctions phénotypiques et génétiques entre les deux espèces, ainsi que les probabilités d'identification certaine de l'espèce pour un individu à partir de son phénotype par vérification génétique *a posteriori* (cf. Ruette *et al.*, 2011). Toutes les photographies collectées à l'occasion du présent travail ont fait l'objet d'un examen des critères morphologiques et de pelage par François Léger (ONCFS)³. Nous sommes ainsi en mesure de proposer le diagnostic documenté du pattern des chats que nous identifions comme étant des chats forestiers. Les données ont été consignées dans une base de données liée aux clichés référencés (voir Tableau A, Annexes).

Les photographies collectées qui ont pu être exploitées avec leurs informations associées (date, localisation, observateur), proviennent de plusieurs sources :

- acquises par l'auteur dans le cadre de la prospection des félins sur le massif de la Chartreuse, pour le compte du Parc naturel régional de Chartreuse et de la Réserve Naturelle des Hauts de Chartreuse,
- recueillies par des agents de l'Office National des Forêts (ONF) ou de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) dans le cadre du suivi des grands prédateurs (Loup et Lynx) coordonné par l'ONCFS,
- recueillies auprès des naturalistes locaux⁴ contribuant ou non, à l'activité du réseau grands prédateurs de l'ONCFS,
- recueillies par l'intermédiaire des bases de données collaboratives en ligne de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Isère et Savoie (www.faune-isere.org et www.faune-savoie.org),
- recueillies dans la base de données naturalistes de l'Association Nature Nord-Isère Lo Parvi.

3 Direction de la Recherche et de l'Expertise, Equipe Petits et Méso Carnivores, Unité Prédateurs - Animaux Déprédateurs

4 La liste des observateurs ayant contribué par l'apport de données documentées est détaillée en fin de document.

La collecte de dépouilles

Elle concerne les animaux trouvés morts (dans notre cas exclusivement par collisions routières), pour lesquels il est possible de procéder à un examen et une description des critères du pelage, de mesurer l'indice crânien et l'indice intestinal (cf. Stahl et Léger, 1992 ; Ruetten *et al.*, 2011, pour revue) et enfin d'effectuer un diagnostic génétique. Pour cela, nous avons pu bénéficier de l'expertise de l'ONCFS, dans le cadre d'un programme de recherche sur le chat forestier mené conjointement par cet établissement et le CNRS. Par ailleurs, nous avons eu accès, dans le cadre du présent travail, aux informations fournies par l'ONCFS concernant les chats qui ont pu être examinés pour le département de l'Isère depuis que le fichier ONCFS / Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) est renseigné.

La récolte de poils à l'aide de pièges olfactifs

Dans le but de recueillir du matériel génétique supplémentaire, nous avons utilisé une méthode non invasive, permettant la collecte de poils sur des supports en bois imprégnés de Valériane officinale (*Valeriana officinalis*) et sur lesquels les chats sont incités à se frotter, attirés par l'odeur de la plante. La valériane a été utilisée en suc pur frais, donc particulièrement odorante, selon la technique employée à l'occasion de diverses études menées en Europe sur le suivi du chat forestier (dont Weber, 2008 ; Kraft 2008, Gilles, 2015 et Gilles, comm. pers.). Les poils collectés sont ensuite soumis à un test génétique pour une identification de l'espèce. Cette technique des pièges à poils a été mise en œuvre sur une partie seulement de nos sites de relevés photographiques.

Dispositif de piégeage photographique

Avant l'année 2017 nous ne disposions pas d'un dispositif structuré de pièges photographiques spécifiquement destinés à la détection du Chat forestier. On observe cependant une recrudescence des données de Chats forestiers collectées aléatoirement par différents observateurs utilisant des pièges photographiques.

De ce fait, au cours de l'année 2017, nous déployons 7 pièges photographiques répartis de manière empirique sur l'ensemble du massif (contreforts est et ouest, piémonts ouest, centre) à des altitudes comprises entre 600 et 1300 m.

En 2018, 10 pièges supplémentaires sont mis en œuvre, là encore empiriquement, afin d'augmenter la pression d'observation à l'échelle du massif, toujours à des altitudes comprises entre 600 et 1300 m.

Les dispositifs sont installés fixement sur site et en permanence jusqu'à fin 2018. Sur cette même période (2017-2018) on peut estimer à environ 25 les appareils utilisés par l'ensemble des observateurs du massif de la Chartreuse, comprenant également nos propres appareils.

Cependant il est à noter que la disposition de l'ensemble des pièges photographiques et leur période de fonctionnement dans le massif ne répond à aucun schéma de stratification aléatoire ou systématique. Ainsi, la pression d'observation cumulée pour l'ensemble des dispositifs de pièges photographiques est impossible à mesurer précisément, nous ne proposerons donc aucune analyse statistique des résultats obtenus.

Résultats

Voir en Annexes :

Carte 1 : Chat forestier (*Felis silvestris*) en Chartreuse (Isère et Savoie), répartition des observations documentées

NB : cette carte ne représente pas la répartition exhaustive du Chat forestier en Chartreuse mais seulement les contacts avec l'espèce, elle est notamment biaisée par la répartition empirique du dispositif de piégeage photographique (cf. chapitre précédent).

Tableau A : chats identifiés de phénotype «*Felis silvestris*», dans le massif de la Chartreuse (Isère et Savoie) par l'étude des critères de pelage sur photographies : pièges photographiques ou photographies par des observateurs (lorsque du matériel était disponible le résultat de l'analyse génétique est indiqué - source ONCFS/CNRS - cf. détails Tableau B)

Tableau B : Résultats détaillés des analyses biométriques et génétiques des dépouilles ou du matériel en provenance de l'Isère (ONCFS/CNRS)

Photographies, planches 1 à 4 : photographies issues de notre dispositif de piégeage photographique 2017-2018 avec identification des individus (cf. Tableau A).

Analyse des photographies

Au total 90 événements photographiques (un individu distinct / un jour / un site) ont été recueillis et examinés pour la période s'étalant de 2006 à mars 2019 inclus (non compris les dépouilles collectées), parmi lesquels 83 ont été retenus comme concernant des chats forestiers (dont 76 issus du piégeage photographique).

De 2015 à 2016 : 7 événements photographiques (dont 4 issus du piégeage photographique) sont collectés.

Sur les deux années 2017 et 2018, le nombre total d'événements photographiques sur environ 25 pièges photographiques est de 53. On peut estimer à environ 30, le nombre d'individus supposés différents contactés par pièges photographiques sur cette période.

Année 2017 : sur nos 7 pièges photographiques (situés entre 600 et 1300 m d'altitude), 5 ont fourni des images de chats forestiers au cours de l'année 2017 ; les 2 sites en piémont n'ayant pas produit d'image en 2017 (peut-être suite à des aléas imprévus : vol de l'appareil ou interruption temporaire du fonctionnement), en produiront à leur tour en 2018.

Les 5 pièges détectant la présence de Chat forestier en 2017 (du 28/02 pour le premier cliché, au 21/11 pour le dernier cliché), sont situés respectivement à des altitudes de 1000, 1150, 1250 et 1300 m (2 appareils). Sur ces 5 pièges le nombre minimum d'individus contactés et différenciables par des critères de pelage et de morphologie est de 9 au total. Sur 2 des pièges, seuls des individus au pelage et à la morphologie de spécimens adultes apparaissent ; sur 3 des pièges, des jeunes et des adultes apparaissent alternativement dans des périodes rapprochées, suggérant des sites de reproduction relativement proches des lieux de prise de vues.

En 2017, la seule donnée supplémentaire (à notre connaissance) collectée auprès d'autres observateurs, constitue la première preuve documentée de la reproduction de l'espèce en Chartreuse (voire en Isère) avec la vidéo d'une femelle accompagnée de 3 chatons le 03/05 à Mont-Saint-Martin (Isère), dans les contreforts sud-ouest du massif, à 1200 m d'altitude (Pestel, comm. pers.).

Année 2018 : Sur nos 17 pièges (dont 7 posés en 2017) aucun contact avec l'espèce ne sera plus enregistré sur les sites situés à plus de 800m d'altitude (y compris sur les sites de 2017). Nous pressentons une occupation de l'espace et/ou une démographie très différente d'une année à l'autre, notamment pour les secteurs d'altitude élevée.

Contrairement à ce qui était attendu, une seule « recapture » d'un même individu identifiable à plus d'un an d'intervalle est effectuée sur un même site entre février 2018 et janvier 2019 (dispositif non permanent sur le site), à Saint-Christophe-la-Grotte (Savoie), 550 m d'altitude (Reynaud/ONF, comm. pers.).

En 2018, une seule donnée de reproduction certaine est collectée à Saint-Christophe-la-Grotte, plaine du Guiers à 400 m d'altitude, avec la vidéo du nourrissage d'au moins un chaton le 14/06 (Ruaz, comm. pers.).

Sur quelques autres sites on retrouve la présence de jeunes et d'adultes apparaissant alternativement dans des intervalles de temps rapprochés au cours de la période de reproduction, notamment un individu au pelage typé jeune et un adulte le 11/06 dans les gorges de Crossey, Saint-Etienne-de-Crossey (Isère) (Pestel, comm. pers.).

Un individu avec un pelage typé jeune est contacté à Saint-Martin-le-Vinoux (moins de 5 km du centre-ville de Grenoble), le 27/08 à 700 m d'altitude (Lacombe, comm. pers.), ce qui représente, à notre connaissance, l'observation la plus méridionale pour un individu de la population du noyau du quart nord-est de la France.

Présence en altitude en période hivernale

Pour ce qui est de notre dispositif d'appareils fixes de la période 2017-2018, aucun cliché de l'espèce n'est plus enregistré en altitude après le 21/11/2017 (qui constitue la date la plus tardive des observations hivernales, à 1000 m).

Les autres contacts hivernaux les plus élevés en altitude sont respectivement :

- un cadavre du 25/01/2013 à Saint-Hugues, commune de Saint-Pierre-de-Chartreuse (Isère) à 950 m d'altitude, lors d'un enneigement important (cf. chapitre données génétiques),
- un cliché au piège photo du 26/01/2016 à La Ruchère, commune de Saint-Christophe-sur-Guiers (Isère), à 900 m d'altitude, avec un faible enneigement (Gléréan/ONF comm. pers.),
- une observation avec photographie le 27/02/2016 à Sarcenas (Isère) à 1100 m d'altitude, enneigement partiel (Drillat, comm. pers.),
- une piste le 09/02/2017 à Saint-Pierre-d'Entremont (Savoie), à 1250 m d'altitude, avec un enneigement moyen, confirmée de manière quasi-certaine par une photo du 28/02/2017 (Bailly/RNHC),
- deux individus différents (clichés au piège photo) les 25 et 26/02/2017, à La Bauche (Savoie), à 1250 m d'altitude (Reynaud/ONF, comm. pers.).

Bien que partielles et ne pouvant mener à des conclusions définitives, ces données semblent tout à fait conformes aux recherches menées dans le Jura Vaudois où une altitude inférieure à 800 m semble privilégiée par l'espèce en période d'enneigement. On y observe des migrations saisonnières de courtes distances le long des versants escarpés, en fonction du couvert neigeux (Liberek, 1999).

Présence en altitude hors période hivernale

Faute de recherches spécifiques, la présence de l'espèce n'a pas pu être renseignée formellement au-delà de 1300 m d'altitude, mais cela n'exclut pas sa présence à des altitudes supérieures.

On note cependant des pistes très probables dans la boue le 23/09/2017 à Pommiers-la-Placette (Isère), 1500 m d'altitude et le 24/10/2018 à Saint-Thibaud de Couz (Savoie), 1400 m (Bailly). Des pièges photographiques devraient être installés à ces altitudes pour y vérifier la présence effective du Chat forestier.

Hybridation / introgression génétique avec le Chat domestique (*Felis catus*)

Sur l'ensemble des photographies relevées par les observateurs ou collectées lors de cette étude, tous les individus présentent les caractères de pelage typiques du Chat forestier, bien que cela ne permette pas d'exclure totalement la présence d'hybrides ou de Chats domestiques parmi ces individus (cf. paragraphe «Méthodologie»). On constate même l'absence quasi-totale de chats au pelage de type domestique sur les sites de prise de vues où sont contactés des chats forestiers, alors même que la présence de Chats domestiques a été observée y compris dans des massifs forestiers relativement éloignés de toute habitation.

Toutefois, deux photographies montrent des individus présentant, malgré la présence de zones de pelage blanches, des caractères intermédiaires aux deux espèces (hybrides possibles) sur deux sites où sont également photographiés des chats au pelage de type forestier, à Saint-Christophe-la-Grotte et la Bauche (Savoie) (Reynaud/ONF comm. pers.).

Cohabitation avec le Lynx

Sur l'ensemble des appareils utilisés en 2017-2018 par les différents observateurs, 7 sites (distants entre eux d'au moins 2 km) révèlent la présence quasi-simultanée des deux félins sur les mêmes passages (à quelques jours ou quelques heures d'intervalle). Ce constat est logique étant donné que le dispositif de piégeage photographique concernait des habitats forestiers potentiellement fréquentés par les deux espèces quelle que soit l'altitude.

Comme cela a déjà été rapporté par divers observateurs (notamment dans Sthal et Vandell, 1998), la consommation sur une proie de Lynx (Mouflon) par un Chat forestier entre deux passages du Lynx a pu être photographiée le 19/03/2018 à Saint-Pierre-de-Chartreuse (Gléréal/ONF comm. pers.).

Examen des dépouilles et analyses génétiques du matériel recueilli

Depuis la découverte, en 2006, de la dépouille d'un premier spécimen de Chat forestier, à Saint-Étienne-de-Crossey (Isère), victime d'une collision routière dans les gorges de Crossey, dans le piémont ouest du massif de la Chartreuse, à 500 m d'altitude (Noblet, 2008), cinq autres dépouilles de chats ont été collectées depuis, en provenance de la Chartreuse, dont trois à l'occasion du présent travail. Elles ont toutes été étudiées ou sont en cours d'étude, dans le cadre du programme ONCFS/CNRS sur le Chat forestier.

Tous les spécimens présentent des critères de pelage conformes au pattern *silvestris*, avec des diagnostics qui peuvent être confirmés soit en totalité par l'indice crânien, l'indice intestinal et le diagnostic génétique ou seulement par un ou plusieurs de ces critères. Cela tient au fait que l'examen du crâne n'est pas toujours possible en raison des fractures liées au choc de la collision, ou bien que l'examen du crâne et/ou le diagnostic génétique sont en cours (voir Tableau B, Annexes).

Les chats concernés proviennent des localités suivantes :

- Bernin (Isère), contrefort sud-est du massif, en 2011, victime d'une collision routière, à proximité de la vallée de l'Isère, à 500 m d'altitude. Collecte Jean-Pierre Challabert.
- Saint-Pierre-de-Chartreuse (Isère), centre du massif, en 2013, un individu trouvé affaibli puis mort dans une grange, à Saint-Hugues, à 950 m d'altitude, par temps de neige à la fin du mois de janvier (Roux-Fouillet, Boquerat/ONF).
- Saint-Laurent-du-Pont (Isère), dans la plaine du Guiers, en 2017, victime d'une collision routière, le long de la route D520, à 400 m d'altitude (Bailly/RNHC).
- Saint-Joseph-de-Rivière (Isère), en 2018, victime aussi d'une collision routière et collecté à moins de 2 km de distance et à 4 mois d'intervalle du précédent, le long de la route D520 (Bailly/RNHC).
- Saint-Martin de Vaulserre (Isère), dans le Val d'Ainan, en 2018, à 300 m d'altitude (Peyré/DREAL).

Un spécimen de Saint-Ismier (Isère), en 2013, s'est révélé être un hybride au test génétique.

Récolte de poils à l'aide de pièges olfactifs

En ce qui concerne la pose de pièges à poils sous forme de supports en bois imprégnés de Valériane officinale, les essais menés en Chartreuse n'ont donné aucun résultat probant. Les chats photographiés à proximité immédiate des supports imprégnés disposés sur leur passage, ne présentent en effet aucun signe d'intérêt visible pour les dispositifs (contrairement à diverses autres espèces de mammifères). Des essais avec des supports imprégnés d'urine de Chat domestique n'ont pas suscité plus d'intérêt. Il semblerait que la période de présence des chats sur nos sites de relevés testés, principalement située en dehors de la période d'intensité maximale du rut (environ de décembre à mars selon les auteurs) explique leur manque d'intérêt pour la Valériane (Weber, comm. pers ; Pompipor *et al.*, 2011).

Conclusions et perspectives

Compte-tenu de la progression lente mais significative du nombre de données de présence du Chat forestier en Chartreuse et dans les Préalpes du Nord au cours de la dernière décennie, l'augmentation importante des observations collectées et des connaissances sur l'espèce en Chartreuse est logique. D'autant que cette campagne de suivi spécifiquement orientée sur l'espèce à l'aide du piégeage photographique (technique dont l'efficacité n'est plus à démontrer), a permis de proposer de nouveaux contours de l'aire de présence dans ce secteur. Pour autant certaines données obtenues sont relativement inattendues.

Altitude et habitats occupés

Alors que la plupart des auteurs s'accordent à exclure, même historiquement, le Chat forestier de la faune alpine et même préalpine, les altitudes de présence constatées en Chartreuse semblent nuancer cette approche. Bien que la présence de l'espèce soit documentée jusqu'à 2100 m d'altitude (et sa reproduction à 1650 m) pour la population pyrénéenne (Pompipor *et al.*, 2018), les différences climatiques et biogéographiques ne permettent pas une comparaison pertinente avec le massif alpin.

Dans tous les cas il convient de bien distinguer saisonnièrement l'occupation de l'espace. La fréquentation de milieux forestiers d'altitude à la belle saison peut n'être qu'un phénomène temporaire lié à des opportunités de disponibilité alimentaire.

C'est probablement le cas des nombreux individus photographiés en Chartreuse à des altitudes élevées au cours du printemps et de l'été 2017, dans des hêtraies-sapinières relativement éloignées des milieux ouverts généralement recherchés par l'espèce. Une abondance hors-norme du Campagnol roussâtre (*Myodes glareolus*) était alors constatée cette année par l'ensemble des naturalistes de terrain dans les forêts préalpines de la région. Cet opportunisme alimentaire du Chat forestier vis à vis des espèces de micro-mammifères momentanément les plus abondantes a été démontrée (Stahl, 1986 *in* Stahl et Léger 1992).

En ce qui concerne la présence hivernale de l'espèce en altitude (au dessus de 1000 m) et sa survie en cas d'enneigement durable et conséquent, elle reste peu documentée comme l'ont montré nos résultats (cf paragraphe «Présence hivernale en altitude»).

Dans le Massif jurassien et le Bugey, bastions historiques de la répartition de l'espèce, la présence et la survie hivernale de l'espèce au dessus de 1000 m d'altitude par enneigement de longue durée sont rarement observées (Brunet, comm. pers. et Montadert, comm. pers.) et demandent à être étudiées de manière plus approfondie.

Les effets du réchauffement climatique sur les températures hivernales ainsi que la durée et l'intensité de l'enneigement pourraient influencer, au moins de manière temporaire, l'occupation des habitats d'altitude par le Chat forestier.

Au regard des données obtenues il est probable que le Chat forestier occupe au moins saisonnièrement (et en période de reproduction) l'ensemble des milieux boisés de Chartreuse depuis les étages collinéens et montagnards jusqu'à 1300 m d'altitude minimum, sans exclure des incursions à l'étage subalpin (qui restent à documenter).

Biais liés à la détection de l'espèce

Il est difficile d'estimer dans quelle mesure la quasi-absence d'observations rapportées pour l'espèce en Chartreuse avant 2011, puis sa forte augmentation par la suite est liée à une réelle progression démographique et géographique de l'espèce ou à une plus forte pression d'observation.

Il est en revanche quasi-certain que l'usage de plus en plus répandu des pièges photographiques par les divers observateurs de la faune sauvage est en partie responsable de l'augmentation rapide et massive du nombre de contacts avec l'espèce, aboutissant à des données documentées incontestables. Ce d'autant que le nombre d'observations visuelles rapportées (accompagnées ou non de photographies) reste relativement faible.

Le nombre de sites contrôlés «positifs» à l'aide pièges photographiques (7 sur 7 pour ce qui est de notre protocole de départ), et les paramètres démographiques esquissés par les résultats (nombre d'individus différents, présence de jeunes), en regard du peu de données collectées auparavant, interpellent sur la difficulté à distinguer ce qui relèverait d'une colonisation en cours du massif de Chartreuse où d'un biais lié à l'absence de prospection spécifique et adaptée à cette espèce très discrète.

Il est probable que l'on se situe à mi-chemin entre les deux phénomènes. Cependant dans l'Est du Massif pyrénéen, des auteurs indiquent avoir contacté des chats forestiers par piégeage photographique dans des secteurs où sa présence n'était même pas soupçonnée par la découverte d'indices de présence ou d'observation visuelle (Pompipor et *al.*, 2011).

Voies de colonisations

Si l'on admet l'hypothèse d'une colonisation récente du massif de la Chartreuse depuis le Massif jurassien et le Bugey, il est probable qu'elle se soit effectuée par le chaînon de l'Épine, dans l'Avant-

pays savoyard. Il présente une continuité du couvert forestier remarquable et a été identifié à plusieurs reprises comme un corridor fonctionnel pour le passage des Lynx entre Bugey et Chartreuse. Il concentre également de nombreuses observations de chats forestiers, il est donc probable qu'il constitue un corridor d'importance majeure pour ces espèces.

Pour autant, même si cette hypothèse semble plus incertaine, on ne peut exclure qu'une partie de la colonisation du massif de la Chartreuse se soit effectuée depuis l'Isle Crémieu par les Monts du Chat (Nord-Est du département de l'Isère), même si les surfaces forestières y sont bien plus morcelées.

Il est à noter qu'aucun lien ne peut-être établi entre les dates d'observation de l'espèce en Chartreuse au cours des années et la localisation de ces observations. Ainsi, les 4 premières mentions documentées (postérieurement à la première en 2006) en 2011, 2012, 2013 et 2015 concernent respectivement les contreforts sud-est, sud-ouest, le cœur du massif (en période hivernale), et le piémont ouest. Il est donc tout à fait illusoire de chercher à esquisser un schéma de dispersion spatio-temporel à l'échelle du massif.

Au delà de la Chartreuse

Au vu des paramètres démographiques observés en Chartreuse où le Chat forestier a été détecté dans la plupart des localités ayant fait l'objet de recherches suffisantes, il serait surprenant que ce massif constitue aujourd'hui encore la limite méridionale (à notre connaissance) de l'aire de répartition du noyau de population du quart nord-est de la France.

Il n'est pas improbable que l'espèce soit prochainement identifiée plus au sud dans les Alpes et les Préalpes, notamment dans le massif du Vercors, pour peu que des prospections ciblées y soient réalisées.

De même, l'espèce devrait être recherchée sur les bordures du chaînon alpin de Belledonne.

La photographie d'une dépouille à Goncelin (Isère), en rive gauche de l'Isère, le 19/01/2019 (Atamaniuk, comm. pers.) semble attester la présence de l'espèce dans ce secteur ainsi qu'une photographie du 30/05/2019 à Saint-Georges-d'Hurtières à l'extrémité nord du massif (Gaudron/ONCFS et Rony, comm. pers.).

Plusieurs photographies récentes en provenance des vallées alpines de Savoie (Maurienne et Tarentaise) semblent également esquisser cette progression de l'espèce vers les Alpes (données : Tronel/ONCFS, Viard-Crétat/ONF).

Relativement peu de données proviennent à ce jour de l'Isle Crémieu et du Nord-Isère, bastion historique de présence de l'espèce en Isère (56 données, dont 37 après l'année 2000, seul un très faible nombre étant documentées) (Chamberaud/Lo Parvi, comm. pers.). Pourtant la connexion avec cette population et le massif de la Chartreuse est peut-être effective.

De manière logique, des prospections ciblées au piège photographique démontrent d'ailleurs la présence de plusieurs individus de l'espèce à Apprieu (Isère) et Oyeu (Isère), dans les collines bordant la plaine de Bièvre, au cours de l'année 2019 (Lucas, comm. pers.). Ces observations viennent confirmer la présence de l'espèce sur ce secteur, révélée par une première photographie de qualité moyenne du 19/05/2016 (Bartheld ; Veillet, comm. pers.).

Enfin des poils prélevés sur un spécimen victime d'une collision routière découvert à Sablons (Vallée du Rhône, Isère), sont en cours d'analyse génétique (De Sousa, comm. pers.).

L'expansion de l'espèce pourrait donc concerner l'ensemble des massifs forestiers de l'ouest du département de l'Isère.

Bibliographie

ARIAGNO D. & EROME, G., 2008. Le Chat forestier, *Felis silvestris*, Schreber, 1775 en région Rhône-Alpes (France) et aires limitrophes. *Le Bièvre*, 22 :17-30.

CHARVET A., 1846. Catalogue des animaux qui se trouvent dans le département de l'Isère. In : statistique générale du département de l'Isère, livre II. Grenoble, Typogr. F. Allier & Fils : 195-356.

DENARIÉ M., 1903. Sur quelques animaux de la Savoie, disparus ou en voie de disparition. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Savoie, VIII : 17-44

DENARIÉ M., 1905. Observations nouvelles sur quelques animaux disparus ou en voie de disparition. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Savoie, XI : 121-134.

FONTERS R., 2009. Enquête Chat forestier en Chartreuse - Résultats des prospections 2008-2009. Ligue de Protection des Oiseaux et Parc naturel régional de Chartreuse, 15 p.

GAVAGNIN P., LAPINI L., MATTUCCI F., MORI E., & SFORZI A., 2018. Sulle tracce del gatto selvatico in Piemonte e Liguria : nuove segnalazioni e riflessioni biogeografiche. Short synthesis of the present knowledge about *Felis s. silvestris* in North Western Italy, with some new data (2017) about its presence in the area.
<https://www.researchgate.net/>

GILLES C., 2015. Un cas concret d'utilisation d'une espèce SRCE pour la région Rhône-Alpes. L'étude des fronts de colonisation du Chat forestier (*Felis silvestris silvestris*, Schreber 1777) dans le département de la Haute-Savoie - FRAPNA 74 / Région Rhône-Alpes, décembre 2015, 40 p. + annexes.

LÉGER F., STAHL P., RUETTE S. & WILHELM J.-L., 2008. La répartition du Chat forestier en France : évolutions récentes. *Faune sauvage*, n°280 (avril 2008) : 24-39.

LIBEREK M., 1999. Eco-éthologie du Chat sauvage *Felis s. silvestris* Schreber 1777 dans le Jura vaudois (Suisse). Influence de la couverture neigeuse. Thèse de doctorat. Faculté des Sciences de l'Université de Neuchâtel (Suisse). Institut de zoologie, 260 p. + annexes.

NOBLET J.-F., 2008. Biodiversité. Deux bonnes nouvelles en Isère. *Le Courrier de la Nature*, 237 (janvier-février 2008) : 8.

POMPIDOR J.-P., SALGUES F. & BRETON G., 2018. Étude du Chat forestier *Felis silvestris* à l'aide de la méthode du piégeage photographique dans les Pyrénées-Orientales. *Le Casseur d'os*, 18 : 105-120.

POMPIDOR J.-P., SALGUES F. & SALVADOR O., 2011. Le piégeage photographique du Chat forestier *Felis silvestris* dans le Massif du Madres-Coronat -Pyrénées-Orientales - Essais de méthodologie et premiers résultats, 19 p.

RAGNI B., 2003. L'areale italiano del gatto selvatico europeo (*Felis silvestris silvestris*) : ancora un dilemma ? *Hystrix*, It. J. Mamm. (n.s.) supp. (2003) IV Congr. It. Teriologia, p. 67.

RÉROLLE L., 1898. Recherches sur l'histoire, la répartition, la diminution des mammifères et des oiseaux dans les Alpes Françaises, Editions Maisonville, Grenoble, 44 p.

RUETTE S., GERMAIN E., LÉGER F. & DEVILLARD S., 2011. Identification du Chat forestier en France, Apport de la génétique pour détecter les hybrides. Faune sauvage, n°293 (3^{ème} trimestre 2011), : 10-16.

STAHL P. & LÉGER F., 1992. Le Chat sauvage d'Europe (*Felis silvestris*, Schreber 1777). Encyclopédie des carnivores de France, n° 17, S.F.E.P.M. éditeur, Paris, 50 p.

STHAL P. & VANDEL J.-M., 1998. Le Lynx boréal (*Lynx Lynx*, Linné, 1758). Encyclopédie des carnivores de France, n° 19, S.F.E.P.M. éditeur, Paris, 65 p.

WEBER D., ROTH T. & HUWYLER S., 2010. La répartition actuelle du Chat sauvage en Suisse. Résultats des relevés systématiques dans les cantons jurassiens durant les hivers 2008/2009 et 2009/2010. Office Fédéral de l'Environnement, Berne (Suisse), 23 p.

Remerciements

La réalisation de cet état des connaissances en Chartreuse n'a été rendue possible que par le travail, la patience et la confiance des différents observateurs qui y ont contribué avec l'apport de leurs données documentées.

liste des observateurs

Anaëlle Atamaniuk, Nicolas Biron, Thomas Capelli, Jean-Pierre Challabert, Patrick Delguerra, Yves Derain, Benjamin Drillat, Aurélie Féron, Eric Frachisse, Elsa Gautier, Haberer Séverine, Thibaut Lacombe, Jérémie Lucas, Patrick Mathiot, Arnaud Pestel, Jean-François Noblet, Cécile Peyré, Fred Renaud, Fred Ruaz.

Les agents de l'ONF : Alain Barnave, Philippe Boquerat, Sylvain Ducruet, Hervé Gléréan, Vincent Reynaud, Roger Roux-Fouillet.

Les agents de la Réserve Naturelle du Lac d'Aiguebelette : Martin Daviot, Maryan Ribicic.

Pour la synthèse des données du Nord-Isère, Association LO PARVI : Pierrette Chamberaud.

Nous tenons à remercier particulièrement François Léger de l'ONCFS pour ses conseils, son soutien et les nombreux enseignements qu'il a bien voulu nous transmettre de sa connaissance approfondie de l'espèce.

Coordonnées de l'auteur

Jérôme BAILLY
Garde technicien
Réserve Naturelle des Hauts de Chartreuse
Maison du Parc
38380 SAINT-PIERRE DE CHARTREUSE
tél. : 06 72 10 25 93 / 04 76 88 75 20
mail : jerome.bailly@parc-chartreuse.net

Carte 1 : Chat forestier (*Felis silvestris*) en Chartreuse (Isère et Savoie)

Répartition des observations documentées

Année d'observation

- 2006
- 2011-2013
- 2015-2016
- 2017
- 2018-2019

Type de contact

- ◇ Cadavre
- ◇ Observation directe avec photo
- Piège photographique

0 2.5 5 7.5 10 km



Cartographie : Thibaut Lacombe

© Fonds IGN 2018

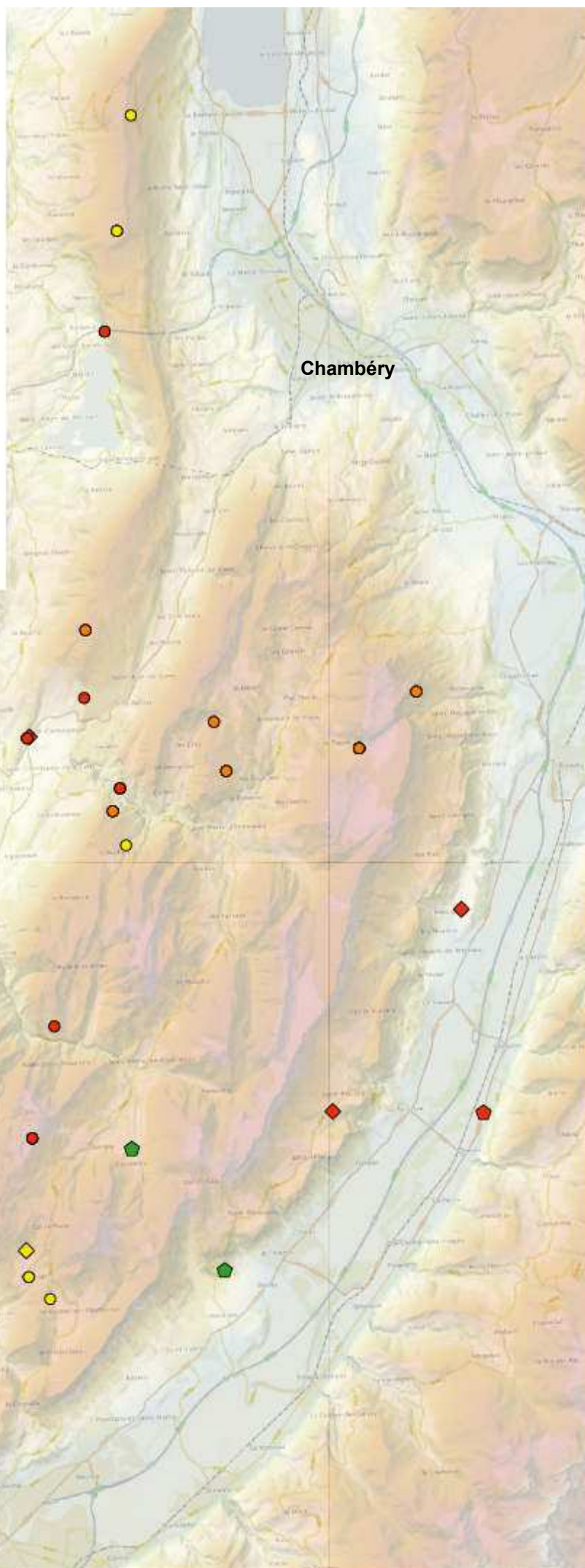


Tableau A : Chats identifiés de phénotype «Felis silvestris», dans le massif de la Chartreuse (Isère et Savoie)
par l'étude des critères de pelage sur photographies : pièges photographiques ou photographies par des observateurs
(lorsque du matériel était disponible le résultat de l'analyse génétique est indiqué - source ONCFS/CNRS - cf. détails Tableau B)

Date	Commune	Lieu-dit	Alt.	Type de contact	Adulte	Jeune 1 an	Individu	Sexe / repro.	Nbre ind. / site	Analyse génétique	Observateur
27/11/2006	Saint-Etienne-De-Crossey	Gorges de Crossey	480	Cadavre	1			Mâle	1	silvestris	DELGUERRA P., NOBLET J.-F.
28/04/2011	Bernin	Les Communaux	550	Cadavre	1			Fem.	1	silvestris	CHALLABERT J.-P.
12/03/2012	Proveysieux	Pomarey	900	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	RENAUD F.
25/01/2013	Saint-Pierre-De-Chartreuse	Les Epallets	950	Cadavre	1			Mâle	1	silvestris	ROUX-FOUILLET R. / ONF
06/03/2015	La Buisse	Les Grands Bois	800	Observation + photos	1			Indét.	1	-	MATHIOT P.
20/04/2015	Le Bourget-Du-Lac	Les Carrets	1350	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DERAIN Y.
28/07/2015	Marcieux	Chateau Richard	1400	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DUCRUET S.
14/08/2015	Marcieux	Chateau Richard	1400	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DUCRUET S.
27/09/2015	Marcieux	Chateau Richard	1400	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DUCRUET S.
26/01/2016	Saint-Christophe-Sur-Guiers	La Ruchère	900	Piège photo Couleur	1		LR-I1	Indét.	1	-	GLEREAN H. / ONF
27/02/2016	Sarceñas	Le Croz	1100	Observation + photos	1			Indét.	1	-	DRILLAT B.
18/03/2016	Sarceñas	Le Cret	1050	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	GAUTIER E.
23/03/2016	Sarceñas	Le Croz	1100	Observation + photos	1			Indét.	1	-	DRILLAT B.
18/04/2016	Le Sappey-En-Chartreuse	Les Sagnes	1100	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	FRACHISSE E.
11/07/2016	Saint-Jean-De-Chevelu	Les Grangeons	600	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DERAIN Y.
29/07/2016	Saint-Jean-De-Chevelu	Les Grangeons	600	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DERAIN Y.
06/08/2016	Saint-Jean-De-Chevelu	Les Grangeons	600	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	DERAIN Y.
20/11/2016	Sarceñas	Le Cret	1050	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	GAUTIER E.
25/02/2017	La Bauche	Le Caut	1250	Piège photo Couleur	1			Indét.	2	-	REYNAUD V. / ONF
26/02/2017	La Bauche	Le Caut	1250	Piège photo Couleur	1			Indét.	2	-	REYNAUD V. / ONF
26/02/2017	La Bauche	Le Caut	1250	Piège photo Couleur	1			Indét.	2	-	REYNAUD V. / ONF
28/02/2017	Saint-Pierre-Entremont 73	Le Grand Jet	1250	Piège photo Couleur	1		RV-I1	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
19/03/2017	Saint-Pierre-Entremont 73	Le Grand Jet	1250	Piège photo Couleur	1		RV-I1	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
27/03/2017	Saint-Pierre-Entremont 73	Le Grand Jet	1250	Piège photo Couleur	1		RV-I1	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
06/04/2017	Corbel	La Cluse	1150	Piège photo Couleur	1		CC-M1	Mâle	1	-	BAILLY J. / RNHC
03/05/2017	Mont-Saint-Martin	Rochers de l'Église	1200	Piège photo LED NB Vidéo	1	3		Fem. + j.	4	-	PESTEL A.
20/05/2017	Saint-Pierre-Entremont 73	Le Grand Jet	1250	Piège photo Couleur	1		RV-I1	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
26/06/2017	Corbel	La Cluse	1150	Piège photo Couleur	1		CC-M1	Mâle	1	-	BAILLY J. / RNHC
30/06/2017	Saint-Christophe-Sur-Guiers	Pas du Frou	1000	Piège photo Couleur	1		PF-I1	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
23/07/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur		1	LP-M1	Mâle	3	-	BAILLY J. / RNHC
25/07/2017	Chapareillan	Taillis du Rafour	1300	Piège photo Couleur		1	GE-I1	Indét.	2	-	BAILLY J. / RNHC
31/07/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur	1		LP-I2	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
09/08/2017	Chapareillan	Taillis du Rafour	1300	Piège photo Couleur		1	GE-Ind	Indét.	2	-	BAILLY J. / RNHC
13/08/2017	Chapareillan	Taillis du Rafour	1300	Piège photo Couleur	1		GE-I2	Indét.	2	-	BAILLY J. / RNHC
15/08/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur	1		LP-I2	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
16/08/2017	Saint-Christophe-Sur-Guiers	Pas du Frou	1000	Piège photo Couleur		1	PF-I2	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
17/08/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur		1	LP-I3	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
25/08/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur		1	LP-M1	Mâle	3	-	BAILLY J. / RNHC
07/09/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur		1	LP-M1	Mâle	3	-	BAILLY J. / RNHC
22/09/2017	Saint-Christophe-Sur-Guiers	Pas du Frou	1000	Piège photo Couleur	1		PF-I3	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
01/10/2017	Entremont-Le-Vieux	La Plagne	1300	Piège photo Couleur		1	LP-Ind	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
21/11/2017	Saint-Christophe-Sur-Guiers	Pas du Frou	1000	Piège photo Couleur	1		PF-Ind	Indét.	3	-	BAILLY J. / RNHC
21/12/2017	Saint-Laurent-Du-Pont	Tourbière Herretang	400	Cadavre	1			Indét.	1	En cours	BAILLY J. / RNHC
03/01/2018	Saint-Laurent-Du-Pont	Sentier du Folatier	850	Piège photo LED NB Vidéo	1			Indét.	1	-	CAPELLI T.
05/01/2018	Mont-Saint-Martin	Collavières	750	Piège photo couleur	1			Indét.	1	-	GLEREAN H. / ONF
11/02/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Poirier Sec	550	Piège photo Couleur	1		PS-I1	Indét.	1	-	REYNAUD V. / ONF
28/02/2018	Saint-Julien-De-Ratz	Croix des Traverses	700	Observation + photos	1			Indét.	1	-	BIRON N.
19/03/2018	Saint-Pierre-De-Chartreuse	Chartroussette	1100	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	GLEREAN H. / ONF
01/04/2018	Saint-Aupre	Les Vernays	600	Observation + photos	1			Indét.	1	-	BIRON N.
01/04/2018	Saint-Martin-De-Vaulserre	La Brancha	300	Cadavre	1			Indét.	1	En cours	PEYRE C. / DREAL
10/04/2018	La Buisse	Le Grand Bachat	700	Piège photo Couleur	1		LB-I1	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
16/04/2018	Saint-Joseph-De-Riviere	La Côte	400	Cadavre	1			Indét.	1	En cours	BAILLY J. / RNHC
11/05/2018	Saint-Etienne-De-Crossey	Gorges de Crossey	500	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
20/05/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Menuet	400	Observation + photos	1			Fem.	1	-	RUAZ F.
30/05/2018	Saint-Etienne-De-Crossey	Gorges de Crossey	500	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
02/06/2018	Mont-Saint-Martin	Rochers de l'Église	1200	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
11/06/2018	Saint-Etienne-De-Crossey	Gorges de Crossey	500	Piège photo LED NB	1		GC-I1	Indét.	2	-	PESTEL A.
11/06/2018	Saint-Etienne-De-Crossey	Gorges de Crossey	500	Piège photo LED NB		1	GC-I2	Indét.	2	-	PESTEL A.
14/06/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Menuet	400	Piège photo LED NB Video	1	1		Fem. + j.	2	-	RUAZ F.
07/07/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Menuet	400	Piège photo LED NB		1		Indét.	1	-	RUAZ F.
04/08/2018	Saint-Martin-Le-Vinoux	Clémencières	700	Piège photo LED NB Video	?			Indét.	1	-	LACOMBE T.
12/08/2018	La Buisse	Bois de la Tençon	550	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
13/08/2018	La Buisse	Bois de la Tençon	550	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
13/08/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Menuet	400	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	RUAZ F.
20/08/2018	Saint-Martin-Le-Vinoux	Clémencières	700	Piège photo LED NB		1		Indét.	1	-	LACOMBE T.
27/08/2018	Saint-Martin-Le-Vinoux	Clémencières	700	Piège photo LED NB		1		Indét.	1	-	LACOMBE T.
22/09/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Maupas	700	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
27/09/2018	Saint-Aupre	Les Vernays	600	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
30/09/2018	Saint-Aupre	Les Vernays	600	Piège photo Couleur	1		SA-I1	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
03/10/2018	Mont-Saint-Martin	La Rivoire	600	Piège photo Couleur Video	1		LR-I1	Indét.	2	-	LACOMBE T.
07/10/2018	Mont-Saint-Martin	La Rivoire	600	Piège photo Couleur Video		1	LR-I2	Indét.	2	-	LACOMBE T.
13/10/2018	La Buisse	Bois de la Tençon	550	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
15/10/2018	Saint-Aupre	Les Vernays	600	Piège photo LED NB	1		SA-Ind	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
31/10/2018	Mont-Saint-Martin	Rochers de l'Église	1200	Piège photo LED NB Video	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
14/11/2018	La Buisse	Bois de la Tençon	550	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
15/11/2018	Saint-Aupre	Les Vernays	600	Piège photo LED NB	1		SA-Ind	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
04/12/2018	Nances	Les Balmes	450	Piège photo LED NB Video	1			Indét.	1	-	RIBICIC M. / RNLA
15/12/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Poirier Sec	550	Piège photo Couleur	1		PS-I1	Indét.	1	-	REYNAUD V. / ONF
19/12/2018	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Poirier Sec	550	Piège photo Couleur	1		PS-I1	Indét.	1	-	REYNAUD V. / ONF
29/12/2018	Nances	Les Balmes	450	Piège photo LED NB Video	1			Indét.	1	-	RIBICIC M. / RNLA
02/01/2019	Saint-Christophe-La-Grotte	Le Poirier Sec	550	Piège photo Couleur	1		PS-I1	Indét.	1	-	REYNAUD V. / ONF
11/01/2019	Saint-Aupre	Les Vernays	600	Piège photo LED NB	1		SA-Ind	Indét.	1	-	BAILLY J. / RNHC
12/01/2019	Saint-Etienne-De-Crossey	Le Grand Rocher	600	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	PESTEL A.
16/01/2019	Saint-Laurent-Du-Pont	Sentier du Folatier	800	Piège photo Couleur	1			Indét.	1	-	CAPELLI T.
19/01/2019	Tencin	Le Port	237	Cadavre	1			Indét.	1	-	ATAMANIUK A.
16/02/2019	Saint-Vincent-De-Mercuze	les Sérènes	400	Observation + photos	1			Indét.	1	-	HABERER S.
06/03/2019	Saint-Bernard	Le Prayet	900	Observation + photos	1			Indét.	1	-	FERON A.
07/03/2019	Saint-Etienne-De-Crossey	Le Grand Rocher	600	Piège photo LED NB	1			Indét.	1	-	PESTEL A.

Tableau B : Résultats détaillés des analyses biométriques et génétiques des dépouilles ou du matériel en provenance de l'Isère (ONCFS/CNRS)

Date prélèv.	Commune	Matériel Disponible	Crâne utilisable	Diagnostic pelage	Diagnostic intestin	Diagnostic crâne	Analyse génétique	Source
28/04/2011	Bernin	dépouille entière	oui	silvestris	silvestris	silvestris	silvestris	CHALLABERT J.-P.
27/01/2013	Saint-Pierre-De-Chartreuse	dépouille entière	oui	silvestris	silvestris	silvestris	silvestris	BOQUERAT P. / ONF
28/02/2013	Saint-Ismier	dépouille entière	oui	silvestris	silvestris	silvestris	hybride	PENIN X. / ONF
01/09/2016	Saint-Aupre	Crâne	oui	non dispo.	non dispo.	catus	non	NOBLET J.-F.
29/07/2017	Arzay	Crâne	oui	non dispo.	non dispo.	catus	non	NOBLET J.-F.
21/12/2017	Saint-Laurent-Du-Pont	dépouille entière	en préparation	silvestris	silvestris	en cours	en cours	BAILLY J. / RNHC
01/04/2018	Saint-Martin-De-Vaulserre	poils + derme	non dispo.	silvestris	non dispo.	non dispo.	en cours	PEYRE C. / DREAL
16/04/2018	Saint-Joseph-De-Rivière	dépouille entière	en préparation	silvestris	silvestris	en cours	en cours	BAILLY J. / RNHC
30/04/2018	Sablons	poils	non dispo.	silvestris ?	non dispo.	non dispo.	en cours	DE SOUSA D.



CC-M1_2017_06_04



CC-M1_2017_06_26



RV-I1_2017_02_28



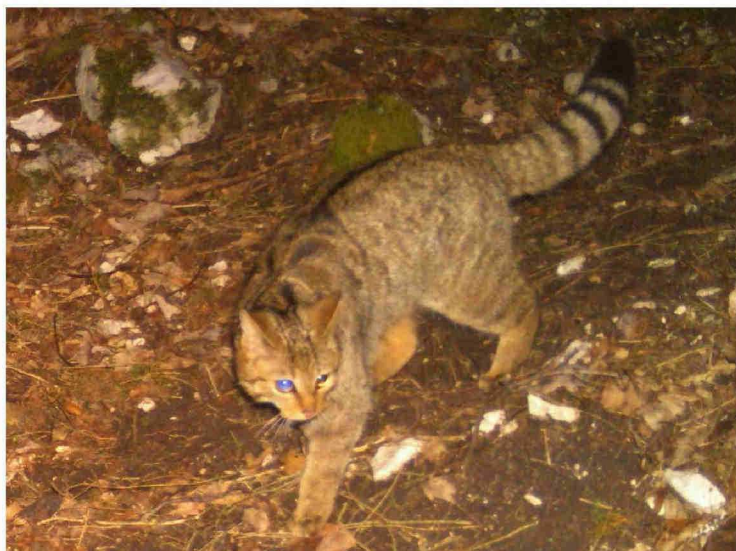
RV-I1_2017_03_19



RV-I1_2017_03_27



RV-I1_2017_05_20



LB-I1_2018_04_10



PF-I1_2017_06_30



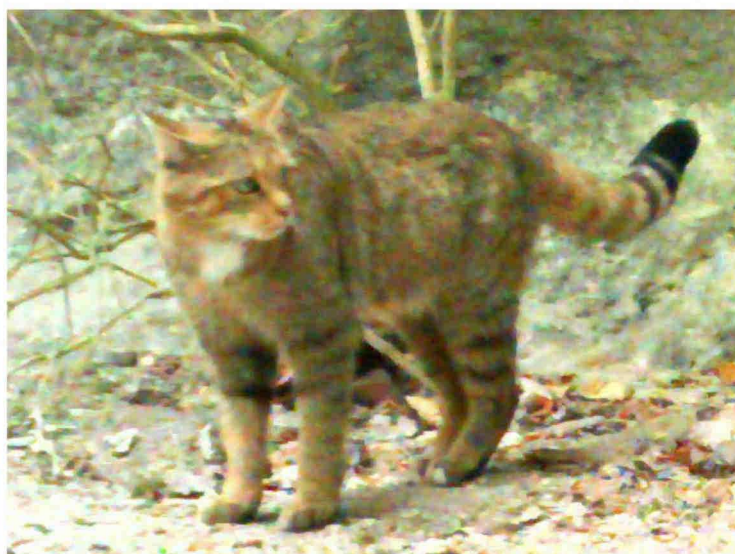
PF-I2_2017_08_16



PF-I3_2017_09_22



PF-Ind_2017_11_21



SA-I1_2018_09_30



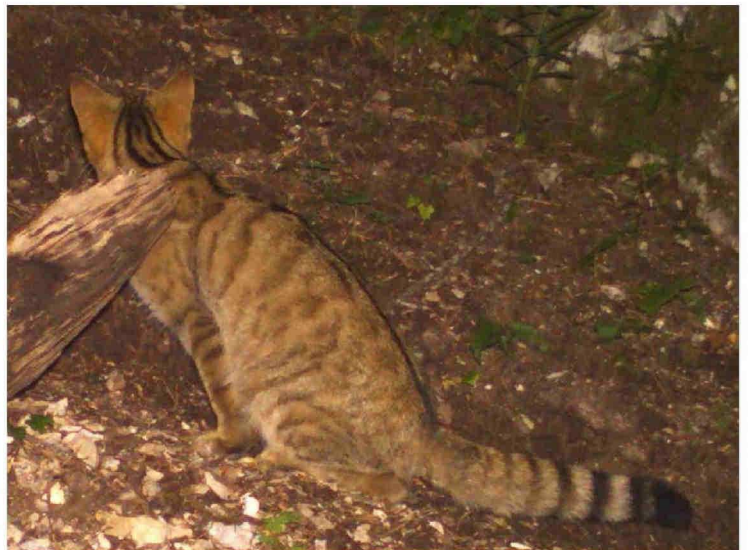
LP-I2_2017_07_31



LP-I2_2017_08_15



LP-I3_2017_08_17_(1)



LP-I3_2017_08_17_(2)



LP-Ind_2017_10_01



LP-M1_2017_07_23



GE-I1_2017_07_25



GE-I2_2017_08_13



GE-Ind_2017_08_09



LP-M1_2017_08_25



LP-M1_2017_09_07