

Ours infos

Rapport annuel du Réseau Ours Brun

Edité le 30/03/2023

Dans ce rapport

1 - REMERCIEMENTS

2 – METHODOLOGIE

2.1. Les méthodes de suivi

2.2. Méthodes d'analyse des données et estimation de l'EMD, EMR et de l'effectif par CMR

3 – RESULTATS DU SUIVI DE LA POPULATION

3.1. Bilan du suivi

3.2. Bilan de la prédation

3.3. Données provenant de l'Espagne et de l'Andorre

4 – ANALYSE DES RESULTATS DU SUIVI DE LA POPULATION

4.1. Aire de répartition des indices de présence recueillis

4.2. Evaluation par technique de suivi de la taille et de la composition de la population

4.3. Bilan démographique

4.3.1. Effectif Minimal Détecté (EMD)

4.3.2. Structure de la population d'ours

4.3.3. Reproduction

4.3.4. Mortalité et survie des jeunes

4.3.5. Effectif Minimal Retenu (EMR)

4.3.6. Capture Marquage Recapture (CMR)

5 – ACTUALITES, BREVES, TRAVAUX ANNEXES

6 - CONCLUSION

ANNEXES

RESUME, SUMMARY, RESUMEN

Introduction

A la demande du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des territoires, l'Office Français de la Biodiversité (OFB), par le biais du Réseau Ours Brun (ROB) et en collaboration avec ses homologues aragonais, catalans, navarrais et andorrans, est chargé d'assurer le suivi annuel de la population d'ours brun présente sur la chaîne pyrénéenne.

Le travail de collecte des données de terrain est organisé par l'Equipe Ours du service « Conservation et Gestion des Espèces à Enjeux » de l'OFB. Pour ce faire, elle forme les membres du ROB, organise et coordonne les missions de terrain, centralise, analyse et restitue les données récoltées sous forme de différents documents scientifiques ou de vulgarisation. Plus précisément, les membres du ROB participent activement aux différentes recherches d'indices d'ours sur le terrain, communiquent à l'Equipe Ours les résultats de leurs prospections et reçoivent en retour des synthèses périodiques élaborées en collaboration avec les services espagnols et andorrans qui œuvrent de façon similaire sur leur territoire. Les résultats obtenus à partir de ce suivi de terrain annuel, qui servent aussi de base pour la réalisation de diverses études scientifiques et de l'évaluation du statut de conservation de la population, sont ainsi mis à disposition des gestionnaires de la faune sauvage et de ses habitats.

Pour répondre à ces objectifs, le suivi de la population d'ours brun dans les Pyrénées consiste à estimer annuellement :

- l'aire de répartition géographique de la population et son évolution dans le temps,
- l'effectif et les principaux paramètres démographiques de la population (structure en âge, sexe ratio, nombre de naissances et de mortalités),
- la tendance démographique générale de la population (notamment l'évolution temporelle des effectifs).

Ce rapport annuel présente donc les techniques et les résultats permettant de répondre à ces trois objectifs. La dernière partie, consacrée aux « Productions et travaux annexes », résume une partie des travaux ou publications scientifiques réalisés en cours d'année par l'Equipe Ours de l'OFB, notamment grâce aux données collectées par le Réseau Ours Brun.

CONTACT

stgaudens@ofb.gouv.fr
05 62 00 81 08

LES ACTEURS DU RÉSEAU

Rédacteurs :

Jérôme SENTILLES,
Cécile VANPE,
Pierre-Yves QUENETTE



OFB, ONF, PNP, FDC, IPHB, FIEP, SEPANSO, RNC, DDT(M), ADDET, ANC, ALTAIR, NEO, ANA, ASPP65, ASPAS, Ferus, Parc'ours, Medio Ambiente Aragon y Navarra, Generalitat de Catalunya, Medi Ambient Andorra, Conselh Generau Aran, accompagnateurs montagne, particuliers...

Les animateurs : Dominique BIBAL, Geoffrey DARMANI, Régis DESBARAX, Philippe LABAL, Pierre-Luigi LEMAITRE

1 - Remerciements

Nous remercions l'ensemble des acteurs du Réseau Ours Brun (ROB), bénévoles ou professionnels, cités en première page, pour l'effort de prospection réalisé, les expertises des témoignages et des dommages, ainsi que pour l'ensemble des informations qu'ils ont pu nous apporter.

Nous tenons également à remercier :

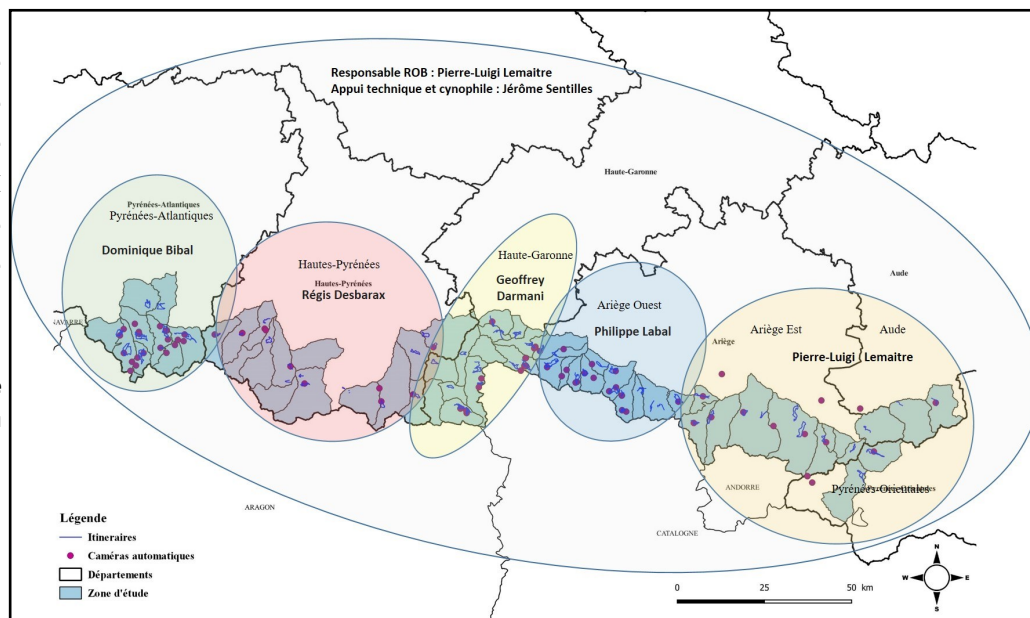
- nos partenaires étrangers pour leur collaboration incontournable dans la collecte des données de terrain sur le versant sud des Pyrénées :
 - ◇ **Gobierno de Navarra, Medio Ambiente**
 - ◇ **Diputacion de Aragon, Medio Natural**
 - ◇ **Generalitat de Catalunya et le Conselh Generau d'Aran**
 - ◇ **Medi Ambient Govern d'Andorra,**
- tous les usagers de l'espace montagnard (**Accompagnateurs, Eleveurs, Bergers, Chasseurs, Randonneurs, Gendarmes, etc...**) qui ont collaboré,
- les laboratoires **ANTAGENE** (69 890 La Tour de Salvagny) et de **l'Université Autonome de Barcelone (UAB)** pour les analyses génétiques.

2 - Méthodologie

Dans les Pyrénées, le suivi à large échelle d'une espèce aussi discrète que l'ours brun repose essentiellement sur des méthodes indirectes non-invasives qui font appel à la collecte des indices de présence de l'espèce (empreintes, poils, crottes, photos, dommages, etc.) et dont les techniques de relevé sont détaillées dans un document technique, le « Mémento du Réseau Ours Brun ». Les quatre derniers colliers émetteurs ayant cessé d'émettre dans le courant de l'année 2020 (voir page 2 du rapport annuel 2020), le suivi de la population d'ours dans les Pyrénées est donc actuellement uniquement réalisé à partir de la collecte d'indices indirects et d'observations directes.

Depuis 2020, le Réseau Ours Brun est animé par 4 animateurs locaux : Dominique Bibal (FDC64) dans les Pyrénées-Atlantiques, Régis Desbarax (OFB - Equipe Ours) dans les Hautes-Pyrénées, Geoffrey Darmani (FDC31) en Haute-Garonne et Philippe Labal (ONF) en Ariège Ouest. Pierre-Luigi Lemaître (OFB - Equipe Ours) en assure la coordination et anime également la partie est de l'Ariège, l'Aude et les Pyrénées Orientales. L'équipe est appuyée par un technicien de recherche Jérôme Sentilles (OFB - Equipe Ours) et de ses deux auxiliaires canins, les chiennes de détection de fèces nommées Iris et Silva. Cette dernière, âgée de 1 an, a réalisé avec succès ses premières sorties sur le terrain en 2022 et a pour vocation de remplacer Iris qui devrait prendre progressivement sa retraite en 2023. (voir Fig. 1). Il est également à noter que l'équipe d'animation passera à 3 animateurs locaux en 2023 puisque la convention de mise à disposition de Philippe LABAL (ONF) n'a pas été renouvelée. Régis DESBARAX (OFB - Equipe Ours) le remplacera pour animer le Réseau en Ariège Ouest.

Fig. 1. Répartition de l'équipe d'animation du Réseau Ours Brun en 2022.



2.1. Les méthodes de suivi

La collecte des indices de présence repose sur 2 grands types de suivi :

2.1.1. - Suivi opportuniste (SO)

Il s'effectue de façon non programmée, en dehors de tout plan d'échantillonnage, et repose essentiellement sur la validation, par les membres du ROB ou de l'Equipe Ours, des témoignages et des indices observés par tout utilisateur de la nature (randonneur, chasseur, éleveur, etc.). Concernant les dégâts sur cheptel domestique ou sur rucher, seuls les agents du PNP et de l'OFB, ayant reçu une formation spécifique, sont habilités à réaliser les constats de dommages et seuls les services instructeurs du PNP et des DDT(M) sont chargés d'en donner la conclusion. Les vérifications de témoignages et les constats de dommages peuvent être réalisés, au cas par cas, avec l'aide d'un chien créancé pour la recherche de fèces d'ours brun. Initiée en 2014 (voir rapport annuel 2014, p38 et § 5.2, p34), l'utilisation d'un chien de détection a pour objectif principal d'augmenter la collecte d'échantillons de crottes, en particulier d'oursons, difficilement détectables par les techniques de suivi classiques.

2.1.2. - Suivi systématique (SS)

Il s'effectue lors d'opérations de terrain encadrées par divers protocoles visant à optimiser le succès de détection de la présence de l'ours et à homogénéiser la pression d'observation sur l'ensemble des Pyrénées françaises. Ce type de suivi consiste à rechercher des indices de présence sur une surface couvrant 4310 km² en 2022 (zone de présence régulière et une partie de la zone de présence occasionnelle limitrophe). Cette zone d'étude est découpée en 61 sous-massifs qui s'étendent sur les 2 zones géographiques historiques de présence de l'ours, soit 6 départements et 2 régions administratives. D'un point de vue fonctionnel, un sous-massif correspond à une zone de 19 à 219 km² qui peut couvrir les besoins vitaux d'un ours pour quelques jours à plusieurs semaines.

Les membres du ROB participent ainsi aux 3 opérations systématiques suivantes :

Les itinéraires de prospection pédestre (SI) se limitent à 1 itinéraire par sous-massif (voire 2 si la taille du sous-massif est particulièrement grande), soit un échantillonnage moyen de 0,2 km linéaire/km² de sous-massif (Table 1). Ils sont parcourus 10 fois par an, de début mai à mi-novembre (Table 2). Tous les types d'indices de présence d'ours sont recherchés le long de ces itinéraires. Cependant, afin d'optimiser le succès de détection, ils sont équipés de pièges à poils avec du « Smola » pour inciter les ours à se frotter (goudron de Norvège à base de bois de hêtre) et, dans des zones de faibles densités en ours, de revoirs¹ (Fig 2). Depuis 2017, le « Smola » remplace la térébenthine car il est plus efficace et surtout beaucoup plus naturel.

Les appareils photos/vidéos automatiques (SP) permettent de compléter le suivi avec un investissement humain limité, une validation immédiate et des documents horodatés indiscutables. Un appareil photo/vidéo est installé par maille de 4 x 4 km sur les zones de reproduction potentielles. Ailleurs, l'effort d'échantillonnage lié à cette technique est nettement inférieur (Fig. 2 et Table 1). Toutefois, la mise en place de ce type d'appareil est soumise à autorisation du propriétaire foncier, et certaines parcelles appartenant à des communes n'ayant pas donné leur accord n'ont pas pu être équipées d'appareils. Trois types de pose sont généralement pratiqués : sur sente, face à appât « Smola » et plus rarement sur charogne. Chaque appareil est visité une fois par mois, voire deux fois par mois depuis 2020 en zone de présence de femelles reproductrices où la densité ursine est la plus importante (Table 2). Au-delà de permettre la détection des événements de reproduction, cette technique permet par ailleurs d'identifier parfois le sexe des individus (sexe apparent des mâles) ainsi que les individus ayant des particularités de pelage (ex : tâches claires), des marques artificielles (collier, boucle auriculaire), voire des mesures morphométriques distinctes (ex : hauteur au garrot, hauteur du dos...). Elle peut également permettre de détecter des problèmes sanitaires éventuels des ours.

Le suivi systématique autre (SSA) correspond à des opérations programmées de recherche d'indices d'ours initiées en cours d'année, autres que celles décrites ci-dessus (ex : recherche de tanières, de couchés diurnes, d'indices de présence

¹ Sol travaillé sur 3 mètres de long (terre fine et meuble) afin de déceler plus facilement les empreintes

d'ours ou d'un individu particulier, etc.). Il peut s'effectuer avec ou sans l'aide d'un chien de détection. Les recherches avec le chien sont effectuées principalement sur des zones d'alimentation où les ours ont le plus tendance à déféquer.

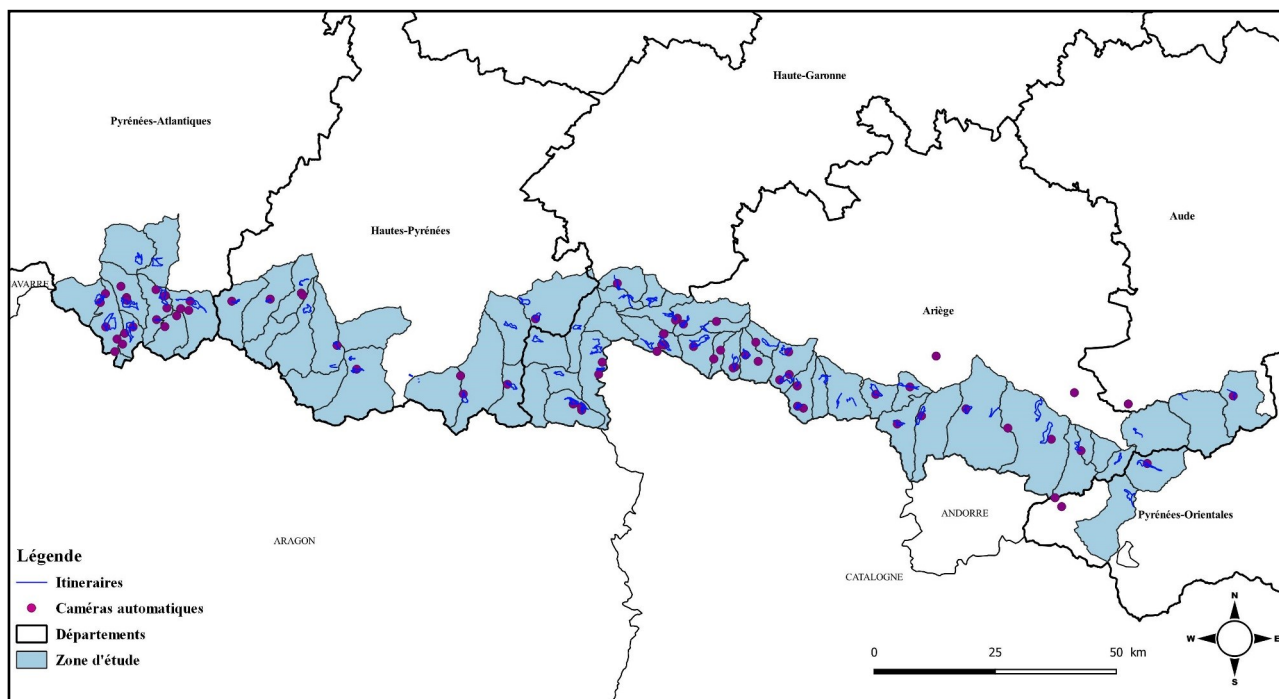


Fig. 2. Répartition des itinéraires et appareils photo/vidéo automatiques dans les Pyrénées françaises en 2022.

Table 1. Description des différentes méthodes de suivi systématique (SS = SI + SP + SSA) et opportuniste (SO) utilisées sur le versant français.

Méthodes	Unité d'échantillonnage	Zone échantillonnée
Suivi Itinéraire (SI)	1 à 2 itinéraires par sous-massif, soit au total 63 itinéraires (488 km).	Ensemble de la zone d'étude.
Suivi Photo (SP)	1 à 2 caméra(s) par maille de 4 x 4 km sur zones de présence des femelles. 1 à 2 caméra(s) par maille de 8 x 8 km sur le reste de la zone d'étude. Plus dispersé dans des zones de présence occasionnelles. Soit au total 87 appareils.	Zones de femelles suivies et zone de présence régulière en priorité.
Suivi Systématique Autre (SSA)	Tanières, zones de repos, zones d'alimentation, zones d'élevage des jeunes, etc.	Secteurs spécifiques.
Suivi Opportuniste (SO)	Basé sur les témoignages et les dégâts	Toutes les Pyrénées.

Calendrier général

Alors que le suivi opportuniste a lieu en continu tout au long de l'année, le suivi systématique s'effectue chaque année sur des périodes précises, d'avril à novembre, en excluant la période habituelle d'hibernation des ours (Table 2).

Table 2. Fréquences mensuelles des visites par type d'opération en 2022.

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Itinéraire	0	2	2	1	1	2	1	1
Photo/Vidéo (1)	1	1	1	1	1	1	1	1
Photo/Vidéo (2)	1	2	2	2	2	2	2	1

(1) : hors zone présence de femelles

(2) : depuis 2020, en zone de présence de femelles reproductrices

2.2. Méthodes d'analyse des données et estimation de l'EMD, EMR et de l'effectif par CMR

L'**aire de répartition géographique** est évaluée à partir des coordonnées GPS renseignées pour tous les indices de présence confirmés, qu'ils soient issus du ROB, des agents habilités à réaliser des constats de dommages ou de divers usagers de la montagne (témoignages). Ces derniers sont une source d'information essentielle dans les zones peu ou pas prospectées dans le cadre du suivi systématique.

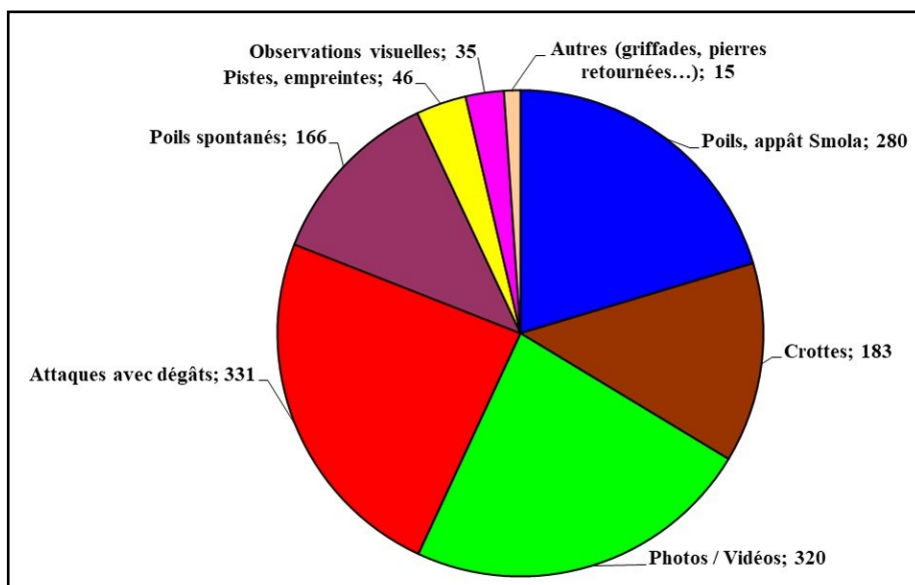
Le **statut démographique** est déterminé à partir de l'identification des individus détectés chaque année. Il repose sur les typages génétiques (permettant de connaître la lignée, l'individu et le sexe associés aux indices de poils et de fèces) et la reconnaissance d'individus sur photo ou vidéo (par marques naturelles, marques artificielles ou mesures morphologiques). Il est complété dans certains cas par l'étude de la taille des empreintes de patte. La prise en compte des manifestations simultanées d'ours en des sites éloignés peut s'avérer intéressante dans des zones de faible densité d'ours, voire pour la détermination du nombre de femelles suitées. A partir de ces résultats démographiques, un **Effectif Minimal Détecté (EMD)** est estimé annuellement sur l'ensemble des Pyrénées, à la fois côtés français et espagnol. Enfin, chaque année, l'EMD est réévalué, pour la ou les années précédentes, à la lumière des informations nouvellement collectées. Ce réajustement conduit à définir l'**Effectif Minimal Retenu (EMR)**, paramètre qui permet de suivre au plus près la dynamique de la population. Par exemple, un individu, non détecté l'année n mais détecté l'année n+1, sera ajouté aux effectifs de l'EMD pour obtenir a posteriori l'EMR de cette année n. Enfin, la méthode de **Capture Marquage Recapture (CMR)** est une méthode qui permet une estimation des effectifs issue d'un échantillonnage de la population, tenant compte de l'hétérogénéité dans la détection des individus, avec un intervalle d'incertitude associé. Avec l'augmentation de la population, la CMR devrait à terme remplacer l'EMD et l'EMR qui sont des comptages totaux plus adaptés à des populations de très petite taille. En effet, plus la taille de la population augmente et plus la probabilité de ne pas détecter tous les individus une année donnée augmente également (voir p29, rapport ROB 2019).

3 - Résultats du suivi de la population

3.1. Bilan du suivi

3.1.1. Les indices de présence

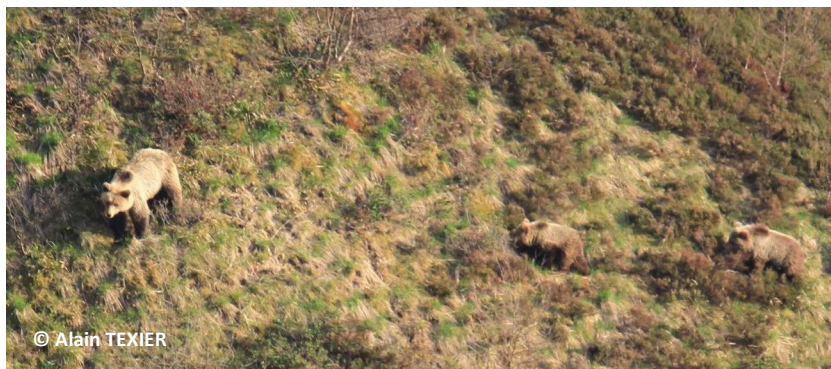
Sur l'ensemble des Pyrénées françaises, toutes méthodes de suivi confondues, 1748 indices ont été collectés et vérifiés par les membres du ROB avec l'aide et l'expertise des animateurs du ROB. **1376 d'entre eux ont été classés « confirmés »**. Le nombre d'indices d'ours collectés a diminué de 20,5% par rapport à 2021 et de 9,7% par rapport à 2020. 1010 des 1376 indices d'ours ont été recueillis par les membres du ROB, soit 73,4% du nombre total. Les 366 autres ont été observés par d'autres usagers de la montagne : bergers-éleveurs, naturalistes, promeneurs, chasseurs... Les indices les plus fréquemment collectés



sont les poils (32,4%), qu'ils soient récoltés sur appâts « Smola » ou spontanément (arbres sans appât, végétaux divers, clôtures pour animaux domestiques...), puis viennent les prédations sur cheptel domestique (attaques avec dégâts ; 24,0%), les photos/vidéos automatiques (23,2%), les crottes (13,3%), les pistes-empreintes (3,3%) et les observations visuelles (2,5%). Les autres types d'indices représentent moins de 2% (Fig. 3).

Fig. 3. Typologie et nombre d'indices de présence d'ours « confirmés » en 2022.

La proportion des indices collectés par type d'indices est similaire aux années précédentes. La baisse importante du nombre total d'indices collectés en 2022 est donc générale et commune à l'ensemble des méthodes et techniques de suivi. Quelques hypothèses peuvent l'expliquer en partie (voir § 3.1.2. et § 3.1.3.) mais il faudra attendre l'année 2023 pour savoir si certaines d'entre elles peuvent être vérifiées ou non et/ou s'il s'agit simplement d'un concours de circonstances ponctuel afférent à cette année 2022 uniquement. En attendant, il est important de rappeler que, même si les ours peuvent être observés de plus en plus fréquemment dans les Pyrénées et que leur présence peut devenir banale pour certains observateurs, la remontée de ces



observations au ROB est toujours aussi importante. En effet, les indices collectés, a posteriori et sur les lieux même de l'observation, sont parfois les seuls indices qui permettent d'identifier certains individus (photo 1).

Photo 1. New18-06 et ses 2 subadultes nés en 2021 observés le 10 mai 2022 sur la commune d'Ustou (09). La femelle subadulte New21-08 a été identifiée une seule fois en 2022 par le biais de crottes collectées à la suite de cette observation.

3.1.2. Bilan du suivi opportuniste (dégâts, témoignages)

Sur 697 journées (minimum réalisées) consacrées à cette méthode, 627 indices « confirmés » ont été récoltés en 2022, soit 190 indices de moins qu'en 2021 et 83 de moins qu'en 2020.

Cette baisse s'explique notamment par une diminution importante du nombre d'indices collectés lors de la réalisation des constats de dommages en Ariège et en Haute-Garonne (moins 120 indices par rapport à 2021). L'augmentation du nombre de constats de dommages réalisés sous forme déclarative par les bergers et éleveurs dans ces 2 départements peut expliquer en partie cette diminution dans la mesure où les agents constatateurs et les chiens de détection ont réalisé moins de sorties sur plusieurs estives où est collectée généralement la majorité des indices.

Concernant les autres indices trouvés dans le cadre du suivi opportuniste, la diminution par rapport à 2021 s'explique principalement par un moins grand nombre d'indices trouvés dans les Pyrénées-Atlantiques. En 2021, un effort particulier de recherche avec le chien de détection avait notamment été effectué à la suite de témoignages d'observations directes afin de pouvoir identifier les oursons de Sorita par la génétique. Les recherches avec la chienne de détection Iris avaient notamment permis de collecter un grand nombre de crottes.

3.1.3. Bilan du suivi systématique

1. Les itinéraires :

Sur les 630 sorties journalières prévues pour la visite des itinéraires de prospection pédestre, 577 journées ont pu être réalisées (soit 91,6%) et 232 indices d'ours ont été récoltés à cette occasion.

La proportion des itinéraires positifs est de 50,8% (32 itinéraires sur 63 ont permis de collecter au moins 1 indice d'ours dans l'année) contre 65% en 2021 et 70% en 2020 (Fig. 4). Si cette baisse peut facilement s'expliquer entre 2020 et 2021 dans la mesure où de nouveaux itinéraires ont été mis en place en 2021 (principalement en Haute Ariège où la présence de l'espèce est occasionnelle), il est par contre plus difficile de l'interpréter entre 2021 et 2022 car les itinéraires étaient identiques pour ces deux dernières années (Fig. 4). Néanmoins, la non détection de l'ours Goyat en France en 2022 et le recentrage des domaines vitaux de certains individus permettent d'expliquer en partie cette baisse d'efficacité et, par conséquent, la diminution du nombre total d'indices relevés en 2022, particulièrement les poils collectés sur les pièges à poils avec Smola (voir § 3.1.1.)

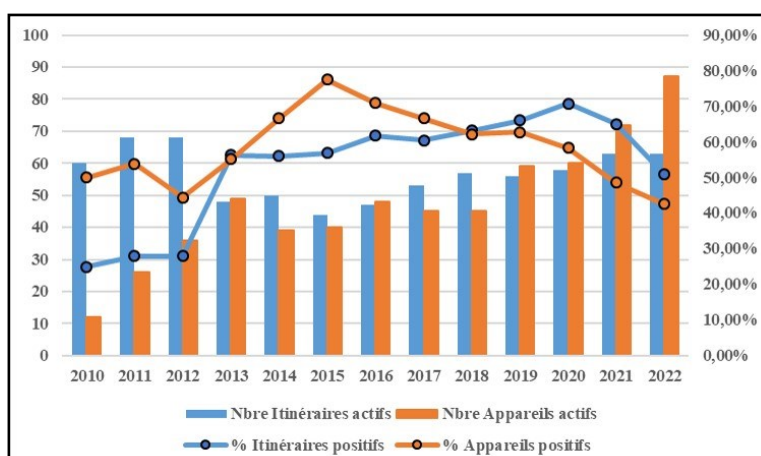


Fig. 4. Nombre d'itinéraires et caméras automatiques entre 2010 et 2022 et évolution de leur efficacité (positif = au moins 1 indice collecté/an)

2. Les appareils photos/vidéos automatiques :

La visite des 87 appareils photos/vidéos automatiques (voir Table 1) a nécessité 483 sorties (soit 89,1% des sorties prévues) et a permis de collecter 356 indices de présence d'ours dont 269 séries de photos/vidéos automatiques. Les autres photos et vidéos automatiques ont été réalisées par des caméras mises en place par des bénévoles ou autres professionnels du ROB en complément des 87 appareils installés dans le cadre de ce protocole. En 2022, 37 caméras sur 87 ont ainsi permis de détecter la présence d'ours contre 35 sur 72 en 2021 (Fig. 4). Malgré la mise en place de 12 caméras automatiques supplémentaires en 2022 (Fig. 4), le nombre de séries de photos/vidéos automatiques a diminué par rapport à 2021, passant de 369 en 2021 à 320 en 2022. Il reste néanmoins plus élevé qu'en 2020 (286 séries).

3.1.4. Comparaison entre suivi systématique et suivi opportuniste

1. Sur le plan quantitatif (nombre d'indices recueillis) :

En 2022, 54,4% des indices (n=749) ont été collectés dans le cadre du suivi systématique, ce qui est comparable aux dernières années (Fig. 5). La forte diminution du nombre d'indices collectés en 2022 par rapport aux 3 années précédentes ne s'explique donc pas par une baisse liée à une méthode de suivi en particulier mais bien par une baisse générale pour l'ensemble des 2 méthodes.

Jusqu'en 2021, hors indices récoltés grâce au chien depuis 2014, la tendance générale du nombre d'indices collectés par le suivi systématique était globalement à la hausse (Fig. 5) et reflétait ainsi quelque peu la tendance croissante de la population d'ours.



L'année 2022 montre néanmoins que la population d'ours est toujours en hausse (voir § 4.3.1. et § 4.3.5.) alors que le nombre d'indices collectés est en baisse. Il faudra donc attendre 2023 pour savoir si cette baisse généralisée du nombre d'indices d'ours collectés se confirme ou si l'année 2022 n'est qu'une exception.

Fig. 5. Comparaison du nombre annuel d'indices collectés par type de suivi de 2010 à 2022. Toujours par méthode, le nombre de crotes trouvées par le chien de détection de 2014 à 2022 est également représenté.

Les indices collectés avec le chien de détection ne sont pas ici pris en compte pour dégager une tendance dans la mesure où le nombre de sorties réalisées est variable d'une année sur l'autre et dépendent de facteurs biotiques (forte hétérogénéité de la disponibilité alimentaire certaines années). Différenciés dans ce graphique, ils peuvent représenter néanmoins une part importante du nombre d'indices collectés comme en 2015, 2016 et 2020. Ces trois années résultent notamment d'une forte production de fruits secs (principalement noix et glands) dans des zones très localisées, favorisant la présence de plusieurs ours au même endroit et la découverte importante de crotes par le chien. Hormis ces 3 années, le nombre de crotes trouvées en opportuniste est plus important qu'en systématique, la majorité d'entre elles étant collectées lors de la réalisation de constats de dommages sur cheptel domestique effectués avec le chien comme c'est le cas en 2022 (n = 77 dont 47 sur constats dommages). Néanmoins, l'année 2022 a permis également de collecter un nombre important de crotes (n = 58 dont 14 d'ours) sur les zones d'alimentation en automne. Pour sa première année, avec ou sans l'aide d'Iris, notre nouvelle chienne de détection Silva a participé avec efficacité à cette collecte (photo 2). Sans sa contribution, un des deux oursons de Réglisse n'aurait pas pu par exemple être identifié par la génétique (voir § 3.1.4. 2.).



Photo 2. Silva, âgée de 18 mois, indique la présence d'une crotte d'ours en la pointant avec sa truffe.

2. Sur le plan qualitatif (distribution spatiale, typage individuel par la génétique) :

Sur le plan spatial, le suivi opportuniste se montre toujours plus pertinent que le suivi systématique pour renseigner l'aire de présence de l'ours car la zone d'étude est élargie à l'ensemble des Pyrénées et à tous les observateurs potentiels fréquentant cette région.

Par contre, jusqu'en 2016, le suivi opportuniste se montrait moins performant que le suivi systématique pour l'individualisation des ours par la génétique. Mais depuis 2016, hormis en 2019, c'est le contraire qui est observé. En 2022, le suivi opportuniste permet en effet de différencier 39 individus contre 32 par le biais du suivi systématique. De plus, le premier permet d'en identifier 14 de façon exclusive alors que le second n'en identifie que 7 (Fig. 6). Les deux méthodes sont toutefois très complémentaires car sans l'opportuniste 14 ours n'auraient pas pu être identifiés en 2022 et sans le systématique 7 individus n'auraient également pas été détectés. Il est toutefois à noter que sur l'ensemble des 2

méthodes (Systématique + Opportuniste), les crottes trouvées par les trois chiennes de détection (Iris, Bourrache (voir rapport ROB 2021, p6) et Silva) ont permis d'identifier 22 des 46 ours (47,8%) identifiés en France en 2022. Si on ajoute les poils spontanés trouvés en réalisant les constats de dommages, lors desquels elles nous permettent souvent de trouver plus facilement les lieux de mise à mort des animaux prédatés où se trouvent ces poils, nous pouvons constater que les trois chiennes sont impliquées dans l'identification de 28 des 46 ours (60,1%) génotypés en France en 2022, dont 8 de façon exclusive (5 femelles adultes, 1 femelle subadulte, 1 mâle subadulte et 1 ourson de l'année).

Au sein du suivi systématique, le Suivi Itinéraire d'une part et la combinaison du Suivi Systématique Autre et du Suivi Photo d'autre part (Table 1) ont permis d'identifier 24 individus chacun. En outre, les deux techniques ont permis aussi d'identifier 8 individus chacune de manière exclusive (Fig. 6). En 2022, ces deux techniques permettent donc d'obtenir des résultats similaires et sont toujours aussi complémentaires que les autres années.

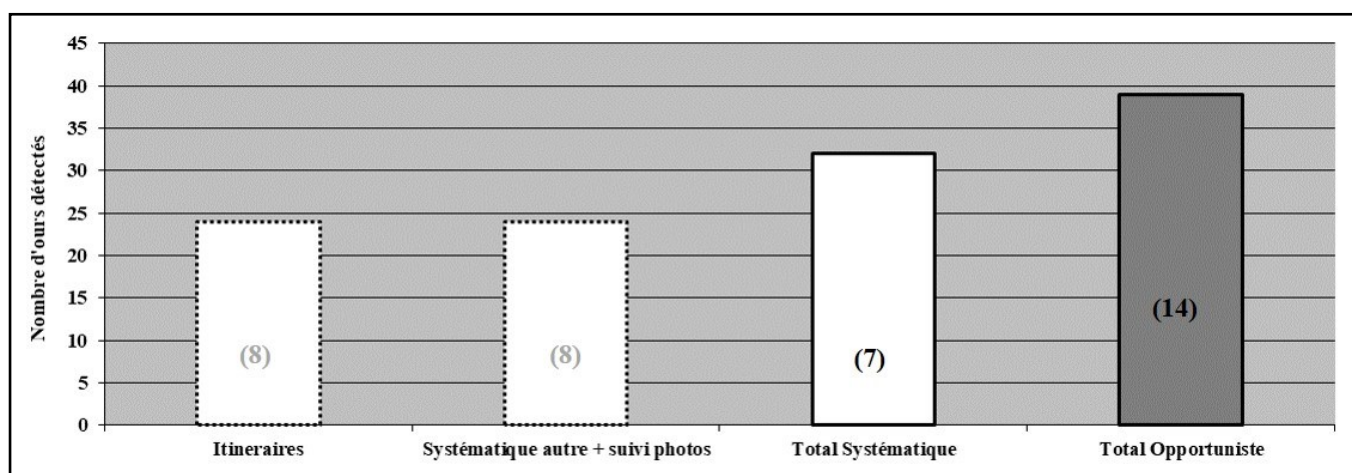


Fig. 6. Comparaison du nombre d'individus détectés par la génétique (versant français), entre le suivi opportuniste et le suivi systématique, et au sein du suivi systématique, entre le Suivi Itinéraire d'une part et la combinaison du Suivi Systématique Autre et du Suivi Photo d'autre part. (n) correspond au nombre d'individus détectés uniquement par chacune de ces techniques.

3.2. Bilan de la prédation

Les dégâts d'ours sur cheptel domestique permettent d'une part de compléter la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce dans les Pyrénées, et d'autre part, d'augmenter la collecte des échantillons biologiques exploitables par la génétique. Afin qu'ils soient considérés comme des indices d'ours à part entière, seuls les dégâts classés « ours non écarté » sont donc ici pris en compte.

En 2022, sur l'ensemble du versant français, le nombre de prédatons « confirmées » (où la responsabilité de l'ours ne peut pas être écartée) est de 331 attaques pour 590 animaux tués ou blessés sur le cheptel domestique (Table 3).

Ces chiffres de la prédation sur le cheptel domestique sont certainement une sous-estimation de la prédation réelle car les dégâts indemnisés au bénéfice du doute ne sont pas ici comptabilisés. L'ensemble de ces chiffres, dont les dégâts indemnisés au bénéfice du doute après passage en Commission d'Indemnisation des Dommages, font l'objet d'une note rédigée par la DREAL Occitanie à partir des informations fournies par les Directions Départementales des Territoires (DDT(M)) du massif ainsi que par le Parc National des Pyrénées (PNP).

Table 3. Bilan 2022, dans les Pyrénées françaises, des attaques et des dégâts d'ours sur cheptel domestique (animaux morts et blessés) et sur ruches pour lesquels la responsabilité de l'ours est non écartée. Aucune attaque d'ours sur cheptel domestique ou sur rucher n'a été détectée dans le département des Pyrénées-Orientales en 2022. Source : DREAL/DDT(M)

		Départements des Pyrénées françaises					Total
		09	11	31	64	65	
Nombre d'attaques	Cheptel domestique	273	4	30	1	23	331
	Ruches	0	0	0	0	0	0
Nombre de dégâts	Cheptel domestique	493	7	43	1	46	590
	Ruches	0	0	0	0	0	0

En 2022, le nombre d'attaques d'ours sur le cheptel domestique dans les Pyrénées françaises est quasiment identique à 2021, passant de 333 à 331 attaques dont 4 vaches adultes. L'année 2022 confirme ainsi la légère baisse qui avait été amorcée entre 2020 et 2021 mais fait néanmoins partie des cinq années les plus élevées depuis les premiers renforcements de 1996-1997 (Fig.7).

Le nombre de dégâts d'ours sur cheptel domestique (nombre d'animaux tués ou blessés) est par contre légèrement supérieur à 2021 mais toujours bien en deçà de 2019 et 2020 (Fig. 7). Les principaux pics observés sur ce graphique, particulièrement sur la courbe des animaux domestiques tués ou blessés, correspondent essentiellement à des comportements individuels ou à des dérochements (voir les Rapports annuels du ROB 2014, p14 ; 2017, p15 et 2019, p9).

Le nombre moyen d'animaux tués et/ou blessés par attaque est de 1,78, ce qui est comparable aux autres années lorsqu'elles ne comptabilisent pas de dérochements.

Aucune attaque sur ruchers n'a été dénombrée en 2022. Comparées aux attaques sur cheptel domestique, les attaques sur ruchers sont peu fréquentes et relativement stables dans le temps (Fig. 7).

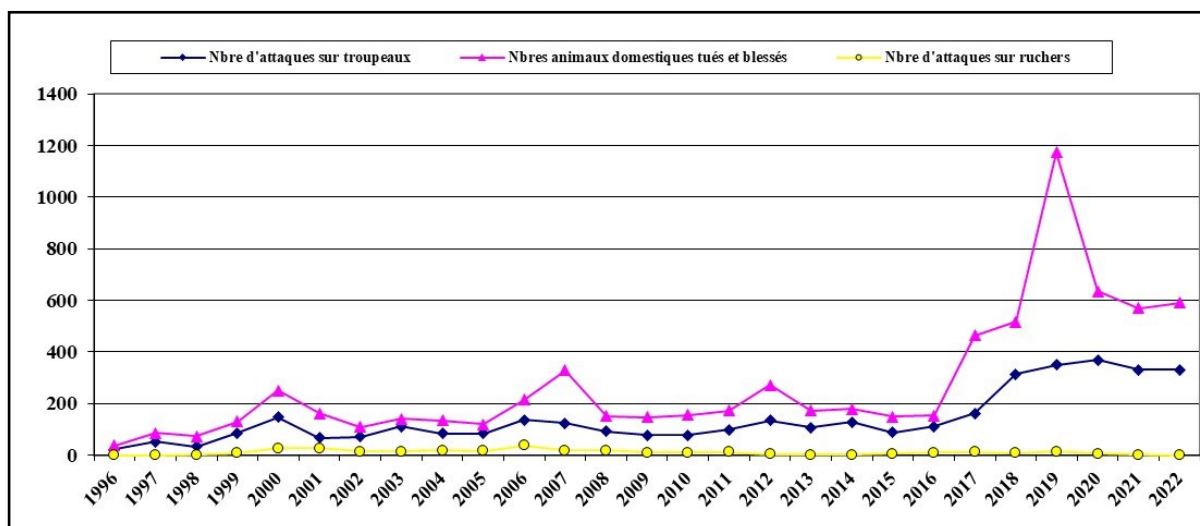


Fig. 7. Evolution annuelle du nombre d'attaques d'ours classées « ours non écarté », sur troupeaux et sur ruchers, ainsi que du nombre d'animaux domestiques tués et blessés lors de ces attaques imputables dans les Pyrénées françaises depuis 1996.

Pour la période 2006-2016, sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne (France, Espagne et Andorre), le nombre d'attaques sur cheptel domestique est relativement stable malgré quelques fluctuations annuelles (voir rapport ROB 2019, p10). Par contre, à partir de 2016, une forte augmentation du nombre d'attaques est constatée. Cette augmentation est principalement la conséquence d'une forte hausse des attaques sur le versant français alors que sur le versant espagnol la tendance était plutôt à la stabilité, voir à la baisse entre 2018 et 2021. En 2022, après avoir observé une baisse générale entre 2020 et 2021, le nombre d'attaques est en légère hausse par rapport à 2021 (de 349 en 2021 à 359 en 2022) mais reste bien en deçà de l'année 2020 (401 attaques). Cette légère augmentation provient principalement du versant espagnol où 10 attaques supplémentaires ont été constatées par rapport à 2021 (Fig. 8 et voir § 3.3). Avec 28 attaques en 2022, la prédation sur le bétail en Espagne reste néanmoins bien moins importante qu'en France (321 attaques en 2022).

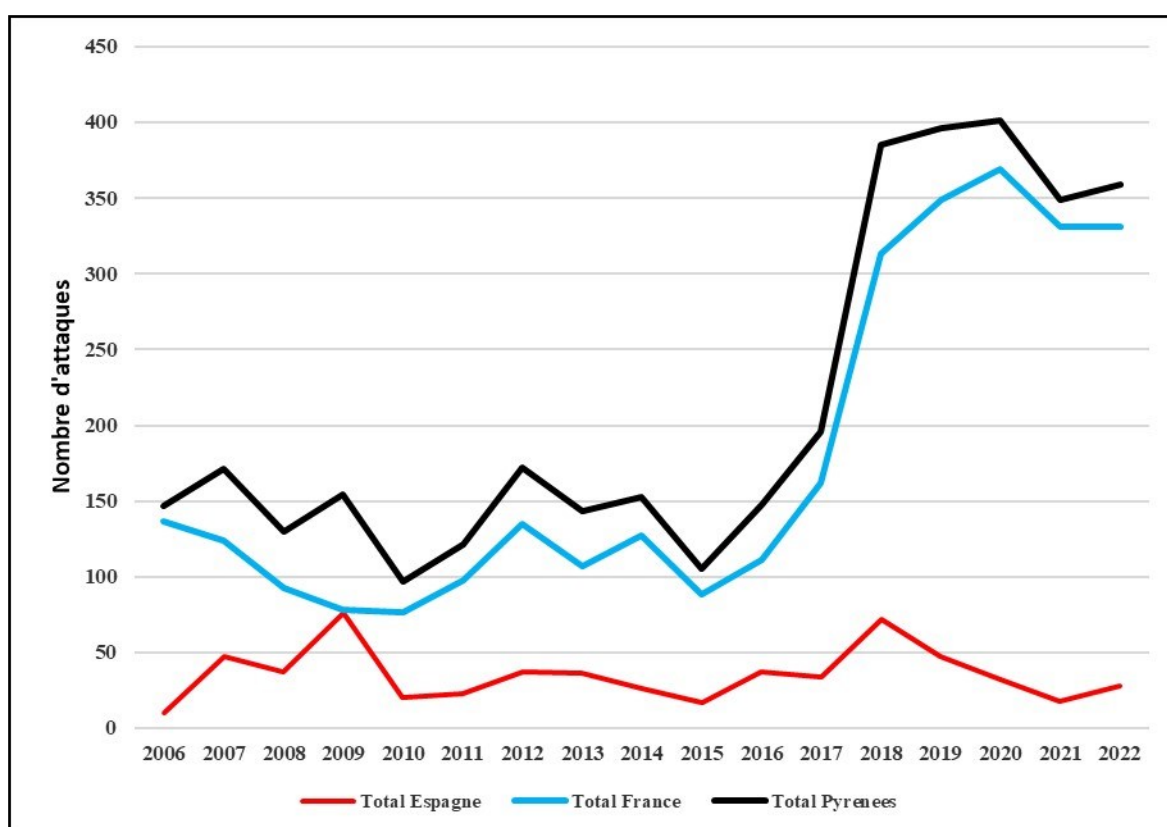


Fig. 8. Evolution du nombre d'attaques d'ours sur le cheptel domestique sur l'ensemble des Pyrénées (France, Espagne, Andorre) depuis 2006. En Andorre, une seule attaque a été constatée en 2007.

Au regard des travaux amorcés dans le cadre d'une thèse (A. Gastineau 2019, voir § 5.2. rapport ROB 2019), la prédation par les grands carnivores et en particulier par l'ours brun sur les troupeaux d'ovins est en effet un phénomène complexe qui résulte, au moins en partie, d'un ensemble de facteurs environnementaux (disponibilité alimentaire du milieu, topographie, proximité de la couverture forestière, proportion de milieu ouvert, distance aux infrastructures humaines), pastoraux (taille des troupeaux, moyens de protection des troupeaux, type de cheptel domestique), populationnel (densité locale d'ours, nombre de femelles suitées, structure en sexe et en âge) et de la variabilité inter et intra-individuelle du comportement de prédation.

3.3. Données provenant de l'Espagne et de l'Andorre

En Espagne et Andorre, le suivi indirect est globalement réalisé selon les mêmes protocoles de relevés d'indices (suivi systématique avec itinéraires équipés d'appâts térébenthine et smola, pièges photo/vidéo automatiques et suivi opportuniste) et les mêmes techniques d'analyse des données (identification par la génétique et la photographie...) qu'en France ce qui permet de croiser nos différents résultats.

En Andorre, 1 seul indice d'ours a été relevé en 2022. Il s'agit d'une observation visuelle réalisée, le 27 juillet, sur la commune d'Ordino.

En Aragon, l'aire de répartition de l'espèce comprend 2 zones de présence principales. Dans la partie orientale, comme en 2021, l'ourse Douillous a été identifiée à plusieurs reprises dans la vallée de Benasque (voir § 4.2.5. et § 4.2.6.) et l'ours Goiat dans la vallée de Gistain (photo 3 et voir § 4.2.6). Depuis le 25 avril 2022, aucun indice de cet ours n'a été détecté, que ce soit en Espagne ou en France.



Photo 3. Photo automatique de Goiat, le 24 avril 2022, dans la vallée de Gistain où des prédateurs sur caprins et ovins avaient été constatés le 22 avril.

Dans la partie occidentale, seule l'ourse Claverina a été identifiée, non suivie et régulièrement tout au long de l'année, sur une zone relativement restreinte, proche de la Navarre (voir Fig. 9, p12.). Néanmoins, il semblerait qu'un

autre ours ait fréquenté ce même secteur car un mélange de poils d'ours a été constaté sur 1 des 10 échantillons de poils analysés par le laboratoire d'analyse génétique.

En Catalogne, l'aire de répartition de l'espèce comprend 3 zones de présence principales : Val d'Aran, Pallars Sobira (Alt Aneu, Alt Cardos, Val Ferrera...) et l'Alta Ribargorça. Cette dernière, identifiée en 2018, est devenue une zone de présence régulière. Un nouveau mâle (New20-03) y a notamment été identifié en 2022. Dans l'ensemble, l'aire de répartition progresse toujours vers le sud de la Catalogne. Les 335 échantillons analysés (168 par l'Université Autonome de Barcelone et 167 par le laboratoire Antagene) ont permis d'identifier 37 ours différents (6 de plus qu'en 2021) dont 22 exclusivement (7 de plus qu'en 2021) en Catalogne (Table 5, p15 et 16). Ces échantillons ont notamment permis d'identifier New18-18, qui n'avait pas été détectée en 2020 et 2021, ainsi que sa fille New22-08 née en 2021 (voir § 4.2.1.). Un minimum de 4 portées (issues des femelles Aran, Bambou, Boavi et Plume) ont été identifiées en Catalogne (Pallars Sobira et nord est du Val d'Aran, voir § 4.3.3.). En ajoutant le 2ème ourson d'Aran non identifié par la génétique, 38 ours différents ont ainsi été détectés en Catalogne en 2022. Concernant les dommages, la forte baisse du nombre d'attaques sur cheptel domestique et sur ruchers amorcée en 2019 s'est confirmée en 2022 avec un total de 20 attaques dont 3 sur ruchers. Néanmoins, contrairement à 2021, il est à noter un plus grand nombre de prédateurs sur cheptel domestique que sur ruchers.

En Navarre, seule l'ourse Claverina a été détectée grâce à 1 série de photos automatiques datée du 14 mai 2022 et relevée dans le secteur d'Isaba, en limite avec l'Aragon, comme en 2021. Contrairement au 3 dernières années, aucune attaque sur bétail ou sur rucher n'a été constatée.

Table 4. Origine géographique des différents types d'indices d'ours confirmés provenant de l'Espagne et de l'Andorre.

	Andorre	Aragon	Catalogne	Navarre
Pistes, empreintes	-	8	46	-
Poils	-	15	440	-
Photos-vidéos auto.	-	16	413	1
Attaques avec dégâts	-	11	20	-
Crottes	-	6	170	-
Observations visuelles	1	1	37	-
Autres indices	-	3	25	-
Total indices	1	60	1151	1

4 - Analyse des résultats du suivi de la population

4.1. Aire de répartition des indices de présence recueillis

L'aire de répartition annuelle de l'espèce dans les Pyrénées est élaborée à l'aide d'une méthode européenne standard (Directive habitats 92/43/EEC) qui utilise des mailles carrées de 10 km de côté. Chaque maille contenant un indice indirect d'ours « confirmé » dans l'année est comptabilisée dans l'aire de répartition (Fig. 9). Depuis 2020, plus aucun ours n'est équipé de collier GPS, ce qui ne permet donc plus de compléter potentiellement l'aire de répartition avec les localisations GPS de ces colliers.

En 2022, la présence de l'Ours brun sur le massif pyrénéen concerne :

- ◇ 6 départements français : Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège, Aude et Pyrénées-Orientales.
- ◇ 3 communautés autonomes espagnoles : Navarre, Aragon et Catalogne,
- ◇ L'Andorre.

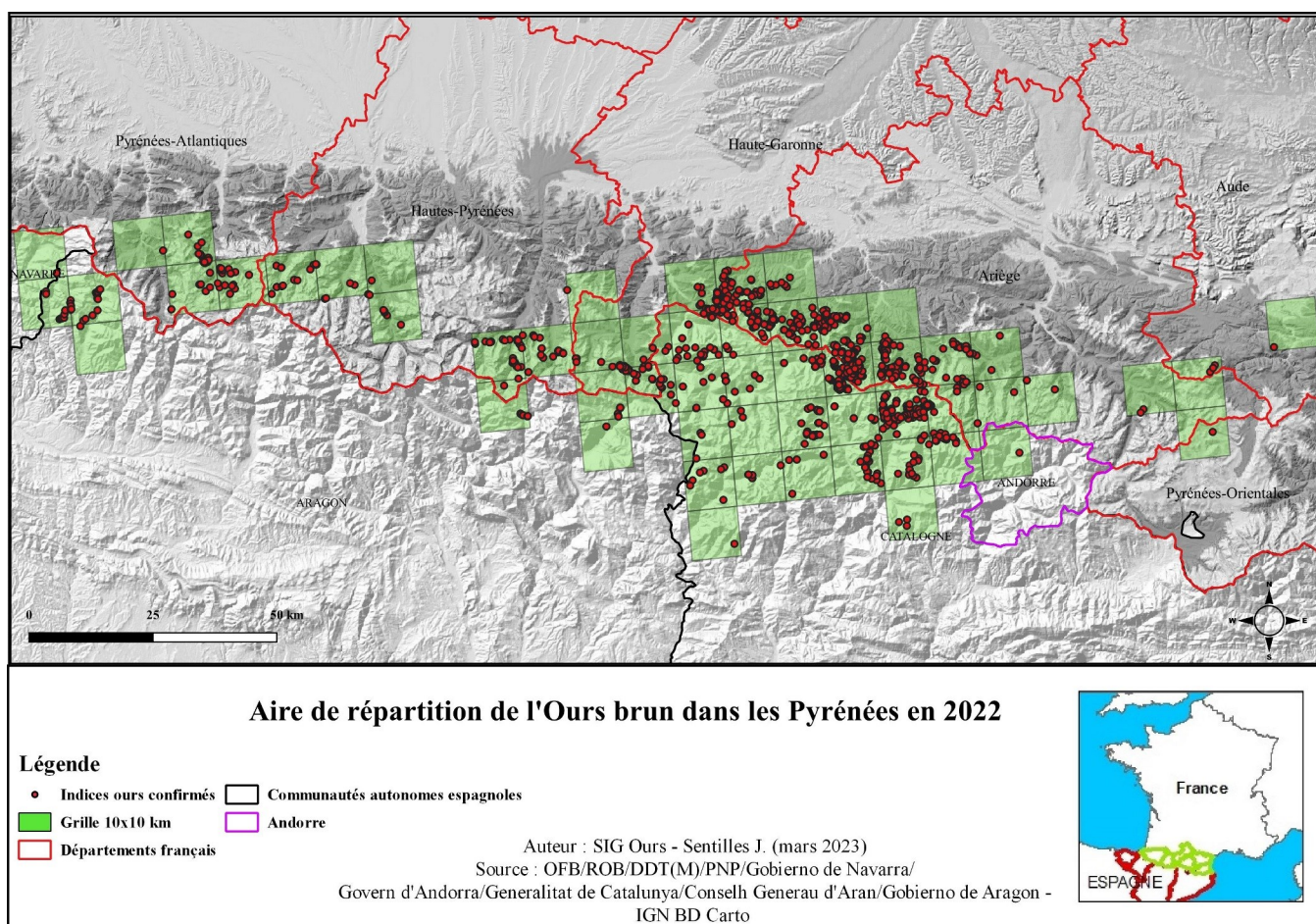


Fig. 9. Localisations des indices de présence « confirmés » et aire de répartition de l'espèce pour 2022.

L'aire de répartition de l'espèce s'étend ainsi sur 245 km d'est en ouest ; du sud ouest du département de l'Aude en France au nord est de la Navarre en Espagne. Dans l'Aude, les 4 indices collectés correspondent uniquement à des prédateurs sur bétail domestique pour lesquels la responsabilité de l'ours ne peut pas être écartée. Par contre, l'indice trouvé sur la commune de Formiguères, dans le département voisin des Pyrénées-Orientales, correspond à des poils d'ours. Ces derniers ont également permis d'identifier l'individu par la génétique (voir § Table 5, p15).

Les indices indirects les plus au nord ont été collectés sur la commune d'Accous dans les Pyrénées-Atlantiques. Il est également à noter que la présence de l'espèce a de nouveau été détectée sur le massif des Trois-Seigneurs en Ariège où elle avait déjà été détectée en 2021.

Les indices les plus au sud ont été relevés dans l'Alta Ribagorça en Catalogne, non loin de la frontière avec l'Aragon, où au moins trois individus différents ont été identifiés.

L'aire totale de présence de l'ours dans les Pyrénées est de l'ordre de 5 700 km², soit 800 km² de moins qu'en 2021 et 2 500 km² de moins qu'en 2020 (Fig. 10). Cette forte diminution amorcée en 2020 s'explique principalement par le fait que plus aucun ours n'est équipé d'émetteur GPS depuis 2020. En 2019, le mâle Goiat avait par exemple fait augmenter à lui seul l'aire de répartition d'environ 2 000 km² par rapport à 2018 (voir rapport ROB 2019). Le fait qu'aucun indice de ce dernier n'ait été détecté depuis le 25 avril 2022 (voir § 3.3.) et que les ourses Claverina et Sorita se soient cantonnées sur des territoires plus restreints après leur période exploratoire post-lâcher explique aussi en partie cette baisse de l'aire de répartition. De plus, malgré l'absence de détection d'indice entre les deux noyaux historiques de la population, la génétique permet de savoir qu'au moins un ours, le mâle Néré, a transité dans ce secteur qui ne ressort pas dans l'aire de répartition (voir Annexe n° 1). Idem pour la zone située dans l'est des Pyrénées où un ours a transité entre les Pyrénées-Orientales et la commune d'Auzat en Ariège alors qu'une partie de la zone se trouvant entre les deux secteurs ne ressort également pas dans l'aire de répartition. Ce constat démontre donc que la superficie de l'aire de répartition de 2022 n'est qu'une valeur minimale et qu'il faut donc en relativiser la diminution par rapport aux années précédentes.

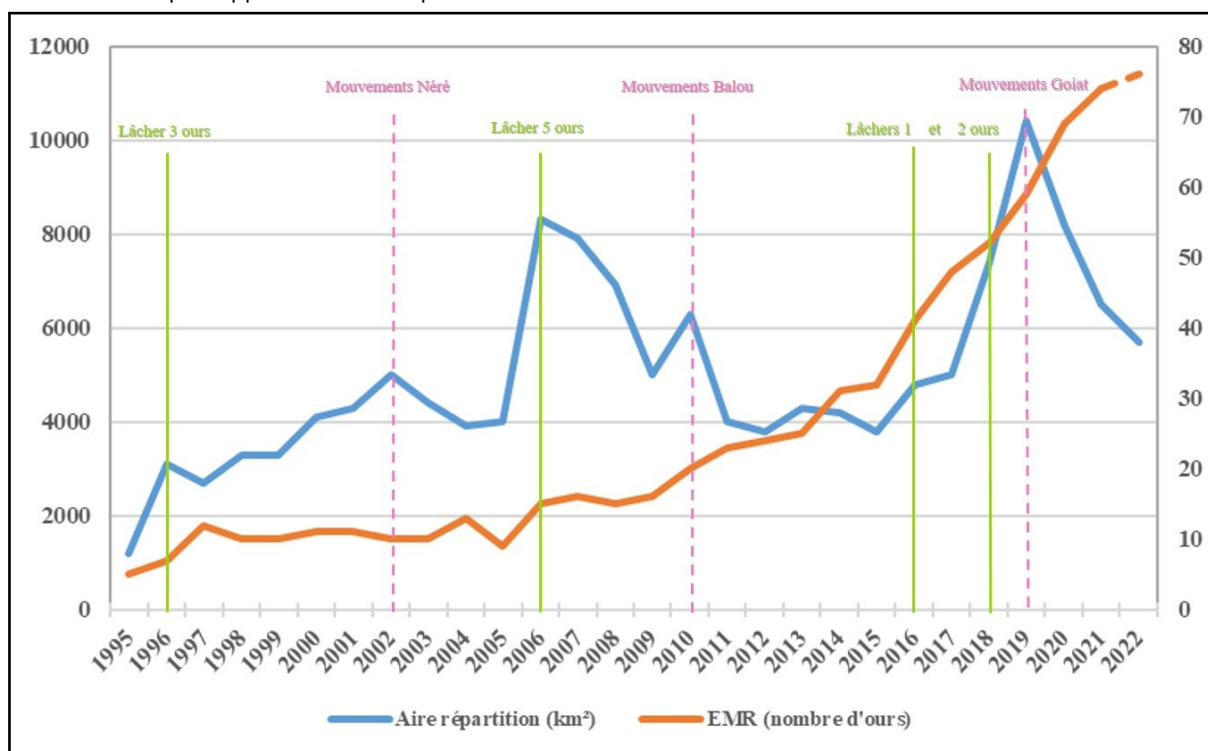


Fig. 10. Evolution de l'aire de répartition (axe de gauche en km²) et de la taille de la population d'ours dans les Pyrénées entre 1995 et 2022 (axe de droite). La taille de la population est ici définie d'après l'Effectif Minimal Retenu (EMR) de 1995 à 2021 et de l'Effectif Minimal Détecté (EMD) pour 2022 (effectif provisoire). Les lâchers des 11 ours issus de Slovaquie sont représentés en vert. Les années où des mouvements exploratoires importants d'individus ont été observés sont représentés en rose.

En outre, il est important de préciser que l'évolution de l'aire de répartition n'est pas automatiquement corrélée avec l'évolution de la taille de la population (Fig. 10). Depuis les premières réintroductions en 1996, de nombreuses fluctuations sont en effet constatées et sont majoritairement la conséquence de translocations de nouveaux individus dans la population mais aussi de mouvements exploratoires réalisés par certains individus à une période particulière de leur vie (ex : mâles subadultes ou mâles adultes après leur lâcher). La plupart du temps, après une forte augmentation, l'aire de répartition diminue une fois que les animaux se sont appropriés un nouveau territoire et qu'ils commencent à se reproduire. Le fait que l'aire de répartition soit en diminution ne signifie donc pas pour autant que la population est en déclin.

4.2. Evaluation par technique de suivi de la taille et de la composition de la population

4.2.1. Typages génétiques du matériel biologique recueilli

La génétique est le principal outil qui contribue à déterminer les effectifs annuels de la population d'ours (EMD, EMR et CMR) sur la chaîne pyrénéenne. En 2022, le Laboratoire ANTAGENE a analysé 629 échantillons. 459 de ces échantillons ont été collectés par le ROB en France et 170 proviennent d'Espagne (voir § 3.3). Le laboratoire de l'Université Autonome de Barcelone (UAB) a aussi analysé 6 échantillons collectés par le ROB en France. Au total, **465** indices collectés en France ont ainsi été analysés.

Sur ces 465 échantillons collectés en France, 310 ont permis d'identifier l'individu et de distinguer 46 ours différents, dont 32 exclusivement en France (Table 5). L'analyse de 345 échantillons collectés en Espagne (175 par UAB et 170 par ANTAGENE) a aussi permis d'identifier 39 ours différents dont 25 exclusivement en Espagne (voir § 3.3).

Parmi les **71 ours identifiés par la génétique, en France et en Espagne, 12 sont des nouveaux génotypes** :

- **New22-01 et New22-05** sont 2 oursons de l'année, fils et fille de New18-11 et de Flocon (voir § 4.3.3.)
- **New22-07** est un ourson de l'année, fils de Boavi et d'Esmolet (voir § 4.3.3.).
- **New22-08** est une fille de New18-18 et d'Esmolet née en 2021 et détectée pour la première fois en 2022 (photo 4). Il s'agit de la première descendance connue de ces deux ours. Il est à noter également que New18_18 avait été considérée comme disparue en 2021 car non détectée en 2020 et 2021. Sa « redécouverte » ainsi que la détection de sa fille New22-08 seront donc prises en considération pour la mise à jour de l'EMR de 2020 et l'EMD de 2021 (voir § 4.3.5.).

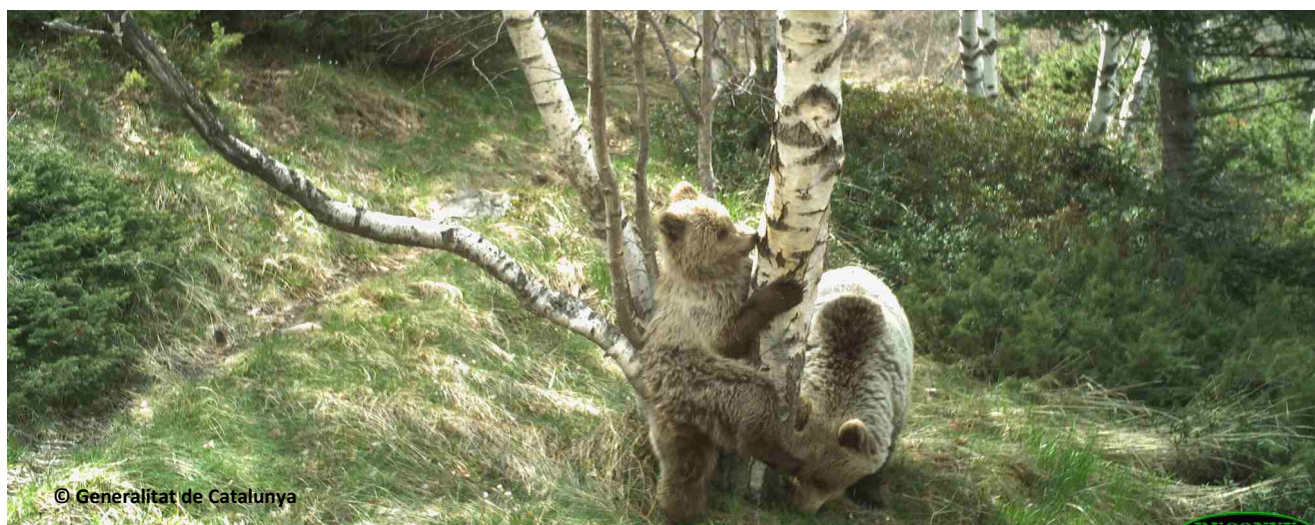


Photo 4. Photo automatique de New18-18 et de sa fille New22-08, le 08 mai 2022, en Catalogne. La taille de l'ourson à cette période de l'année permet d'affirmer qu'il est né en 2021 et non en 2022. Cette portée n'avait pas été détectée en 2021.

- **New22-09** est un ourson de l'année, fille de Callisto et de Pépité (voir § 4.3.3.). Il s'agit ici de la première reproduction identifiée dans les Pyrénées entre frère et sœur issus d'une même portée.
- **New22-10 et New22-11** sont 2 oursons de l'année, fils et fille de Gaïa et de Boet (voir § 4.3.3.).
- **New22-12 et New22-19** sont 2 oursons de l'année, filles de Bambou et de Sardo (voir § 4.3.3.) Il s'agit des premiers descendants identifiés du mâle Sardo.
- **New22-17** est un ourson de l'année, fils de Plume et de New20-08 (voir § 4.3.3.). Il s'agit du premier descendant connu de ce jeune mâle né en 2018 qui est également le 6ème mâle à s'être reproduit à l'âge de 3,5 ans.
- **New22-23** est un ourson de l'année, fils de Aran et de Sardo. Le 2ème ourson de la portée n'a pas pu être identifié par la génétique (voir § 4.3.3.).
- **New22-25** est un ourson de l'année, fille de Réglisse et de Pépité. Le 2ème ourson de la portée n'a pas pu être identifié par la génétique (voir § 4.3.3.).

Table 5. Individus détectés par le biais des analyses génétiques d'échantillons biologiques recueillis en 2022.

(*) voir correspondance des nouveaux noms attribués dans la Table 6 et en Annexe 4. Ces noms ont été proposés par des enfants scolarisés dans des écoles du Haut-Béarn (64), du Comminges (31) et du Couserans (09).

Nom	Année naissance	Sexe	Localisations géographiques des génotypes	Père	Mère
<i>Détectés uniquement en France</i>					
Bious*	2021	M	Cauterets	Rodri	Sorita
Boet	2014	M	Antras, Balacet, Boutx, Melles, Sentein, St Lary	Pyros	Caramelles
Bonabé	2006	M	Bonac Irazein, Fos, Melles, Sentein, St Lary	Pyros	Caramelles
Callisto	2011	F	Melles, Sentein	Pyros	Hvala
Châtaigne	2013	F	Melles	Moonboots	Hvala
Gaïa	2013	F	Melles, Sentein	Moonboots	Hvala
Larry*	2021	M	Accous, Laruns	Rodri	Sorita
New18-04	2017	F	Arrien en Bethmale, Seix, Sentenac d'Oust	Pépîte	Plume
New18-06	2017	F	Auzat, Le Port, Ustou	Pépîte	Caramellita
New18-11	2017	F	Ustou	Pépîte	Caramelles
New18-13	2017	F	Seix	Pépîte	Caramelles
New18-14	2018	M	Couflens, Ustou	Pépîte	Nheu
New18-16	2018	M	Fos, Melles, Sentein	Pépîte	Nheu
New19-03	2019	M	Auzat, Formiguères, Le Port	Flocon	Caramelles
New20-05	2020	M	Arrien en Bethmale, Bethmale, Sentenac d'Oust	Boet	Callisto
New20-09	2019	M	Melles	Pélut	Fadeta
New20-12	2020	F	Melles	Boet	Gaïa
New20-14	2020	F	Fos, Melles	Boet	Chataigne
New21-06	2021	F	Arrien en Bethmale	Flocon	New18-04
New21-07	2021	M	Auzat, Ustou	Gribouille	New18-06
New21-08	2021	F	Ustou	Gribouille	New18-06
New22-01	2022	M	Couflens, Ustou	Flocon	New18-11
New22-05	2022	F	Ustou	Flocon	New18-11
New22-09	2022	F	Antras, Melles	Pépîte	Callisto
New22-10	2022	M	Bonac Irazein, Melles, Sentein	Boet	Gaïa
New22-11	2022	F	Bonac Irazein, Melles, Sentein	Boet	Gaïa
New22-25	2022	F	Sentein	Pépîte	Régliasse
Nheu	2009	F	Sentein	Pyros	Hvala
Régliasse	2014	F	Bordes-Uchentein	Moonboots	Nheu
Rodri	2014	M	Arrens-Marsous, Cette-Eygun, Laruns	Moonboots	Bambou
Sorita	2013	F	Arrens-Marsous, Laruns	En Slovénie	En Slovénie
Tuc	2016	M	Aulus, Auzat	Indéterminé	Bambou
<i>Détectés en France et en Espagne</i>					
Blizzard	2016	M	Auzat, Ustou / Pallars	Moonboots	Nheu
Boavi	2010	F	Ustou / Pallars	Pyros	Caramellita
Cannellito	2004	M	Aragnouet, Azet, Genos, Germ, Loudenvielle, Luchon, Oo, St Aventin, St Lary Soulan, Tramezaignes / Val d'Aran	Néré	Cannelle
Caramellita	2002	F	Ustou / Pallars	Pyros	Caramelles
Esmolet	2014	M	Ustou / Pallars	Pyros	Caramelles
Flocon	2015	M	Aulus, Couflens, Seix, Ustou / Pallars	Moonboots	Hvala
Néré	1997	M	Antras, Gèdre, Luz, Melles, Oo, St Aventin, Sazos / Val d'Aran	En Slovénie	Ziva
New17-02	2016	F	Auzat / Pallars	Pépîte	Boavi
New18-10	2017	M	Siguer / Pallars	Pépîte	Caramellita
New19-08	2017	F	Seix / Pallars	Pépîte	Isil
New20-08	2018	M	Seix / Pallars	Boet	Chataigne
New22-17	2022	M	Seix / Pallars	New20-08	Plume
Pélut	2010	M	Couflens, Melles / Pallars / Val d'Aran	Pyros	Caramelles
Pépîte	2011	M	Antras, Bethmale, Bonac Irazein, Bordes-U., Couflens, Melles, Seix, Sentein, Ustou / Pallars	Pyros	Hvala

Table 5 (suite). Individus détectés par le biais des analyses génétiques d'échantillons biologiques recueillis en 2022.

(*) voir correspondance des nouveaux noms attribués dans la Table 6 et en Annexe 4. Ces noms ont été proposés par des enfants scolarisés dans des écoles du Haut-Béarn (64), du Comminges (31) et du Couserans (09).

Nom	Année naissance	Sexe	Localisations géographiques des génotypes	Père	Mère
<i>Détectés uniquement en Espagne</i>					
Aran	2015	F	Val d'Aran	Moonboots	Hvala
Bambou	2007	F	Val d'Aran	En Slovénie	Hvala
Beret	2016	F	Pallars	Moonboots	Bambou
Bulle	2015	F	Pallars	Pépité	Caramellita
Claverina	2013	F	Aragon	En Slovénie	En Slovénie
Douillous	2019	F	Aragon	Pépité	Isil
Isil	2012	F	Pallars	Pyros	Caramelles
New18-03	2017	M	Pallars	Pépité	Plume
New18-18	2017	F	Pallars	Pépité	Isil
New19-07	2019	M	Pallars	Pépité	Isil
New20-02	2020	M	Alta Ribagorça, Pallars	Pépité	Nheu
New20-03	2020	M	Alta Ribagorça	Néré	Aran
New20-04	2020	F	Val d'Aran	Néré	Aran
New20-10	2020	M	Val d'Aran	Néré	Bambou
New21-13	2020	F	Val d'Aran	Néré	Bambou
New21-16	2021	F	Pallars	Pépité	Beret
New21-19	2021	F	Pallars	New18-03	Bulle
New22-07	2022	M	Pallars	Esmolet	Boavi
New22-08	2021	F	Pallars	Esmolet	New18-18
New22-12	2022	F	Val d'Aran	Sardo	Bambou
New22-19	2022	F	Val d'Aran	Sardo	Bambou
New22-23	2022	M	Val d'Aran	Sardo	Aran
Plume	2010	F	Pallars	Pyros	Caramelles
Sardo	2016	M	Alta Ribagorça, Pallars, Val d'Aran	Pépité	Boavi
Titan*	2021	M	Pallars	Flocon	Caramelles
<i>Non détectés</i>					
Aster*	2021	F		Flocon	Caramelles
Beròi*	2021	M		Rodri	Sorita
Fadeta	2010	F		Pyros	Bambou
Fosca	2015	F		Pépité	Caramellita
Goiat	2006	M		En Slovénie	En Slovénie
New19-04	2019	F		Flocon	Caramelles
New18-17	2016	M		Pyros	Fadeta
New20-11	2020	F		Blizzard	Fosca
New20-13	2020	F		Boet	Gaia
New21-03	2020	M		Bonabé	Chataigne
New21-18	2018 ?	M		Boet	Chataigne
New21-21	2021	F		Goiat	Caramellita

Le détail des échantillons analysés et leur localisation géographique sont consultables **en annexes 1 et 2**. La filiation de l'ensemble de la population est reprise au travers d'un arbre généalogique en **annexe 3**.

En annexe 4, un tableau récapitule également, pour l'ensemble des individus détectés sur l'ensemble des Pyrénées depuis les premières réintroductions en 1996, les codes (code d'identification commun à la France, l'Espagne et l'Andorre, codes génétique du laboratoire Antagene et codes génétique du Laboratoire UAB) et les noms (pour ceux qui en ont) qui leur ont été attribués ainsi que leur sexe, année de naissance, filiation et année de mortalité ou de disparition supposée. En 2022, un code d'identification a effectivement été attribué à chaque individu car les ours ne seront plus nommés systématiquement au vu de leur nombre croissant. En réponse à la sollicitation d'Associations de Protection de la Nature françaises et en accord avec nos partenaires espagnols et andorrans, la DREAL Occitanie a ainsi défini, au travers d'une note (**voir annexe 5**), que désormais, seuls les ours répondant aux critères suivants pourront être nommés (par la France, l'Espagne ou l'Andorre) :

- les ours lâchés et leurs descendants directs (première génération)
- les ours recueillis et/ou soignés (oursons isolés ou ours en difficulté)
- les éventuels autres ours ayant particulièrement attiré l'attention du public de par leur histoire, comme les oursons orphelins de l'ourse Caramelles par exemple en 2021.

4.2.2. Analyse des photos et vidéos automatiques

En 2022, les photos et vidéos automatiques ont encore été d'une grande utilité pour nous aider à estimer le nombre de portées, leur taille et la survie des oursons (voir photo 5, § 4.2.1. et § 4.3.3.). Elles ont également permis d'améliorer la collecte des poils associés afin d'éviter de prélever un mélange de poils issus d'individus différents. Comme en 2021, les très bons résultats de la génétique en 2022 sont en grande partie la conséquence de la bonne association des deux techniques. L'augmentation du nombre de visites des pièges photo depuis 2020 permet notamment d'obtenir des échantillons de poils de meilleure qualité pour la génétique.



Photo 5. Extraits d'une vidéo automatique réalisée le 27 mai 2022 sur la commune de Laruns (64). La vidéo permet en premier temps d'observer uniquement 2 des 3 subadultes de Sorita (Bious, Beròi et Larry) nés en 2021. Peu de temps après que les 2 jeunes se soient éloignés de l'arbre, une pierre dévale la pente (bout de la flèche bleue) puis, peu de temps après, un bout de la patte avant du 3ème jeune apparaît (bout de la flèche rouge). La taille de la patte en comparaison de celles des 2 autres jeunes permet d'affirmer qu'il s'agit du 3ème subadulte et non de celle de Sorita.

Sur l'ensemble des Pyrénées, l'analyse des photos (marques distinctives naturelles et artificielles, mesures morphométriques, tailles des portées...) a permis, une fois couplée avec les analyses génétiques, de détecter 56 ours dont 28 sur le versant français, soit 4 individus de moins qu'en 2021 (voir § 4.2.5, Table 6). Sans cette technique, le 2ème ourson Régisse né en 2022 (voir § 4.3.3. N°4), le mâle subadulte de Sorita nommé Beròi (photo 5), et Goiat (voir § 3.3.) n'auraient pas pu être détectés en 2022.

Au-delà de l'identification individuelle, les vidéos automatiques permettent d'observer différents comportements (marquage, rut, accouplement, allaitement...) mais aussi d'observer d'éventuels animaux malades, blessés ou ayant des problèmes de motricité comme ce fut le cas en 2022 pour l'ours Néré. Après avoir été observé le 17 avril 2022 dans le Val d'Aran avec des problèmes de locomotion, différentes photos et vidéos automatiques ont permis de constater que ce mâle, âgé de 25 ans, a pu effectuer malgré tout de très grands déplacements entre le Val d'Aran, le Couserans en Ariège, la Haute-Garonne (photos 6 et 8) et l'ouest des Hautes-Pyrénées (photo 7). Certaines de ces photos et vidéos automatiques (photo 8) permettent même d'observer des comportement de rut entre Néré et une femelle le 14 août sur la commune de Melles (31).



Photos 6, 7. Photos extraites de vidéos automatiques de l'ours Néré le 18 mai 2022 sur la commune de Fos (31) (photo de gauche) et le 03 juillet 2022 sur la commune de Luz St Sauveur (65) (photo du milieu).

Photo 8. Photo automatique de Néré avec une femelle le 14 août 2022 sur la commune de Melles (31) (photo de droite).

4.2.3. Typage dimensionnel des pistes et empreintes de pattes

Cette technique consiste à caractériser les différentes tailles d'empreintes et ainsi pouvoir détecter immédiatement la présence de certaines classes d'individus particuliers (femelle suivée, ourson de l'année, subadulte de 1,5 an, mâle adulte). Elle s'avère notamment bien adaptée aux cas de populations d'ours en faible densité, dès lors que les individus sont de tailles bien distinctes. Les indices de taille pour les empreintes antérieures et postérieures sont calculés sur la base du couplage de 3 mesures (longueur de patte, largeur de paume, largeur interdigitale).

Avec l'augmentation de la population, cette technique n'est plus utilisée de façon systématique car il est difficile de distinguer les ours de façon claire, surtout du fait du chevauchement des tailles. Elle peut néanmoins présenter un intérêt en marge de l'aire de présence où les effectifs sont restreints. Le relevé d'empreintes (photos avec échelle + mesures au pied à coulisse + dessin sur transparent) reste donc une technique très importante pour orienter les recherches de matériel biologique en fonction des dimensions relevées (ex : taille oursons de l'année et subadultes).

Les empreintes sont aussi des indices qui permettent souvent de confirmer de nombreux témoignages d'observations visuelles comme cela a été le cas en 2022 pour les deux oursons de Caramelles nés en 2021. Associées au témoignage de l'observateur, les photos des empreintes (photos 9, 10 et 11) ont ainsi permis de constater que les deux subadultes de cette



ourse, tuée lors d'une battue au grand gibier le 20 novembre 2021, étaient toujours vivants le 15 janvier 2022. Si le mâle Titan (New21-09) a par la suite été identifié à plusieurs reprises au cours de l'année, la jeune femelle Aster (New21-15) n'a pu être détectée avec certitude en 2022 que par le biais de ce témoignage (voir § 4.2.5., Table 6).

Photos 9, 10 et 11 : Photos des empreintes des deux subadultes de Caramelles nés en 2021. Réalisées le 15 janvier 2022 par des chasseurs de la commune de Seix (09) à la suite de l'observation directe des deux individus, elles ont permis de confirmer leur survie, près de 2 mois après la mort de leur mère.

4.2.4. Mise en relation avec les manifestations simultanées

Concrètement, on tente de mettre en évidence l'existence de plusieurs individus différents en identifiant les indices d'ours supposés d'une même date ou d'une date suffisamment proche (dans certains cas jusqu'à 2-3 jours d'écart en fonction de la distance entre indices) et collectés dans des zones géographiques suffisamment éloignées (distants de plus de 12 km par 24 heures, selon la distance maximale parcourue par un ours en une journée) pour considérer qu'ils proviennent d'individus différents. Cette technique d'analyse s'adapte bien soit aux zones à faible densité, soit à l'identification d'individus ou de groupes particuliers comme les femelles suivées.

En 2022, comme les trois années précédentes, cette technique d'analyse ne permet pas de mettre en évidence d'individu ou de portée supplémentaires par rapport aux autres techniques.

4.2.5. Fréquence de détection des individus en France et en Espagne, par technique de suivi

En croisant les résultats issus des différentes techniques d'analyse entre la France et l'Espagne, nous obtenons un nombre minimal d'ours détectés au cours de l'année. La Table 6 nous permet de constater que nos techniques sont très complémentaires, mais aussi, que certains individus sont beaucoup plus fréquemment détectés que d'autres.

Table 6. Fréquence de détection des individus, en France et en Espagne, en fonction des techniques de suivi.

(*) Ours individualisés avec les mesures morphométriques, marques auriculaires ou naturelles et génétique éventuellement associée.

(**) Taille d'empreintes et manifestations simultanées, génétique indirectement (mère avec oursons), observation visuelle.

Individu (Nom + code génétique+ code commun France/Espagne/Andorre)	Génétique	Photo/Vidéo (*)	Autre (**)
Aran (S29-Slo7) / F054	1	1	
Aster (New21-15) / F112			1
Bambou (U6Slo14) / F023	1		1
Beret (New18-02) / F059	6	5	
Beròi (New21-12) / M121		1	
Bious (New21-10) / M119	1	1	
Blizzard (New18-01) / M060	14	2	
Boavi / F028	7	2	
Boet (S23Slo14) / M042	32	5	1
Bonabé (S14Slo2) / M015	31	13	
Bulle (S27Slo1) / F050	2	1	
Callisto (S16Slo2) / F032	7	2	1
Cannellito (U3Pyr7) / M012	56	35	
Caramellita (S1Slo5) / F010	11	2	
Châtaigne (S21Slo1) / F041	5		
Claverina / F083	6	5	
Douillous (New19-05) / F091	2	7	
Esmolet (S23Slo15) / M043	27	13	
Flocon (S29Slo2) / M053	23	2	
Gaïa (S22Slo3) / F040	7	2	
Goiat (S28Slo5) / M066		3	
Isil (S18Slo1) / F036	6	2	
Larry (New21-11) / M120	2	1	
Néré (S2Slo6) / M004	15	10	
New17-02 / F064	2	1	
New18-03 / M071	3	1	
New18-04 / F072	6	3	
New18-06 / F069	4		1
New18-10 / M070	11	6	
New18-11 / F067	1		2
New18-13 / F068	2		
New18-14 / M077	6	1	
New18-16 / M079	7	1	
New18-18 / F073	3	3	
New19-03 / M085	5	1	
New19-07 / M092	8	5	

Table 6 (suite). Fréquence de détection des individus, en France et en Espagne, en fonction des techniques de suivi.

(*) Ours individualisés avec les mesures morphométriques, marques auriculaires ou naturelles et génétique éventuellement associée.

(**) Taille d'empreintes et manifestations simultanées, génétique indirectement (mère avec oursons), observation visuelle.

Individu (Nom + code génétique)+ code commun France/Espagne/Andorre)	Génétique	Photo/Vidéo (*)	Autre (**)
New19-08 / F074	10	2	
New20-02 / M100	6	3	
New20-03 / M108	4		
New20-04 / F109	4	2	
New20-05 / M102	9		
New20-08 / M081	5		1
New20-09 / M089	7	1	
New20-10 / M098	3	3	
New20-12 / F106	1		1
New20-14 / F104	4	1	1
New21-06 / F125	1		
New21-07 / M122	4		1
New21-08 / F123	2		1
New21-13 / F099	1		
New21-16 / F118	6	2	
New21-19 / F116	4	2	
New22-01 / M138	4		2
New22-05 / F139	4		2
New22-07 / M130	1	1	
New22-08 / F126	1	1	
New22-09 / F131	6	2	1
New22-10 / M132	8	2	
New22-11 / F133	10	2	
New22-12 / F127	1		1
New22-17 / M129	6	2	
New22-19 / F128	1		1
New22-23 / M136	1	1	
New22-25 / F134	1	3	
Nheu (S13Slo6)	8		
Ourson 2 de Aran / I137		1	
Ourson 2 de Réglisse / I135		3	
Pélut (S16Slo1) / M027	22	15	
Pépité (S18Slo6) / M031	37	13	1
Plume (S13Slo10) / F026	3	1	
Réglisse (S26Slo1) / F045	1	3	
Rodri (S25Slo1) / M044	10	5	
Sardo (S29Slo4) / M063	11	11	
Sorita / F084	2	4	
Titan (New21-09) / M111	11	5	1
Tuc (S28Slo4) / M058	4		

4.3. Bilan démographique

4.3.1. Effectif Minimal Détecté (EMD)

Les résultats obtenus avec les différentes méthodes³ permettent, chaque année, une estimation de l'Effectif Minimal Détecté (EMD, Fig.11). Il s'agit d'une estimation provisoire généralement réévaluée la ou les années suivantes, par le biais de l'Effectif Minimal Retenu (EMR), à la lumière des informations nouvellement collectées (voir § 2.2. et § 4.3.5.).

En 2022, sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne, l'EMD de la population est **de 76 ours** dont au moins 1 ours est mort en cours d'année (voir § 4.3.4).

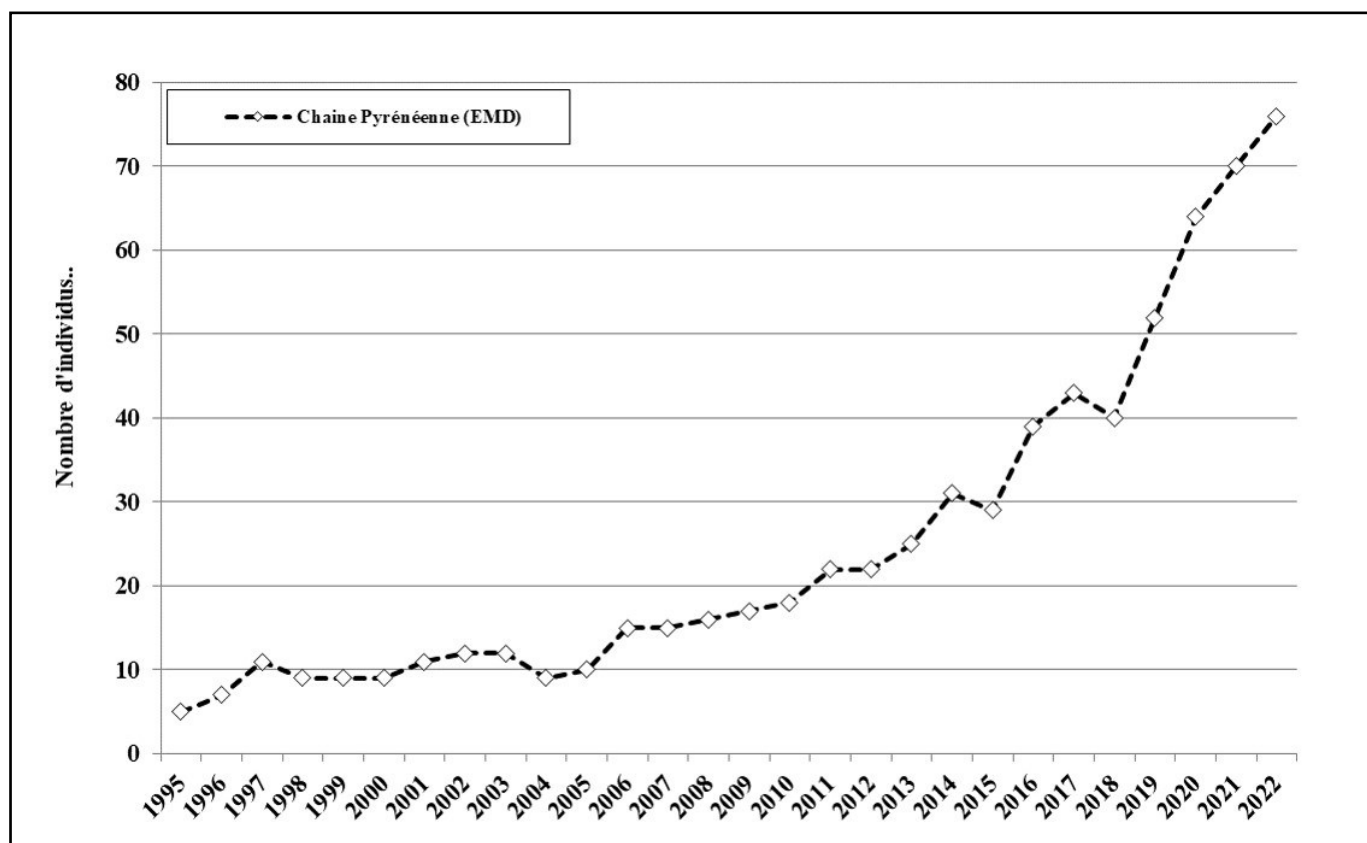


Fig. 11. Evolution de l'Effectif Minimal Détecté (EMD) de la population ursine dans les Pyrénées depuis 1995.

4.3.2. Structure de la population d'ours

Dans les Pyrénées, calculé sur 74 individus dont le sexe est connu (soit 97% de l'EMD 2022, voir Table 7, p22), le sexe ratio de la population est globalement équilibré car proche de 1,00 (35 mâles pour 39 femelles, soit 0,90). Néanmoins, chez les adultes, il est de 0,70 et donc relativement déséquilibré en faveur des femelles (16 mâles pour 23 femelles). Inversement, chez les subadultes, il est de 1,4 et donc relativement déséquilibré en faveur des mâles (14 mâles pour 10 femelles). Chez les oursons de l'année, où 11 individus sur 13 ont pu être sexés, il est estimé provisoirement à 0,83 (5 mâles pour 6 femelles).

³ Génétique, empreinte de pattes, photo-videos automatiques, observations directes et accessoirement manifestations simultanées

Table 7. Classes d'âge et de sexe des individus détectés dans les Pyrénées en 2022.

(*) Classiquement, en dessous de 3 ans pour les femelles et de 5 ans pour les mâles au vu de la maturité sexuelle théorique (néanmoins, Pépîte, Boet, Flocon, Blizzard, New18-03 et New20-08 se sont reproduits à l'âge de 3,5 ans ; Gribouille à l'âge de 4,5 ans).

Sexe	Ourson année	Subadulte (*)	Adulte	Total
Femelles	New22-05 New22-09 New22-11 New22-12 New22-19 New22-25	Aster New20-04 New20-12 New20-14 New21-13 New21-06 New21-08 New21-16 New21-19 New22-08	Aran Bambou Beret Boavi Bulle Callisto Caramellita Chataigne Claverina Douillous Gaïa Isil New17-02 New18-04 New18-06 New18-11 New18-13 New18-18 New19-08 Nheu Plume Réglisse Sorita	39
Mâles	New22-01 New22-07 New22-10 New22-17 New22-23	Beròi Bious Larry New18-14 New18-16 New19-03 New19-07 New20-09 New20-02 New20-03 New20-05 New20-10 New21-07 Titan	Blizzard Boet Bonabé Cannellito Esmolet Flocon Goïat Néré New18-03 New18-10 New20-08 Pélut Pépîte Rodri Sardo Tuc	35
Indéterminés	2 oursons indéterminés			2
Total	13 17%	24 31,5%	39 51,5%	76 100%

Le nombre minimal d'individus sexuellement matures (reproducteurs potentiels) s'élève à 39 dont 16 mâles et 23 femelles, sachant que les femelles ne se reproduisent en général que tous les 2 ans. Ces dernières constituent la fraction la plus importante pour le devenir de la population d'un point de vue démographique.

L'examen des classes d'âge montre que la population est majoritairement composée de jeunes individus dont 83% ont moins de 10 ans (Fig. 12). La forte proportion de jeunes mâles de moins de 4 ans laisse également présager une augmentation à venir de l'aire de répartition du fait de leur capacité à disperser vers l'âge de 2 à 3 ans.

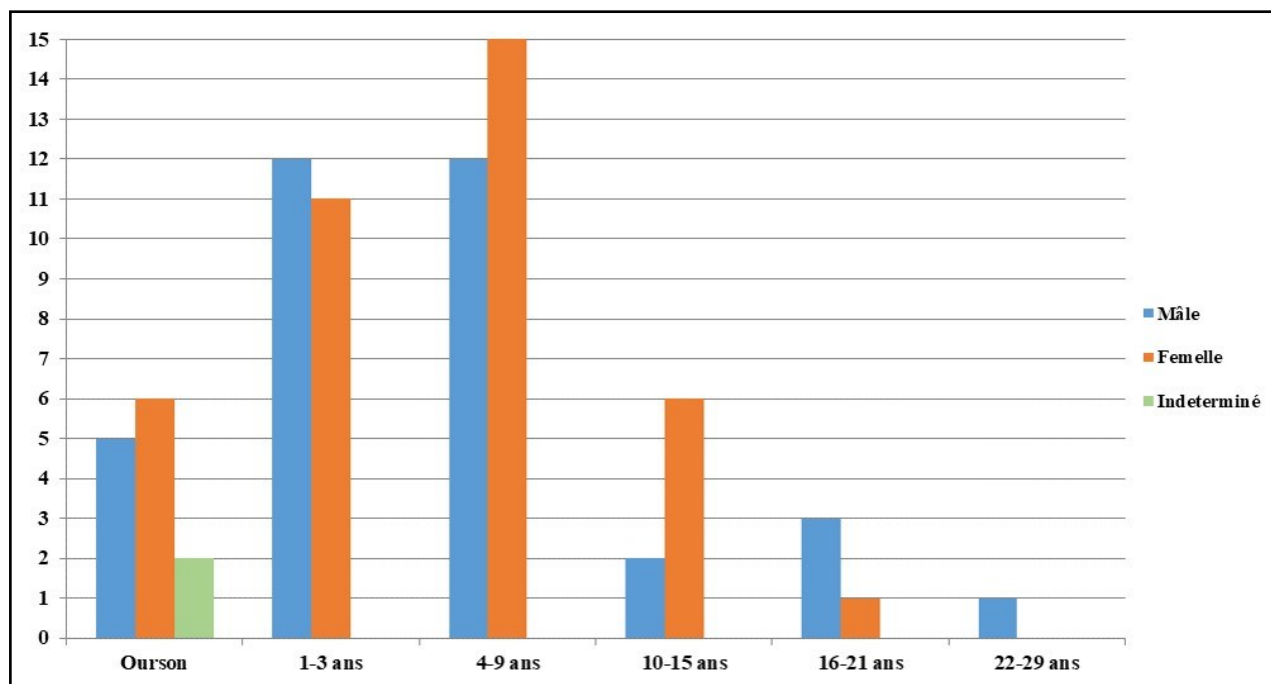


Fig. 12. Composition par classe d'âge de la population d'ours brun des Pyrénées d'après l'Effectif Minimal Détecté en 2021.

Jusqu'en 2015, le sexe ratio de la population était fortement biaisé en faveur des femelles. Depuis 2016, la tendance s'est inversée progressivement avec la naissance d'une majorité d'oursons mâles. Depuis 2019, le sexe ratio de la population est globalement équilibré (Fig. 13).



Fig. 13. Structure de la population en classe d'âge et de sexe déterminé à partir de l'Effectif Minimum Retenu (EMR) entre 2010 et 2021.

4.3.3. Reproduction

Au moins 8 portées, cumulant au total un **minimum de 13 oursons**, ont été détectées en 2022 :

N°1 : L'ourse **Callisto** suivie d'un ourson de l'année a été identifiée pour la première fois le 28 mai 2022. Les 2 ours ont été photographiés (photo 12) par un bénévole du Réseau Ours Brun, sur la commune de Melles (31), alors qu'il photographiait des isards (voir [Echo des Tanières n°56](#)). La portée a par la suite été détectée à plusieurs reprises, jusqu'à la fin du mois d'octobre, entre les communes de Sentein (09) et de Melles (31). Il s'agit ici de la 2ème portée observée de cette ourse avec un seul ourson.

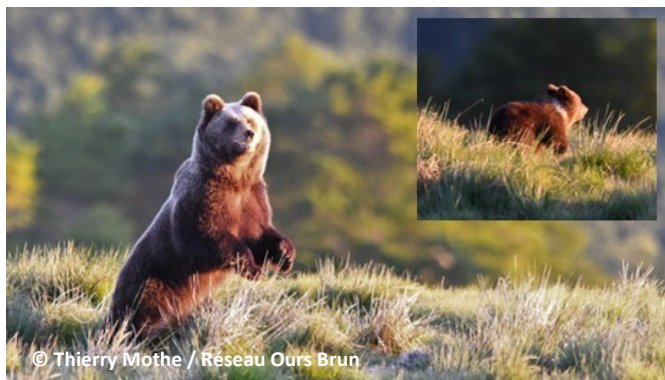


Photo 12. Callisto et son ourson New22-09, le 28 mai 2022, sur la commune de Melles (31).

N°2 : L'ourse **Boavi** et son ourson de l'année ont été détectés les 2 et 3 juillet 2022, en Catalogne, par le biais de photos automatiques (photo 13). Le 21 juillet, de nouvelles photos automatiques permettent de constater que Boavi est seule. Il est donc possible que cette femelle ait perdu son ourson entre ces 2 observations. Il faudra toutefois attendre 2023 pour le confirmer.



Photo 13. Boavi et son ourson New22-07, le 03 juillet 2022 en Catalogne.

N°3 : L'ourse **New18-11**, suivie de 2 oursons de l'année, a été observée pour la première fois le 12 juillet 2022 sur la commune d'Ustou (09). Il s'agit ici de la première portée

identifiée de cette ourse. Les 3 ours ont par la suite été régulièrement détectés par le biais de différents indices indirects et autres observations directes (photo 14) jusqu'au mois d'octobre, sur un territoire relativement restreint, entre les communes de Couflens et d'Ustou en Ariège.



Photo 14. New18-11 et ses 2 oursons New22-01 et New22-05, le 13 juillet 2022, sur la commune d'Ustou (09). Les 2 oursons jouent entre eux pendant que la mère s'alimente et surveille.

N°4 : L'ourse **Régisse** et ses deux oursons de l'année ont été détectés, dès le 19 juillet 2022, par le biais de vidéos automatiques (photo 15) et d'indices indirects collectés sur les communes de Bordes-Uchentein, Bonac Irazein et Sentein en Ariège. Un seul ourson a pu être identifié par la génétique (voir § 4.2.1.), par le biais d'une crotte trouvée par notre nouvelle chienne de détection de fèces Silva, sur un site d'alimentation automnal.



Photo 15. Régisse et 2 oursons (New22-25 et indéterminé), le 27 juillet 2022, sur la commune de Bonac Irazein (09).

Il est à noter que cette ourse avait été observée suivie d'un ourson de l'année le 31 mai 2021. Toutefois, aucun autre indice de la portée n'avait été collecté par la suite, laissant supposer une éventuelle disparition de cet ourson. Cette portée de 2022 permet ainsi de le confirmer.

N°5 : L'ourse **Bambou** et ses deux oursons ont été observés le 27 juillet 2022 dans le Val d'Aran alors que les agents du Conseil Generau d'Aran se rendaient sur une estive pour réaliser un constat de dommage concernant une chèvre fraîchement prédatée (photo 16). Sur les lieux de mise à mort et de consommation de la chèvre, des crottes ont été

trouvées par la chienne de détection « Rubi » du Val d'Aran. Elles ont permis d'identifier les 2 oursons par la génétique.



Photo 16. Bambou et ses 2 oursons New22-12 et New22-19, le 27 juillet 2022, dans le Val d'Aran.

N°6 : L'ourse **Gaïa** et ses deux oursons de l'année ont été détectés dès le 27 août 2022 grâce à des photos automatiques collectées par le CNRS-GEODE (photo 17), sur la commune de Sentein (09), dans le cadre d'une étude scientifique menée sur 3 estives de l'Ariège. Les deux oursons ont par la suite été identifiés par la génétique (voir § 4.2.1.), sur les communes de Bonac-Irazein (09), Sentein (09) et Melles (31), grâce à plusieurs crottes trouvées lors de la réalisation de constats de dommages ou sur les zones d'alimentation automnales avec nos chiennes de détection.



Photo 17. Gaïa et ses 2 oursons New22-10 et New22-11, le 27 août 2022, sur la commune de Sentein (09).

N°7 : L'ourse **Plume** et son ourson de l'année ont été identifiés dès le 31 août 2022, grâce à une crotte de l'ourson trouvée lors de la réalisation d'un constat de dommage sur la commune de Seix (09).



Photo 18. New22-17 (ourson de Plume), le 27 septembre 2022 en Catalogne.

La portée a par la suite été identifiée de l'autre côté de la frontière par le biais de photos automatiques associées à la

génétique (photo 18), puis avec des crottes trouvées, fin octobre / début novembre, par le chien de détection catalan, nommé Lagun, sur des zones d'alimentation automnales.

N°8 : L'ourse **Aran**, suivée de 2 oursons de l'année, a été détectée à plusieurs reprises grâce à des photos automatiques relevées dans le Val d'Aran. Néanmoins, il a fallu attendre le mois d'octobre pour identifier la portée avec certitude. Un seul des deux oursons a pu être génotypé par le biais de poils associés aux photos automatiques du 19 octobre 2022 (voir § 4.2.1. et photo 19). Même si ce n'est pas bien visible sur la photo 19 ci-dessous, le pelage des 2 oursons est très contrasté : l'un est particulièrement clair et l'autre très foncé.



Photo 19. Aran et ses 2 oursons (New22-23 et indéterminé), le 19 octobre 2022 dans le Val d'Aran.

Le nombre de femelles suivées est un paramètre important du suivi de population car ces dernières jouent un rôle déterminant dans la dynamique des populations. Son évolution depuis 1997 (Fig. 14), montre une tendance à la hausse conforme à celle remarquée pour les effectifs (EMR).

La détection de 8 portées en 2022 correspond à un peu moins de la moitié des femelles adultes repérées en 2021. Néanmoins, il est possible que certaines femelles aient perdu leurs oursons avant que nous ayons pu les détecter ou que certaines portées n'aient pas été encore repérées comme ce fut le cas avec la portée de New18-18 en 2021 (voir § 4.2.1., 4.3.4. et 4.3.5.). Cette dernière a ainsi été ajoutée dans les graphiques Fig. 14 et Fig. 15 pour 2021 et 2022.

Après 2020 et 2021, 2022 est la 3ème année où est observé le plus grand nombre de femelles suivées depuis les premières réintroductions. La détection de 23 femelles adultes et l'observation de divers comportements de rut en 2022 (photo 20, p26) laissent donc présager en 2023 un nombre de femelles suivées du même ordre, voire plus important, qu'en 2022. Une attention particulière sera notamment portée dans l'ouest des Pyrénées où les ourses Claverina et Sorita pourraient potentiellement être suivées.

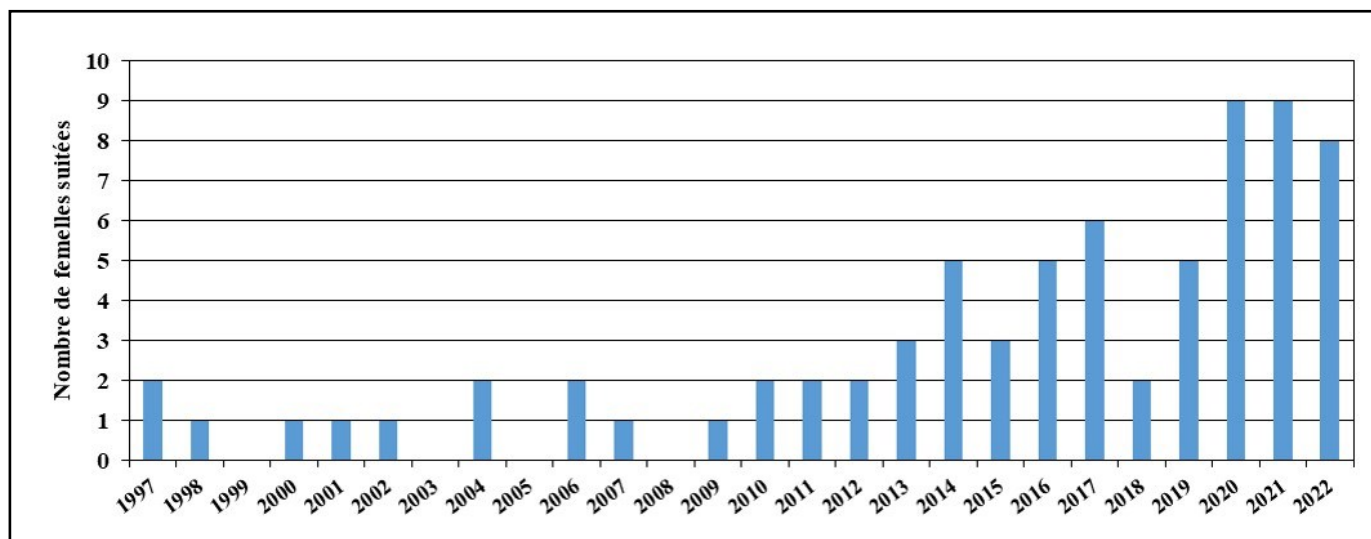


Fig. 14. Evolution du nombre de femelles suivies dans les Pyrénées entre 1997 et 2022. (En 2022, ce graphique a été complété avec les portées détectées dans les Pyrénées Occidentales avant 2018 dans la mesure où la portée de Sorita y avait été incluse en 2021).

La diversité génétique est également un paramètre déterminant dans la conservation de la population. Depuis le renforcement de 2006, après Pyros (longtemps géniteur exclusif), au moins 14 autres mâles se sont reproduits avant 2022 : Balou (1 descendant), Moonboots (8 descendants), Pépité (21 descendants), Boet (7 descendants), Pélut (2 descendants), Flocon (5 descendants), Blizzard (1 descendant), Néré (4 descendants en 2020), Bonabé (1 descendant), Gribouille (2 descendants), New18-03 (1 descendant), Goiat (1 descendant), Esmolet (1 descendant) et Rodri (3 descendants).

En 2022, sur les 8 portées identifiées, 2 autres mâles ont assuré leur descendance : Sardo (3 descendants) et New20-08 (1 descendant). De plus, New20-08 est le 6ème mâle à s'être reproduit à l'âge précoce de 3,5 ans. Pépité, Boet, Flocon et Esmolet sont les autres à avoir assuré leur descendance en 2022. Entre 2006 et 2022, 16 mâles autre que Pyros se sont ainsi reproduits.

Jusqu'en 2020, seul le mâle reproducteur Balou n'était pas apparenté avec Pyros et il n'avait pu transmettre ses gènes qu'à un seul individu avant sa mort en 2014. Son fils Cachou a également disparu en 2020. En 2020 et 2021 les reproductions de Néré et Goiat ont permis d'apporter à nouveau de la diversité génétique dans les Pyrénées centrales et plus particulièrement celle de Néré avec l'ourse Bambou qui, comme Néré, n'a aucun lien de parenté avec Pyros.

En matière de diversité génétique, ces descendance, tout comme celles de Rodri avec Sorita (qui a également aucun lien de parenté avec Pyros), laissent donc espérer une amélioration potentielle de la diversité génétique dans les Pyrénées. Encore faut-il que ces ours survivent et qu'ils se reproduisent à leur tour. En 2022, les 4 subadultes de Néré et les 3 de Sorita étaient toujours vivants (voir § 4.3.4.).

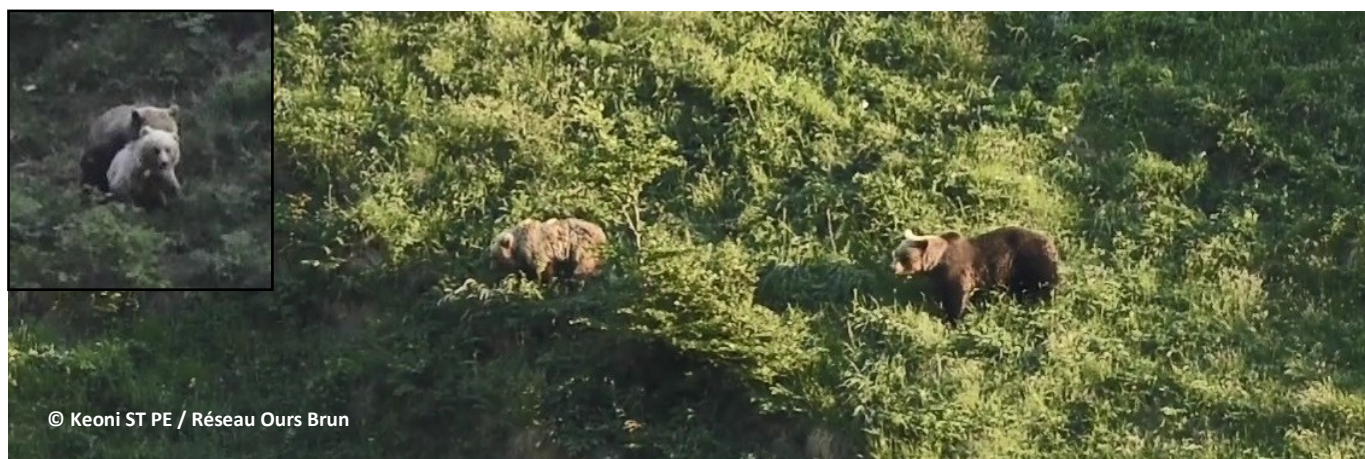


Photo 20. Comportements de rut et accouplement filmés le 11 juin 2022 sur la commune d'Ustou (09).

4.3.4. Mortalité et survie des jeunes

En 2022, **1 ours a été trouvé mort** sur la commune de Melles (31). Il s'agit de l'ourse subadulte New20-12 née en 2020. L'autopsie a permis d'exclure toute origine humaine et d'émettre l'hypothèse d'une altercation avec un autre ours, suivie d'une chute mortelle dans le canyon où elle a été trouvée.

Par ailleurs, **7 ours n'ont pas été détectés en 2022 mais ne sont pas considérés disparus** car repérés en 2021 (dernière détection datant de moins de 2 ans) :

- 2 femelles adultes : Fadeta et New19-04.
- 1 mâle adulte : New18-17.
- 4 subadultes : New21-03♂, New21-18♂, New21-21♀ et le 2ème subadulte de sexe indéterminé de New18-04 né en 2021.

5 ours sont au contraire considérés disparus car non détectés depuis 2 ans ou cas particulier :

- 1 femelle adulte : Fosca.
- 4 subadultes : New20-11♀, New20-13♀, le subadulte de sexe indéterminé de Plume né en 2020 et le subadulte de sexe indéterminé de Réglisse né en 2021. Ce dernier est considéré disparu même s'il a été détecté depuis moins de 2 ans dans la mesure où Réglisse a de nouveau une portée en 2022.

Au contraire, **l'ourse adulte New18-18 a été « redécouverte » en 2022** après avoir été considérée disparue en 2021. De plus, cette dernière a été détectée suivie d'une ourse subadulte née en 2021 et également identifiée pour la première fois en 2022 (voir § 4.2.1.). Ces deux individus doivent donc être ajoutés à l'EMD de 2021. New18-18 doit aussi être ajoutée à l'EMR de 2020 (voir § 4.3.5.)

En matière de survie des jeunes, après avoir ajouté New22-08, née en 2021 et seulement détectée en 2022, au moins 11 individus sur 16 nés en 2021 et détectés en 2021 (ou en 2022 pour New22-08), ont survécu à leur deuxième hiver. Il faudra par contre attendre une année supplémentaire pour éventuellement considérer New21-21 et le 2ème subadulte de sexe indéterminé de New18-04 né en 2021 comme disparus.

Dans l'ensemble, le taux de survie des oursons de l'année détectés est relativement élevé avec un taux moyen d'environ 75% (Fig. 15). Néanmoins, cette méthode d'analyse ne permet pas de prendre en compte d'éventuels oursons non détectés et morts la première année. Elle peut donc surestimer le taux de survie des oursons. Il est toutefois à noter que le taux de survie des oursons nés et détectés en 2019 (40%) et 2020 (56%) est bien moins important que pour les années précédentes. Même si ce taux est remonté à 69% en 2022, l'augmentation du nombre de mâles reproducteurs pourrait continuer d'engendrer une baisse générale des taux de survie par le biais d'infanticides plus fréquents. Les mâles adultes ont effectivement tendance à essayer de tuer les oursons dont ils ne sont pas le père afin d'assurer leur propre descendance en provoquant un nouvel œstrus de la femelle.

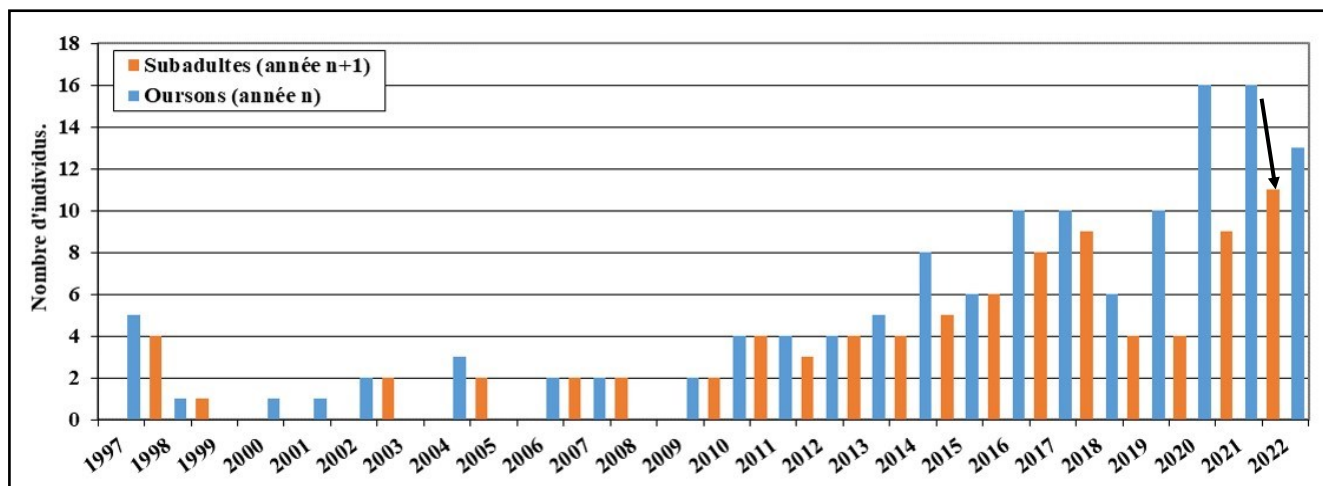


Fig. 15. Survie des oursons de l'année. (En 2022, ce graphique a été complété avec les oursons et subadultes détectés dans les Pyrénées Occidentales avant 2018 dans la mesure où les oursons de Sorita y avait été inclus en 2021).

4.3.5. Effectif Minimal Retenu (EMR)

Cette analyse de la tendance de l'Effectif Minimal Retenu (EMR) (voir § 2.2.) permet de réajuster sur les années antérieures, donc a posteriori, la tendance démographique générale à partir d'éléments nouvellement collectés et/ou analysés l'année n+1 voire plus. Cette réactualisation annuelle vise à représenter l'évolution démographique de la population avec plus de précisions (Fig. 16) :

- pour 2020, ajout de l'ourse New18-18 redécouverte en 2022 (voir § 4.2.1 et 4.3.4.).
- pour 2021, ajout de 4 ours identifiés en 2022 mais non détectés en 2021 :
 - 3 femelles : New17-02, New18-18, New22-08
 - 1 mâle : New20-08.

Au vu des éléments précités, **l'Effectif Minimal Retenu pour 2021 est de 74 individus** (EMD 2021 de 70 ours + 4 ours détectés en 2022 mais non repérés en 2021). Un ours est donc également ajouté à l'EMR de 2020, ce qui porte cet EMR à 69 individus (EMR 2020 de 68 ours + 1 ours détecté en 2022 mais non repéré en 2020 et 2021) (Fig. 16).

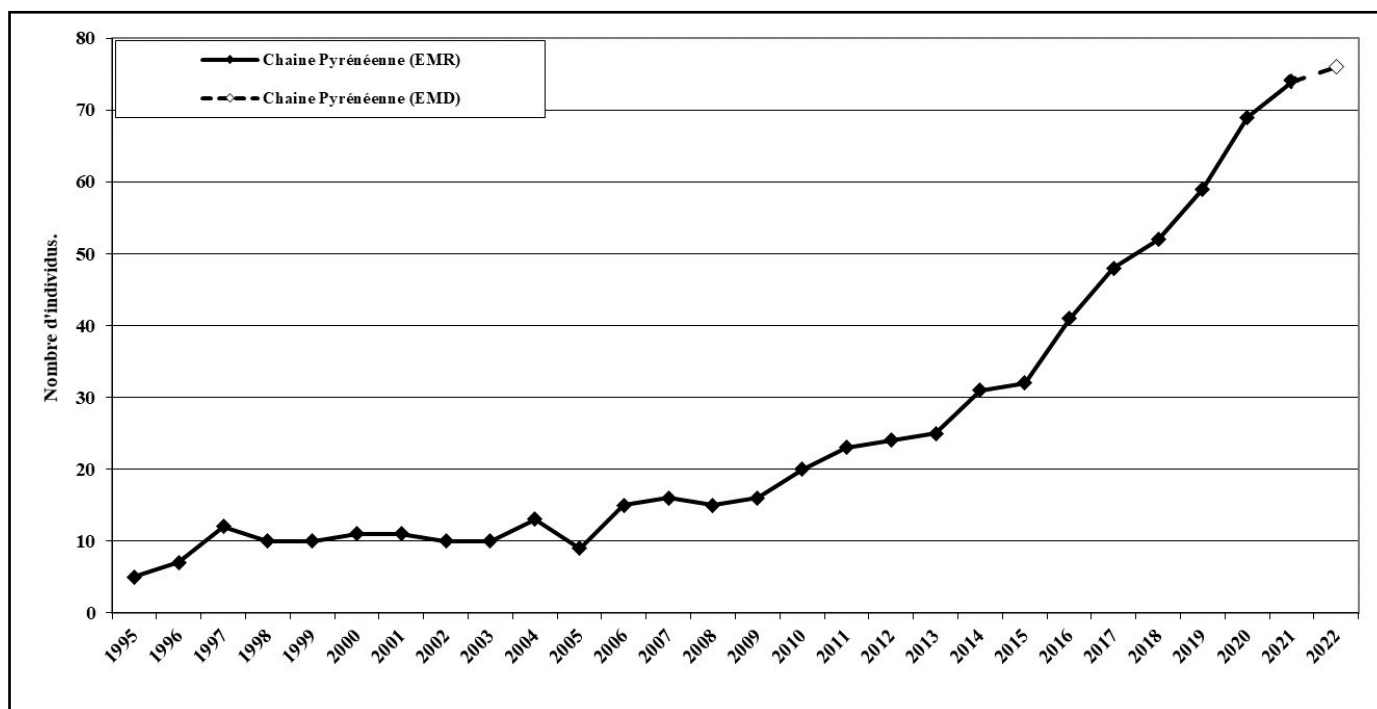


Fig. 16. Evolution de l'Effectif Minimal Retenu (EMR) pour l'ensemble de la chaîne Pyrénéenne. (L'effectif de 2022 représenté en pointillés correspond à l'Effectif Minimal Détecté (EMD) pour l'ensemble de la chaîne Pyrénéenne qui est donc provisoire et dans l'attente des données de 2023 pour un éventuel réajustement en vue de la définition de l'EMR 2022).

Calculé sur la base de l'EMR, le **taux d'accroissement** moyen annuel de la population pyrénéenne entre 2006 et 2021 est estimé à **11,23%**.

4.3.6. Capture Marquage Recapture (CMR)

Comme indiqué dans le § 2.2., la méthode d'estimation de la population par Capture Marquage Recapture (CMR) est une méthode qui permet une estimation des effectifs issue d'un échantillonnage de la population avec un intervalle d'incertitude associé et la prise en compte de l'hétérogénéité de détection entre individus. Pour cette analyse, la capture physique des animaux n'est pas obligatoire lorsque la reconnaissance individuelle est possible par des moyens non invasifs, tels que la génétique ou la photo-identification, comme dans le cas de la population d'ours brun des Pyrénées. Présentée pour la première fois dans le rapport ROB 2019 (p29), cette méthode d'analyse est toujours en cours de calibrage, avec la collaboration d'Olivier Gimenez du CEFCE CNRS de Montpellier. Néanmoins, la population d'ours dans les Pyrénées étant en augmentation constante, il est important de construire dès à présent une méthode d'analyse de ce type car les méthodes utilisées actuellement ne seront très prochainement plus adaptées avec l'augmentation d'individus non détectés. L'EMD et l'EMR sont en effet issus de comptages totaux, adaptés seulement aux très petites populations et ne comportent également pas d'intervalles d'incertitude associés.

Le graphique ci-dessous permet de constater que la courbe de la CMR est globalement proche de celle de l'EMR (Fig. 17). Hormis pour 2018, les valeurs de la méthode EMR sont en effet généralement très proches ou comprises dans la zone grisée qui représente l'intervalle de crédibilité à 95% de la méthode CMR. Le fait que les années 2017 à 2019 diffèrent plus fortement que la moyenne entre les deux méthodes pourrait s'expliquer en partie par l'analyse d'un moins grand nombre d'échantillons par la génétique (particulièrement en Espagne) par rapport aux autres années.

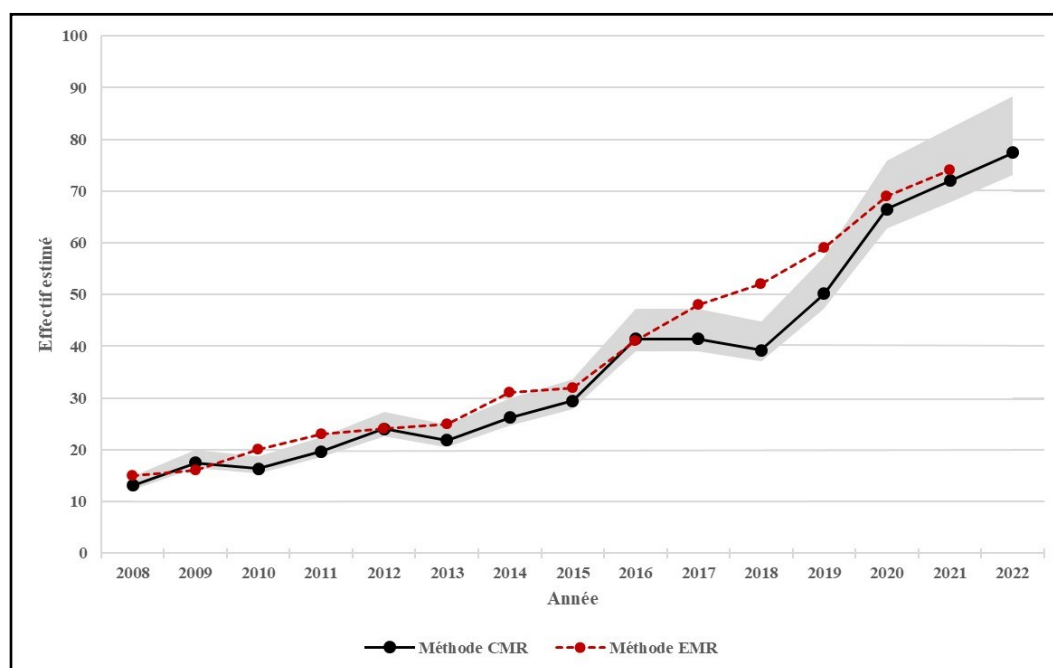


Fig.17. Évolution des effectifs annuels de la population d'ours brun des Pyrénées entre 2008 et 2022 estimés par la méthode des Effectifs Minimum Retenus (en rouge) et par Capture-Marquage-Recapture (CMR) (en noir). La zone grisée représente l'incertitude (intervalle de crédibilité à 95%) autour de l'estimation par CMR.

Afin d'éviter une éventuelle sous-estimation importante comme en 2018, le nombre d'analyses génétique a fortement augmenté dès 2020, particulièrement sur le versant espagnol où il a doublé par rapport à 2019 voire même triplé par rapport à 2018. En 2020 et 2021, l'estimation de la population par la méthode CMR se retrouve ainsi très proche de celle réalisée par la méthode EMR. Cette dernière se retrouve également bien comprise dans l'intervalle de crédibilité de la méthode CMR. L'avantage de la méthode CMR par rapport à l'EMR est qu'il n'est plus nécessaire d'attendre l'année $n+1$, voire $n+2$, pour pouvoir estimer l'effectif de la population de façon plus précise. Avec son intervalle de crédibilité qui permet de prendre en compte l'hétérogénéité dans la détection des individus et donc la probabilité de ne pas détecter tous les individus une année donnée, la méthode CMR semble donc prometteuse pour obtenir une estimation fiable de la population d'ours dans les Pyrénées dans le contexte actuel.

5 - Actualités, brèves du ROB, travaux annexes

5.1. Collaborations internationales, réunions, stages, communications

La réunion annuelle du Groupe de Suivi Transfrontalier de l'Ours des Pyrénées (le GSTOP), rassemblant les représentants des communautés autonomes espagnoles, de l'Andorre et de la France, s'est tenue le 17 mars 2022 à Vielha dans le Val d'Aran en Espagne. Ce fut l'occasion de confronter nos différentes données de terrain respectives (génétique, photos automatiques...) et de définir conjointement l'aire de répartition, l'Effectif Minimal Détecté (EMD) pour 2021 ainsi que l'Effectif Minimal Retenu (EMR) pour 2020.

Les réunions annuelles du ROB se sont tenues à Foix (09), Villeneuve de Rivière (31) et Pau (64) les 28, 29 et 30 mars 2022, respectivement. Le rapport annuel du ROB a pu être publié le 31 mars 2022 : <https://professionnels.ofb.fr/fr/doc/ours-infos-2021>

Deux sessions de formation (« stage ours ») ont été réalisées en 2022. Elles se sont déroulées les 3 et 4 mai 2022 dans les locaux de l'OFB à Villeneuve de Rivière (31) et ont regroupé 28 participants issus d'horizons divers (particuliers, membres de services publics, d'administrations et d'associations). Trois sessions de formation pour l'utilisation de notre nouvelle base de données BDROB ont été effectuées en visioconférence le 27 avril (2 sessions) et le 11 mai 2022. Un tutoriel a également été réalisé et transmis à l'ensemble des membres du ROB.

Trois numéros de l'Echo des Tanières ont aussi été publiés en 2022. Principalement destinés aux membres du ROB, les 3 numéros de ce bulletin, ainsi que les photos et vidéos automatiques, sont en ligne sur notre site internet de l'OFB : <https://professionnels.ofb.fr/fr/doc/lecho-tanieres> (Fig. 18).



Fig. 18. Page web, sur le portail technique du site internet de l'OFB, consacrée au Réseau Ours Brun.

La page web consacrée au ROB est également en ligne sur le portail technique de l'OFB : <https://professionnels.ofb.fr/fr/reseau-ours-brun>, tout comme la fiche espèce : <https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-fiches-especes/ours-brun-ursus-arctos>. Une page relative aux indices de présence permet aussi de retrouver la description des principaux indices d'ours qui peuvent être rencontrés dans la nature : <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1180>. Ces pages web sont tout autant destinées au grand public qu'aux membres du ROB car elles reprennent les éléments essentiels de la biologie de l'ours, les caractéristiques des indices indirects, le fonctionnement du Réseau et les résultats de suivi de la population de l'ours brun des Pyrénées issus du ROB (Fig. 18).

En 2022, sur la base des données renseignées sur BDROB, la fiche événements a de nouveau été mise à jour quotidiennement (jours ouvrables) par la DREAL Occitanie, : <https://info-ours.com/>. Par le biais de cet outil de communication, Info Ours, le système d'envoi de SMS concernant les indices de présence d'ours « confirmés » a aussi été renseigné quotidiennement. Principalement à destination des bergers et des éleveurs qui se sont inscrits pour un maximum de 10 communes, dès qu'un indice d'ours récent est classé « confirmé », un SMS est ainsi automatiquement envoyé à l'abonné de la commune concernée.

5.2. Productions et travaux annexes

En parallèle des recherches d'indices sur le terrain, l'Equipe Ours de l'OFB a également réalisé ou participé à divers autres travaux et publications, notamment grâce aux données récoltées depuis plusieurs années par les membres du Réseau Ours Brun. Voici un résumé d'une partie de ces productions et travaux réalisés en 2022 :

Étude des endoparasites de l'Ours brun (*Ursus arctos*) des Pyrénées par coproscopie par flottation

Théo Césari¹, supervisé par Emmanuel Lienard¹ maître de Conférence en parasitologie

Thèse soutenue publiquement le lundi 13 décembre 2021. Résumé réalisé pour ce rapport en 2022.

¹ Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 23 chemin des Capelles, 31076 Toulouse, France

Les parasites de l'Ours brun sont peu connus et les données proviennent essentiellement d'Amérique du Nord. Ces dernières années, les études sur les parasites internes des populations européennes d'Ours se multiplient, et la description à grande échelle de la population Pyrénéenne n'avait encore jamais été faite. Cette thèse d'exercice vétérinaire a eu pour objectif de réaliser une description originale de la faune parasitaire interne l'Ours brun des Pyrénées.

Nous avons réalisé des coproscopies par flottation avec un liquide de haute densité (PTS) sur 156 échantillons frais ou congelés. Cette méthode permet de faire remonter les éléments parasitaires (œufs, larves) présents dans les excréments sur une lamelle qu'on observe ensuite au microscope. L'ensemble des échantillons analysés ont été obtenus grâce à la coopération de l'OFB et du Réseau Ours Brun.

Ces travaux ont permis la description de 11 entités parasitaires identifiées au niveau taxonomique le plus bas possible. Ils rapportent la présence de larves de nématode (39,1%) (Fig. 1), de larves de type *Crenosoma* sp (5,1%), de *Dicrocoelium dendriticum* (15,4%) (Fig. 2), d'œufs de nématode de catégorie 1 et 2 (10,9% et 1,3% respectivement), d'oo- cystes de Coccidies (2,6%) et de *Monocystis* sp (0,6%), d'œufs de *Trichuris* sp (1,3%) et de Capillariidae (1,9%), d'œufs de type Cestode (2,6%) et de type Trématode (4,5%). Les résultats sont résumés en Fig. 3., p32.

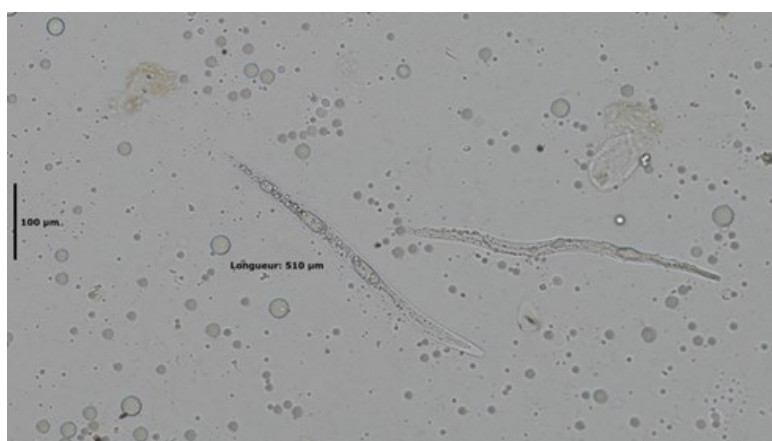


Fig. 1. Larve de nématode Nematod larvae



Fig. 2. *Dicrocoelium dendriticum* (« petite douve »)

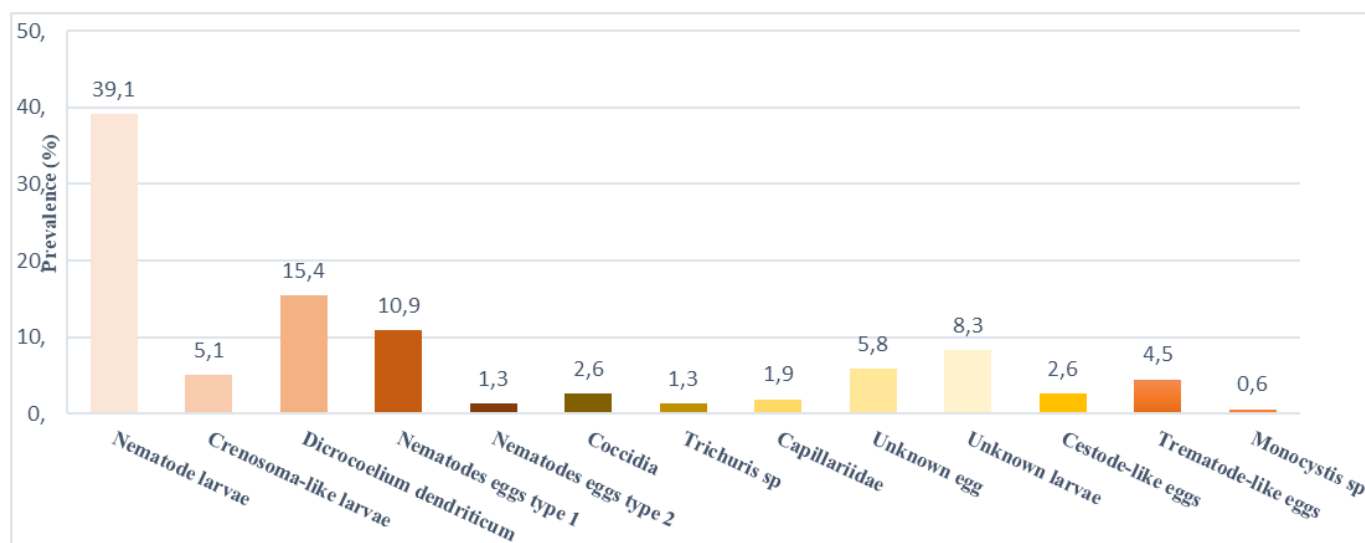


Fig. 3. Résumé des parasites internes observés par coproscopie par flottation chez l'Ours des Pyrénées.

L'Ours brun est un grand prédateur au régime omnivore pouvant à la fois être réellement infesté par certains parasites et à la fois simplement excréter des œufs provenant de proies parasitées qui ne font que transiter (pseudoparasitisme). Les résultats obtenus doivent donc être interprétés prudemment.

De plus, l'identification plus précise de ces parasites aurait requis l'utilisation de techniques moléculaires comme la PCR et leur présence en tant que parasite vrai ou pseudoparasite n'est pas établie.

L'absence d'observation d'œufs de *B. transfuga* est un résultat notable de cette étude étant donné sa présence importante dans les autres populations d'Ours brun d'Europe et du monde, elle nécessite tout de même une confirmation ultérieure.

Enfin, il est difficile de définir si les parasites identifiés peuvent avoir un impact négatif sur la conservation de cette population en danger d'extinction, de par le faible niveau de précision d'identification, leur pathogénicité peu connue chez l'ours, leur prévalence relativement faible et leur rôle en tant que parasite vrai.

Remerciements

Je tiens à remercier le Dr Liénard (Spécialiste Européen en Parasitologie) pour son aide durant cette thèse et l'ensemble des membres du ROB (Réseau Ours Brun) de l'OFB et plus particulièrement M. Pierre-Yves Quenette (Chef de projet de l'OFB, Equipe Ours, PhD) et M. Jérôme Sentilles (Technicien de l'OFB, Equipe Ours) pour leur soutien technique.

Création d'un groupe de recherche scientifique sur l'Ours Brun des Pyrénées

Cécile Vanpe¹, chargée de recherche, animatrice du groupe.

¹ Office Français de la Biodiversité (OFB), Direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique, Service Conservation et Gestion des Espèces à Enjeux, Impasse de La Chapelle, 31800 Villeneuve de Rivière.



Réseau de Recherche sur l'Ours des Pyrénées

La recherche scientifique représente l'un des derniers maillons de la chaîne d'étude de la population d'ours brun des Pyrénées qui va de la collecte des données sur le terrain par les membres du Réseau Ours Brun (ROB), à la valorisation scientifique et grand public des résultats obtenus, jusqu'aux recommandations en matière de conservation et de gestion de la population (Fig. 1).

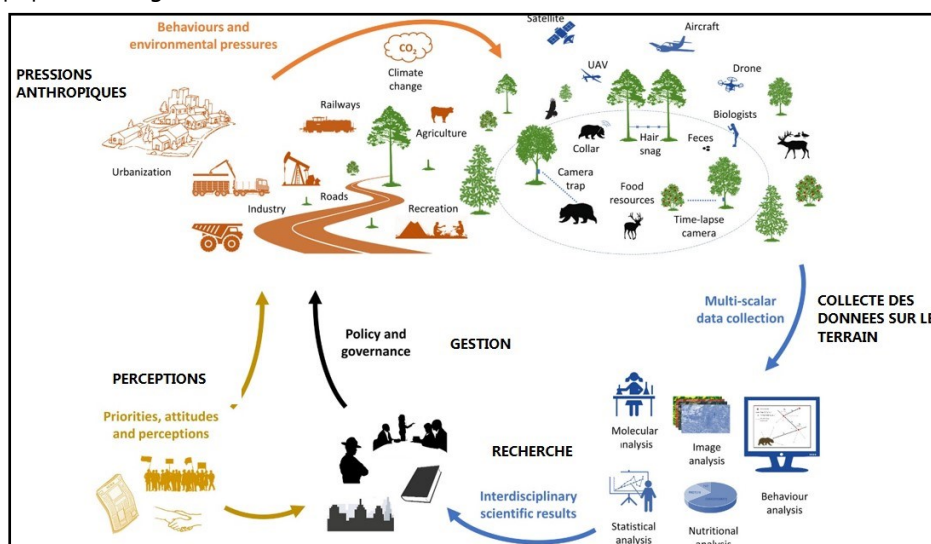


Fig. 1. Figure extraite de Coogan et al. (2018), Journal of Applied Ecology.

Afin de promouvoir et de formaliser les collaborations européennes en matière de recherche sur la population transfrontalière d'ours brun des Pyrénées, l'OFB a créé en 2022 le Réseau de Recherche sur l'Ours des Pyrénées (ROPE) rassemblant tous les chercheurs, techniciens, doctorants et étudiants en Master réalisant ou collaborant à des recherches sur la population d'ours brun des Pyrénées. Ce réseau rassemble actuellement 55 personnes issues de 9 pays européens différents

dont essentiellement la France, l'Espagne et l'Andorre. En France, 18 personnes issues de 5 organismes différents (OFB, INRAE, CNRS, MNHN, UPS) font partie de ce réseau.

Pour inaugurer la création de ce réseau, l'OFB a organisé, le 6 octobre 2022 à Villeneuve de Rivière, le premier workshop européen du ROPE (Photo 1). 44 participants issus de 9 pays européens ont répondu présents dont 22 en présentiel. A cette occasion, nous avons fait un point sur les projets de recherche en cours et prévus sur la population d'ours brun des Pyrénées. 11 de ces projets de recherche ont été ainsi présentés pendant la journée. Ces projets concernaient le rôle écologique de l'ours, les impacts anthropogéniques, le suivi génétique, le suivi démographique, la coexistence avec le pastoralisme et plus généralement la conservation de l'ours. Nous avons également formalisé l'organisation du partage transfrontalier des données pour les projets de recherche. Une liste de diffusion mail a été créée ainsi qu'un dossier internet partagé. Fort du succès de cette première réunion qui a permis l'émergence de nouvelles collaborations scientifiques, le ROPE devrait se réunir à l'avenir 1 fois par an.



Photo 1. Workshop organisé le 06 octobre 2022 à Villeneuve de Rivière (31).

6 - Conclusions

L'analyse des 1376 indices indirects d'ours collectés dans les Pyrénées françaises, complétée par les données espagnoles et andorranes, permet ainsi d'établir le bilan spatial et démographique 2022 de la population d'ours brun pour l'ensemble de la chaîne pyrénéenne.

L'aire de répartition totale est estimée à 5 700 km², soit une diminution de 800 km² par rapport à 2021 et de 2500 km² par rapport à 2020. Cette forte diminution, amorcée en 2020, s'explique principalement par le fait que plus aucun ours n'est équipé d'émetteur GPS depuis le courant de l'année 2020. Le fait qu'aucun indice de Goiat n'ait été détecté depuis le 25 avril 2022 et que les ourses Claverina et Sorita se soient cantonnées sur des territoires plus restreints après leur période exploratoire post-lâcher explique aussi en partie cette baisse de l'aire de répartition. Néanmoins, l'évolution de l'aire de répartition n'étant pas automatiquement corrélée avec l'évolution de la taille de la population, le fait que l'aire de répartition soit en diminution ne signifie donc pas pour autant que la population est en déclin.

L'analyse des données à l'aide de différentes techniques très complémentaires nous permet d'estimer, sur l'ensemble du massif des Pyrénées, **l'Effectif Minimal Détecté (EMD) pour 2022 à 76 individus** dont au moins 1 ours est mort au cours de l'année.

Au minimum 8 portées, totalisant 13 oursons de l'année, ont été observées dont l'une est issue d'une femelle primipare.

En matière de survie des jeunes, au moins 11 individus sur 16 nés en 2021 ont survécu à leur deuxième hiver. L'un d'entre eux (New22-08) n'avait pas été détecté en 2021. Cette portée a donc été ajoutée aux 8 portées détectées en 2021. Par contre, 7 individus (3 adultes et 4 subadultes) détectés en 2021 n'ont pas été repérés en 2022 mais ne sont pas pour autant considérés disparus pour l'instant. A contrario, 5 ours (1 femelle adulte et 4 subadultes non détectés depuis 2 ans) sont considérés disparus en 2022.

L'année 2022 est aussi marquée par la détection de 4 individus non repérés en 2021. Ces derniers doivent donc être ajoutés à l'EMD de 2021. Parmi ces 4 ours, l'un d'entre eux (New18-18) n'avait également pas été détecté en 2020. Cette femelle adulte doit donc aussi être ajoutée à l'Effectif Minimal Retenu (EMR) de 2020. Avec l'augmentation de la population,

ce cas de figure d'ours « redécouverts » devrait se renouveler de plus en plus régulièrement.

L'Effectif Minimal Retenu (EMR) est donc l'indice le plus approprié jusqu'à présent pour évaluer la dynamique de cette population car il permet de corriger a posteriori l'EMD, voire les EMR, des années précédentes. Avec l'ajout de 4 ours non repérés en 2021 mais détectés en 2022, **l'EMR pour 2021 est de 74 individus** (EMD 2021 de 70+4 = 74). L'EMR de 2020 passe quant à lui à 69 (EMR 2020 de 68 + 1 = 69).

Entre 2006 et 2021, le **taux d'accroissement** moyen annuel calculé avec l'EMR est estimé à **+11,23%** pour l'ensemble des Pyrénées.

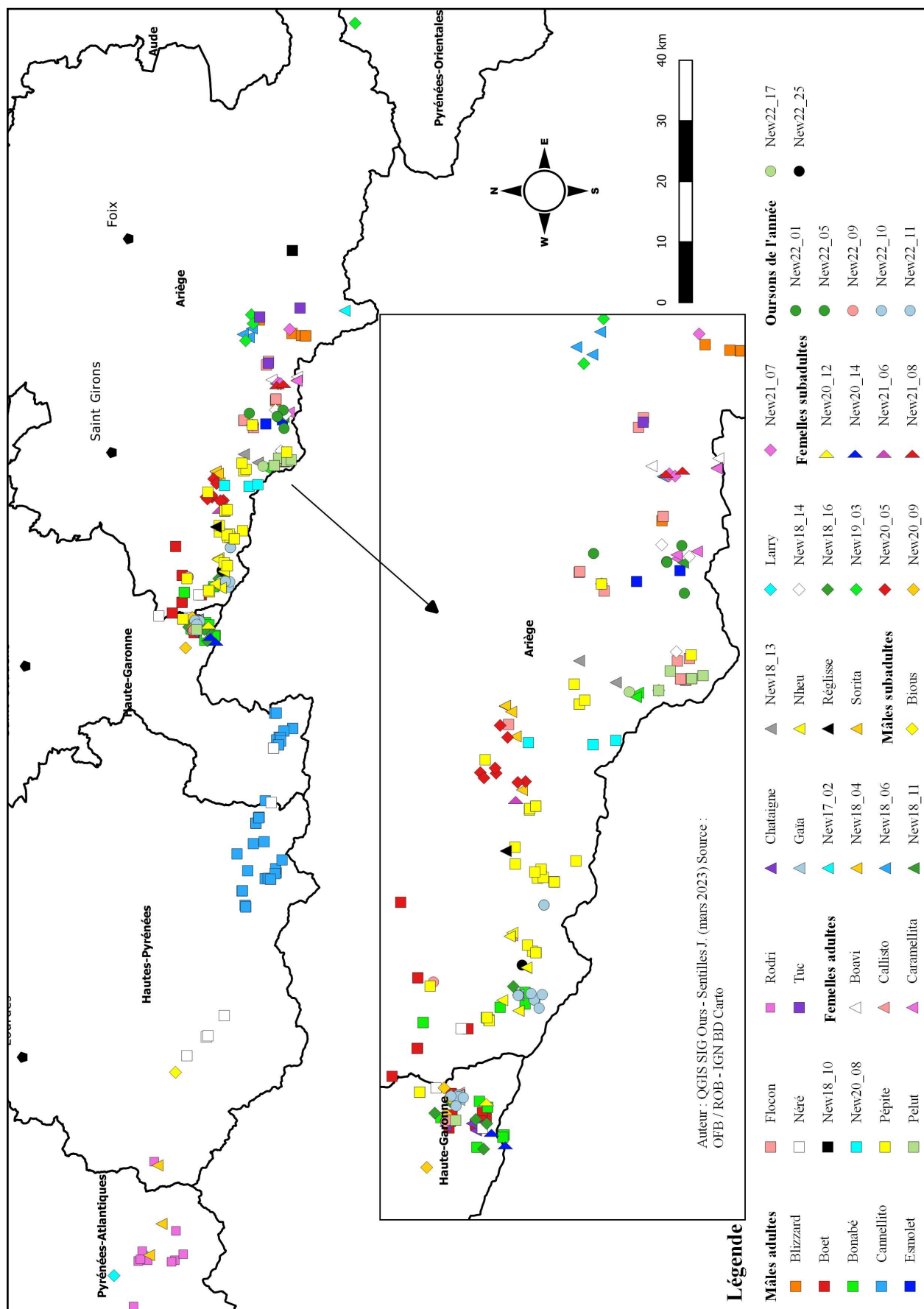
Comme déjà évoqué dans nos deux précédents rapports, rappelons que ces évaluations d'effectifs ne sont pas issues d'échantillonnages mais de comptages totaux et n'ont donc pas d'intervalles de confiance associés. L'évaluation de la tendance démographique de la population doit donc s'effectuer sur plusieurs années et non pas d'une année sur l'autre. Avec l'augmentation de la population, l'EMR devrait être de moins en moins adapté et devra à terme être remplacé par la CMR du fait de la probabilité croissante de ne plus pouvoir détecter tous les individus de la population annuellement. Au vu des résultats de ces trois dernières années et même si elle est toujours en cours de calibrage, cette méthode devrait permettre d'obtenir une estimation fiable de la population d'ours dans les années futures.

La détection de 23 femelles adultes et l'observation de divers comportements de rut en 2022 laissent donc présager en 2023 un nombre de femelles suitées du même ordre, voire plus important, qu'en 2022. Une attention particulière sera notamment portée à l'ouest des Pyrénées où les ourses Claverina et Sorita pourraient potentiellement être suitées en 2023. Dans les Pyrénées centrales, l'ourse Douillous pourrait aussi potentiellement avoir des oursons en 2023.

Par ailleurs, au vu de leurs rendements respectifs et de leur complémentarité, les méthodes opportunistes et systématiques du suivi de la population seront reconduites l'an prochain avec un constant souci d'amélioration de leur efficacité. La technique de recherche de crottes avec un chien de détection, qui a encore montré son efficacité en 2022, sera également poursuivie en 2023, notamment sur les sites de présence de femelles suitées.

ANNEXES

Annexe 1. Localisation des ours identifiés par la génétique dans les Pyrénées françaises.



Annexe 2. Résultats des typages génétiques pratiqués sur les échantillons récoltés en France en 2022.

(Les noms d'individus marqués « possible » sont indiqués pour information car issus d'un génotypage de qualité moyenne. Ils ne sont donc pas repris dans les analyses démographiques et spatiales individuelles).

Dept.	Commune	Type Indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
9	Ustou	Crotte	15/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	22/04/2022	Mâle	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	10/05/2022	Mâle	New21_07
9	Ustou	Crotte	11/05/2022	Mâle	New21_07
9	Ustou	Crotte	11/05/2022	Femelle	New21_08
9	Ustou	Crotte	10/05/2022	Femelle	New18_06
9	Ustou	Crotte	10/05/2022	Femelle	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	10/05/2022	Mâle	New21_07
9	Ustou	Poils	10/05/2022	Femelle	New21_08
9	Ustou	Poils	07/02/2022	Mâle	Blizzard
9	Sentein	Poils	17/04/2022	Mâle	Boet
9	Sentein	Poils	20/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Rouze	Poils	21/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Rouze	Poils	21/04/2022	Mâle	Indéterminé
9	Bethmale	Poils	04/03/2022	Mâle	New20_05
9	Antras	Poils	03/05/2022	Mâle	Boet
9	Seix	Poils	17/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Poils	16/05/2022	Mâle	Blizzard
9	Seix	Poils	02/05/2022	Femelle	New18_04
9	Seix	Poils	28/04/2022	Mâle	Flocon
9	Bethmale	Poils	11/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Poils	18/05/2022	Mâle	Bonabé
9	Ustou	Crotte	29/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	28/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	28/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	28/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	22/05/2022	Mâle	Indéterminé
9	Auzat	Poils	22/05/2022	Mâle	Blizzard
9	Seix	Poils	25/05/2022	Femelle	New18_13
9	Saint-Lary	Poils	28/01/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Poils	18/05/2022	Mâle	Flocon
9	Ustou	Crotte	27/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	27/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Seix	Poils	24/05/2022	Mâle	Flocon
9	Antras	Poils	27/05/2022	Mâle	Boet
9	Bonac-Irazein	Poils	21/03/2022	Mâle	Pépité
9	Bonac-Irazein	Poils	18/03/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Poils	05/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Poils	08/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Poils	18/05/2022	Mâle	Flocon
9	Bonac-Irazein	Poils	24/05/2022	Mâle	Bonabé
9	Aulus-les-Bains	Poils	19/05/2022	Mâle	Flocon
9	Aulus-les-Bains	Poils	19/05/2022	Mâle	Flocon

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
9	Auzat	Crotte	09/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Crotte	09/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Auzat	Poils	31/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	29/05/2022	Mâle	Tuc
9	Sentein	Poils	03/06/2022	Mâle	Bonabé
9	Ustou	Poils	13/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Poils	22/05/2022	Mâle	Pépité
9	Ustou	Poils	14/06/2022	Mâle	Flocon
9	Ustou	Crotte	09/06/2022	Mâle	Flocon
9	Bordes-Uchentein	Poils	30/05/2022	Mâle	Pépité
9	Bordes-Uchentein	Poils	09/06/2022	Mâle	Pépité
9	Bordes-Uchentein	Poils	09/06/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Crotte	14/06/2022	Mâle	New20_08
9	Seix	Crotte	14/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Poils	01/05/2022	Mâle	Indéterminé
9	Sentein	Poils	03/06/2022	Mâle	Bonabé
9	Couflens	Poils	07/06/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Poils	31/05/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Poils	06/06/2022	Mâle	Pépité
9	Ustou	Poils	09/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Ustou	Poils	09/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Ustou	Poils	03/06/2022	Mâle	Flocon
9	Ustou	Poils	03/06/2022	Mâle	New18_14
9	Couflens	Poils	17/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Auzat	Poils	18/06/2022	Mâle	Blizzard
9	Bethmale	Poils	21/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Seix	Poils	11/06/2022	Femelle	Indéterminé
9	Aulus-les-Bains	Poils	14/06/2022	Mâle	Tuc
9	Antras	Poils	15/06/2022	Femelle	New22_09
9	Sentenac-d'Oust	Poils	27/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Auzat	Crotte	28/06/2022	Mâle	Indéterminé
9	Auzat	Poils	12/06/2022	Mâle	Blizzard
9	Sentenac-d'Oust	Poils	28/06/2022	Mâle	New20_05
9	Sentenac-d'Oust	Poils	28/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentenac-d'Oust	Crotte	28/06/2022	Femelle	New18_04
9	Sentenac-d'Oust	Poils	28/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Poils	28/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Poils	13/06/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Poils	30/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	28/06/2022	Mâle	Blizzard
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	01/07/2022	Mâle	New20_05
9	Arrien-en-Bethmale	Crotte	01/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Poils	03/07/2022	Femelle	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Poils	19/06/2022	Mâle	Bonabé
9	Sentein	Poils	04/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Le Port	Poils	07/07/2022	Femelle	New18_06

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
9	Sentein	Poils	05/07/2022	Mâle	Pépité
9	Ustou	Poils	29/06/2022	Mâle	Pépité
9	Ustou	Crotte	12/07/2022	Femelle	New22_05
9	Ustou	Crotte	09/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Poils	24/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Poils	08/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	10/07/2022	Mâle	New22_01
9	Ustou	Crotte	12/07/2022	Mâle	New22_01
9	Ustou	Crotte	12/07/2022	Femelle	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	12/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	05/07/2022	Femelle	New18_04
9	Seix	Poils	15/06/2022	Femelle	Indéterminé
9	Seix	Poils	13/06/2022	Mâle	Pépité
9	Sentein	Crotte	24/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Poils	27/06/2022	Mâle	Bonabé
9	Sentein	Poils	18/06/2022	Mâle	Bonabé
9	Ustou	Crotte	19/07/2022	Femelle	Caramellita
9	Ustou	Poils	19/07/2022	Femelle	Caramellita
9	Sentein	Poils	12/07/2022	Mâle	Pépité
9	Sentein	Poils	18/07/2022	Mâle	Indéterminé
9	Sentenac-d'Oust	Poils	03/07/2022	Mâle	New20_05
9	Ustou	Crotte	20/07/2022	Femelle	Caramellita
9	Couflens	Poils	07/07/2022	Mâle	Pelut
9	Couflens	Poils	07/07/2022	Mâle	Flocon
9	Couflens	Poils	07/07/2022	Mâle	Flocon
9	Couflens	Poils	07/07/2022	Mâle	Pelut
9	Couflens	Poils	07/07/2022	Mâle	Flocon
9	Sentein	Poils	21/07/2022	Femelle	Nheu
9	Sentein	Poils	21/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	21/07/2022	Femelle	Nheu
9	Sentein	Crotte	21/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentenac-d'Oust	Poils	23/07/2022	Femelle	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	26/07/2022	Mâle	Bonabé
9	Antras	Poils	19/07/2022	Mâle	Pépité
9	Bordes-Uchentein	Poils	05/07/2022	Mâle	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Poils	15/04/2022	Mâle	Indéterminé
9	Bordes-Uchentein	Poils	07/07/2022	Mâle	Pépité
9	Bordes-Uchentein	Poils	07/07/2022	Mâle	Pépité
9	Ustou	Poils	27/07/2022	Mâle	New18_14
9	Ustou	Crotte	27/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	26/07/2022	Femelle	Caramellita
9	Ustou	Crotte	26/07/2022	Femelle	Caramellita
9	Antras	Poils	29/07/2022	Mâle	Néré
9	Bonac-Irazein	Poils	21/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Seix	Crotte	30/07/2022	Mâle	New20_08
9	Ustou	Poils	09/07/2022	Mâle	Flocon

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
9	Sentein	Poils	03/08/2022	Mâle	Pépité
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	08/08/2022	Mâle	New20_05
9	Seix	Poils	10/08/2022	Femelle	New19_08
9	Seix	Crotte	10/08/2022	Femelle	New19_08
9	Seix	Crotte	08/08/2022	Femelle	Indéterminé
9	Seix	Crotte	08/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Seix	Crotte	10/08/2022	Femelle	New19_08
9	Couflens	Poils	09/08/2022	Mâle	New18_14
9	Couflens	Crotte	08/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Crotte	09/08/2022	Femelle	Indéterminé
9	Couflens	Poils	08/08/2022	Mâle	Pelut
9	Sentein	Crotte	06/08/2022	Femelle	Nheu
9	Siguer	Poils	27/07/2022	Mâle	New18_10
9	Siguer	Poils	27/07/2022	Mâle	New18_10
9	Couflens	Crotte	11/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Crotte	10/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	16/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	23/07/2022	Mâle	Blizzard
9	Auzat	Poils	13/08/2022	Mâle	New19_03
9	Bordes-Uchentein	Poils	04/08/2022	Femelle	Régliasse
9	Auzat	Poils	30/07/2022	Mâle	Tuc
9	Arrien-en-Bethmale	Crotte	16/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Sentein	Poils	01/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Sentein	Poils	01/08/2022	Mâle	Pépité
9	Sentein	Poils	01/08/2022	Mâle	Boet
9	Ustou	Crotte	07/08/2022	Femelle	Boavi
9	Sentenac-d'Oust	Crotte	03/08/2022	Femelle	New18_04
9	Bonac-Irazein	Poils	27/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentenac-d'Oust	Poils	03/08/2022	Femelle	New18_04
9	Sentein	Poils	30/07/2022	Mâle	Bonabé
9	Auzat	Crotte	03/08/2022	Femelle	New18_06
9	Sentein	Poils	05/08/2022	Mâle	Bonabé
9	Sentein	Poils	13/08/2022	Mâle	Bonabé
9	Couflens	Poils	06/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Le Port	Poils	15/08/2022	Mâle	New19_03
9	Ustou	Poils	20/08/2022	Mâle	Esmolet
9	Sentein	Poils	31/07/2022	Mâle	Pépité
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	18/08/2022	Mâle	New20_05
9	Auzat	Poils	16/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Crotte	21/08/2022	Mâle	New21_07
9	Couflens	Crotte	21/08/2022	Mâle	New22_01
9	Couflens	Crotte	21/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	18/08/2022	Mâle	New18_16
9	Sentein	Crotte	18/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Bordes-Uchentein	Poils	20/08/2022	Mâle	Pépité
9	Sentein	Poils	22/08/2022	Femelle	Nheu

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
9	Sentein	Crotte	22/08/2022	Femelle	Nheu
9	Couflens	Poils	06/08/2022	Mâle	Flocon
9	Couflens	Poils	06/08/2022	Mâle	Pelut
9	Couflens	Poils	06/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Couflens	Poils	06/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Couflens	Poils	20/07/2022	Mâle	Pelut
9	Couflens	Poils	21/07/2022	Mâle	Flocon
9	Couflens	Crotte	25/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	17/08/2022	Mâle	Esmolet
9	Le Port	Poils	04/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Le Port	Poils	04/07/2022	Femelle	New18_06
9	Auzat	Poils	30/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Crotte	04/08/2022	Femelle	Boavi
9	Ustou	Crotte	23/04/2022	Mâle	Indéterminé
9	Auzat	Poils	24/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Saint-Lary	Poils	28/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Seix	Crotte	29/08/2022	Mâle	New22_17
9	Bordes-Uchentein	Poils	29/08/2022	Mâle	Pépité
9	Bordes-Uchentein	Poils	28/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	31/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	02/09/2022	Mâle	New20_05
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	03/09/2022	Mâle	New20_05
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	03/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Aulus-les-Bains	Poils	06/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Bonac-Irazein	Crotte	07/09/2022	Mâle	New22_10
9	Bonac-Irazein	Crotte	07/09/2022	Femelle	New22_11
9	Bonac-Irazein	Crotte	07/09/2022	Femelle	New22_11
9	Bonac-Irazein	Crotte	07/09/2022	Mâle	New22_10
9	Sentenac-d'Oust	Poils	05/09/2022	Femelle	New18_04
9	Sentein	Crotte	09/09/2022	Femelle	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	09/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	09/09/2022	Femelle	Callisto
9	Sentein	Poils	09/09/2022	Femelle	Nheu
9	Sentein	Crotte	09/09/2022	Femelle	Indéterminé
9	Ustou	Poils	27/08/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Poils	14/09/2022	Femelle	New18_13
9	Saint-Lary	Crotte	11/09/2022	Mâle	Indéterminé
9	Saint-Lary	Poils	11/09/2022	Mâle	Bonabé
9	Saint-Lary	Crotte	11/09/2022	Mâle	Bonabé
9	Seix	Poils	31/08/2022	Mâle	Indéterminé
9	Couflens	Crotte	03/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Poils	08/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Le Port	Poils	14/09/2022	Mâle	Indéterminé
9	Saint-Lary	Poils	14/09/2022	Mâle	Boet possible
9	Saint-Lary	Crotte	16/09/2022	Mâle	Boet
9	Saint-Lary	Poils	15/09/2022	Mâle	Boet

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
9	Auzat	Crotte	14/09/2022	Femelle	New17_02
9	Auzat	Crotte	14/09/2022	Femelle	Indéterminé
9	Couflens	Poils	06/09/2022	Mâle	Indéterminé
9	Sentein	Crotte	16/09/2022	Femelle	New22_11
9	Ustou	Crotte	17/09/2022	Femelle	New18_11
9	Ustou	Crotte	15/09/2022	Mâle	New22_01
9	Arrien-en-Bethmale	Crotte	09/09/2022	Femelle	New21_06
9	Bonac-Irazein	Crotte	07/07/2022	Mâle	Pépité
9	Bonac-Irazein	Poils	25/06/2022	Mâle	Pépité
9	Bonac-Irazein	Poils	20/08/2022	Mâle	Pépité
9	Couflens	Poils	27/08/2022	Mâle	New18_14
9	Ustou	Poils	15/09/2022	Mâle	Indéterminé
9	Bordes-Uchentein	Poils	13/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Ustou	Poils	17/09/2022	Mâle	New18_14
9	Sentein	Crotte	25/09/2022	Mâle	New22_10
9	Sentein	Crotte	25/09/2022	Mâle	New22_10
9	Sentein	Crotte	25/09/2022	Femelle	Gaïa
9	Sentein	Crotte	25/09/2022	Femelle	New22_11
9	Sentein	Crotte	25/09/2022	Femelle	Gaïa
9	Arrien-en-Bethmale	Poils	11/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	05/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Auzat	Poils	05/07/2022	Mâle	Blizzard
9	Sentein	Crotte	27/09/2022	Mâle	New22_10
9	Sentein	Crotte	27/09/2022	Femelle	New22_11
9	Sentein	Crotte	27/09/2022	Femelle	Gaïa
9	Sentein	Crotte	27/09/2022	Femelle	Gaïa
9	Sentein	Crotte	27/09/2022	Mâle	New22_10
9	Sentein	Crotte	27/09/2022	Femelle	New22_11
9	Sentein	Crotte	01/10/2022	Femelle	New22_25
9	Sentein	Crotte	28/09/2022	Femelle	Nheu
9	Sentein	Crotte	03/10/2022	Femelle	Nheu
9	Siguer	Poils	13/09/2022	Mâle	Indéterminé
9	Ustou	Poils	09/10/2022	Femelle	New22_05
9	Balacet	Poils	01/09/2022	Mâle	Boet
9	Ustou	Poils	10/10/2022	Femelle	New22_05
9	Ustou	Crotte	14/10/2022	Femelle	Indéterminé
9	Seix	Poils	01/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Bethmale	Poils	16/09/2022	Mâle	Pépité
9	Seix	Poils	15/09/2022	Femelle	Indéterminé
9	Auzat	Poils	26/09/2022	Mâle	New19_03
9	Seix	Crotte	20/10/2022	Mâle	New20_08
9	Couflens	Poils	07/10/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Poils	20/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Couflens	Poils	19/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
9	Sentein	Poils	30/09/2022	Mâle	Pépité
31	Melles	Poils	22/03/2022	Indéterminé	Indéterminé

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
31	Melles	Poils	22/03/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	12/01/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Fos	Poils	31/03/2022	Mâle	Bonabé
31	Saint-Aventin	Poils	26/04/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	26/04/2022	Mâle	Cannellito
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	16/05/2022	Indéterminé	Cannellito
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	09/05/2022	Mâle	Cannellito
31	Melles	Poils	21/03/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	21/03/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	23/05/2022	Mâle	Boet
31	Saint-Aventin	Poils	17/05/2022	Mâle	Cannellito
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	16/05/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	01/06/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	01/06/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	03/06/2022	Mâle	Indéterminé
31	Melles	Poils	17/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Oô	Poils	08/06/2022	Indéterminé	Cannellito
31	Fos	Poils	11/05/2022	Mâle	Bonabé
31	Melles	Poils	06/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	06/06/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	06/06/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	06/06/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	04/06/2022	Mâle	Pelut
31	Melles	Poils	04/06/2022	Mâle	Indéterminé
31	Melles	Poils	18/06/2022	Femelle	New20_12
31	Melles	Poils	18/06/2022	Femelle	New20_12
31	Melles	Poils	01/06/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	01/06/2022	Mâle	Boet
31	Saint-Aventin	Poils	18/06/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	18/06/2022	Mâle	Cannellito
31	Melles	Poils	23/06/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	30/06/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Crotte	07/07/2022	Mâle	New18_16
31	Melles	Poils	06/07/2022	Mâle	Pépité
31	Saint-Aventin	Poils	05/07/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	05/07/2022	Mâle	Cannellito
31	Fos	Poils	28/06/2022	Femelle	New20_14
31	Saint-Mamet	Poils	31/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	16/07/2022	Femelle	New20_14
31	Melles	Poils	16/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	30/06/2022	Mâle	New18_16
31	Melles	Poils	29/06/2022	Mâle	Bonabé
31	Melles	Poils	29/06/2022	Mâle	New18_16
31	Melles	Poils	29/06/2022	Mâle	Bonabé
31	Fos	Poils	09/07/2022	Mâle	New18_16
31	Melles	Poils	25/07/2022	Indéterminé	Indéterminé

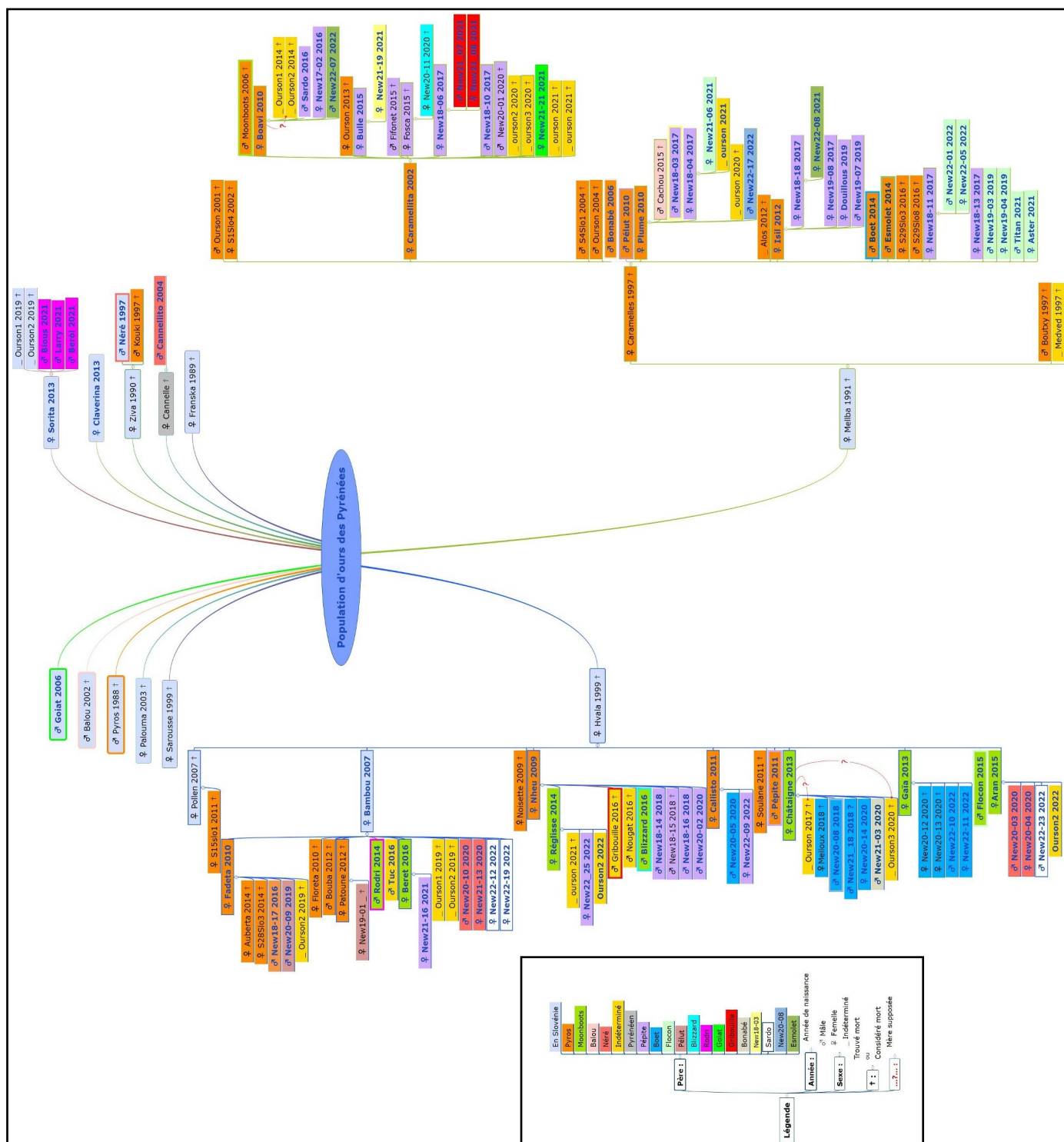
Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
31	Fos	Poils	13/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	02/08/2022	Mâle	Néré
31	Melles	Crotte	04/08/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Poils	06/08/2022	Mâle	Néré
31	Melles	Poils	21/07/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Poils	21/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	21/07/2022	Mâle	Bonabé
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	10/08/2022	Mâle	Cannellito
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	10/08/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	26/07/2022	Mâle	Néré
31	Saint-Aventin	Poils	26/07/2022	Mâle	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	12/07/2022	Mâle	Cannellito
31	Boutx	Poils	30/07/2022	Mâle	Boet
31	Saint-Aventin	Poils	11/08/2022	Indéterminé	Cannellito
31	Saint-Aventin	Poils	17/08/2022	Mâle	Cannellito
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	23/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	29/07/2022	Femelle	Chataigne
31	Melles	Poils	29/07/2022	Femelle	Chataigne
31	Melles	Poils	25/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	14/08/2022	Mâle	Néré
31	Oô	Poils	05/09/2022	Mâle	Néré
31	Saint-Aventin	Poils	24/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Crotte	20/09/2022	Femelle	Callisto
31	Melles	Crotte	20/09/2022	Femelle	Callisto
31	Melles	Poils	17/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Fos	Poils	29/08/2022	Mâle	Bonabé
31	Melles	Poils	14/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	14/09/2022	Femelle	Chataigne
31	Melles	Crotte	26/09/2022	Mâle	Indéterminé
31	Melles	Poils	18/09/2022	Femelle	Chataigne
31	Melles	Poils	14/09/2022	Mâle	Bonabé
31	Melles	Poils	29/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Bagnères-de-Luchon	Poils	18/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Crotte	30/09/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Crotte	01/10/2022	Femelle	New22_11
31	Melles	Crotte	16/09/2022	Femelle	Gaïa
31	Melles	Crotte	30/09/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Crotte	30/09/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Crotte	01/10/2022	Femelle	Indéterminé
31	Melles	Crotte	01/10/2022	Femelle	New22_11
31	Melles	Poils	02/09/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	02/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Poils	21/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Crotte	08/10/2022	Femelle	New22_11
31	Melles	Crotte	08/10/2022	Femelle	New22_11
31	Melles	Crotte	08/10/2022	Mâle	Boet

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
31	Melles	Crotte	07/10/2022	Femelle	Gaïa
31	Melles	Crotte	08/10/2022	Femelle	Gaïa
31	Saint-Aventin	Poils	02/10/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Crotte	13/10/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Crotte	13/10/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Crotte	13/10/2022	Mâle	New18_16
31	Melles	Poils	04/10/2022	Mâle	Boet
31	Melles	Poils	23/09/2022	Mâle	New20_09
31	Melles	Crotte	15/10/2022	Mâle	New22_10
31	Melles	Poils	15/10/2022	Indéterminé	Indéterminé
31	Melles	Crotte	22/10/2022	Mâle	New22_10
31	Melles	Crotte	22/10/2022	Femelle	New22_09
31	Melles	Crotte	23/10/2022	Femelle	New22_09
31	Melles	Crotte	22/10/2022	Femelle	Indéterminé
31	Melles	Crotte	25/10/2022	Femelle	Callisto
31	Melles	Crotte	25/10/2022	Femelle	Callisto
31	Melles	Crotte	25/10/2022	Femelle	Indéterminé
31	Melles	Crotte	23/10/2022	Femelle	Callisto
31	Melles	Crotte	25/10/2022	Femelle	New22_09
31	Melles	Crotte	25/10/2022	Femelle	New22_09
31	Melles	Crotte	22/10/2022	Femelle	New22_09
31	Melles	Crotte	22/10/2022	Femelle	Callisto
31	Melles	Poils	17/10/2022	Femelle	Indéterminé
31	Fos	Poils	06/11/2022	Mâle	Bonabé
31	Melles	Crotte	13/11/2022	Mâle	New20_09
64	Laruns	Poils	09/04/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Poils	28/03/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Crotte	22/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Poils	05/04/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Crotte	08/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Poils	28/04/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Poils	07/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Poils	28/05/2022	Mâle	Rodri possible
64	Laruns	Poils	14/04/2022	Mâle	Rodri
64	Cette-Eygun	Poils	13/09/2021	Mâle	Rodri
64	Laruns	Poils	19/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Poils	30/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Poils	04/07/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Crotte	11/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Poils	30/07/2022	Femelle	Sorita
64	Laruns	Poils	11/08/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Poils	16/07/2022	Mâle	Rodri
64	Laruns	Poils	26/08/2022	Femelle	Sorita
64	Laruns	Poils	26/08/2022	Indéterminé	Indéterminé
64	Laruns	Crotte	06/09/2022	Mâle	Larry
64	Urdos	Crotte	19/10/2022	Indéterminé	Indéterminé

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
64	Accous	Crotte	05/10/2022	Mâle	Larry
64	Laruns	Poils	22/09/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Aragnouet	Poils	05/03/2022	Mâle	Cannellito
65	Bareilles	Poils	01/01/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Germ	Poils	08/04/2022	Mâle	Cannellito
65	Azet	Poils	13/02/2022	Mâle	Cannellito
65	Germ	Poils	02/05/2022	Mâle	Cannellito
65	Aragnouet	Poils	20/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Azet	Poils	23/05/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Germ	Poils	31/05/2022	Mâle	Cannellito
65	Tramezaïgues	Poils	01/06/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	22/05/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	05/04/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	20/04/2022	Mâle	Cannellito
65	Aragnouet	Poils	01/06/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	03/06/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	03/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Estaing	Crotte	25/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Germ	Poils	26/06/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	03/06/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Loudenvielle	Poils	06/06/2022	Mâle	Cannellito
65	Germ	Poils	03/07/2022	Indéterminé	Cannellito
65	Arrens-Marsous	Poils	19/06/2022	Mâle	Rodri
65	Germ	Poils	14/07/2022	Indéterminé	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	16/11/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	05/07/2022	Indéterminé	Cannellito
65	Aragnouet	Poils	20/06/2022	Mâle	Cannellito
65	Luz-Saint-Sauveur	Poils	03/07/2022	Mâle	Néré
65	Sazos	Poils	07/07/2022	Mâle	Néré
65	Gavarnie-Gèdre	Poils	06/07/2022	Mâle	Néré
65	Arrens-Marsous	Poils	31/07/2022	Mâle	Indéterminé
65	Arrens-Marsous	Crotte	31/07/2022	Mâle	Indéterminé
65	Génos	Poils	02/08/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	30/07/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	17/08/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	18/08/2022	Mâle	Cannellito
65	Azet	Poils	20/08/2022	Indéterminé	Cannellito
65	Germ	Poils	07/08/2022	Mâle	Cannellito
65	Tramezaïgues	Poils	08/09/2022	Mâle	Cannellito
65	Arrens-Marsous	Poils	22/08/2022	Mâle	Indéterminé
65	Arrens-Marsous	Poils	30/08/2022	Indéterminé	Sorita
65	Arrens-Marsous	Poils	30/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	25/08/2022	Mâle	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	10/09/2022	Indéterminé	Cannellito
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	28/09/2022	Mâle	Cannellito
65	Germ	Poils	21/09/2022	Mâle	Cannellito

Dept	Commune	Type indice	Date estimée	Sexe	Nom individu
65	Luz-Saint-Sauveur	Poils	13/10/2022	Mâle	Néré
65	Saint-Lary-Soulan	Poils	11/10/2022	Mâle	Cannellito
65	Cauterets	Crotte	13/10/2022	Mâle	Bious
65	Cauterets	Crotte	09/10/2022	Mâle	Indéterminé
66	Formiguères	Poils	03/07/2022	Indéterminé	Indéterminé
66	Formiguères	Poils	03/07/2022	Mâle	New19_03

Annexe 3. Arbre généalogique de la population d'ours brun dans les Pyrénées, de 1996 à 2022.



Annexe 4. Tableau récapitulatif de l'ensemble des ours détectés dans les Pyrénées entre 1996 et 2022.

Un code commun à la France, l'Espagne et l'Andorre a été attribué en 2022 à tous les ours introduits ou nés dans les Pyrénées à partir de 1996 (voir précisions dans § 4.2.1., p16).

Code Com.	Nom	Code Antigène	Code UAB	Sexe	Naissance	Mère	Père	Mortalité	Disparition
	Papillon			M				2004	
	Cannelle	S2-PYR6		F				2004	
	Aspe-Ouest	S1-PYR4	Camille	M					2011
F001	Ziva	S8-SLO13		F	1990	Slovène	Slovène		2002
F002	Mellba			F	1991	Slovène	Slovène	1997	
M003	Pyros	S1-SLO1		M	1988	Slovène	Slovène		2018
M004	Nere	S2-SLO6		M	1997	Ziva	Slovène		
M005	Kouki			M	1997	Ziva	Pyros		2002
M006	Boutxy	S1-SLO2		M	1997	Mellba	Pyros	2009	
F007	Caramelles	S1-SLO3		F	1997	Mellba	Pyros	2021	
I008	Medved			I	1997	Mellba		1997	
M009				M	2001	Caramelles	Pyros	2001	
F010	Caramellita	S1-SLO5		F	2002	Caramelles	Pyros		
F011		S1-SLO4		F	2002	Caramelles	Pyros		2005
M012	Cannellito	U3-PYR7		M	2004	Cannelle	Néré		
M013		U2-SLO7		M	2004	Caramelles	Pyros	2004	
M014		S4-SLO1		M	2004	Caramelles	Pyros		2006
M015	Bonabe	S14-SLO2		M	2006	Caramelles	Pyros		
M016	Moonboots	U8-SLO16		M	2006	Caramellita	Pyros		2016
F017	Palouma	S6-SLO8		F	2003	Slovène	Slovène	2006	
F018	Hvala	S6-SLO10		F	1999	Slovène	Slovène		2018
F019	Francka	S6-SLO9		F	1989	Slovène	Slovène	2007	
M020	Balou	S6-SLO11		M	2002	Slovène	Slovène	2014	
F021	Sarousse	S6-SLO12		F	1999	Slovène	Slovène	2020	
F022	Pollen	S9-SLO15		F	2007	Hvala	Slovène		2012
F023	Bambou	U6-SLO14		F	2007	Hvala	Slovène		
F024	Nheu	S13-SLO6		F	2009	Hvala	Pyros		
F025	Noisette	S13-SLO9		F	2009	Hvala	Pyros		2013
F026	Plume	S13-SLO10		F	2010	Caramelles	Pyros		
M027	Pelut	S16-SLO1		M	2010	Caramelles	Pyros		
F028	Boavi			F	2010	Caramellita	Pyros		
F029	Fadeta	S14-SLO1		F	2010	Bambou	Pyros		
F030	Floreta	S13-SLO4		F	2010	Bambou	Pyros		2011
M031	Pepite	S18-SLO6		M	2011	Hvala	Pyros		
F032	Callisto	S16-SLO2		F	2011	Hvala	Pyros		
F033	Soulane	S16-SLO8		F	2011	Hvala	Pyros		2012
F034		S15-SLO1		F	2011	Pollen	Pyros	2011	
M035	Alos			M	2012	Caramelles	Pyros		2014
F036	Isil	S18-SLO1		F	2012	Caramelles	Pyros		
M037	Bouba	S18-SLO3		M	2012	Bambou	Pyros		2014
F038	Patoune	S23-SLO3		F	2012	Bambou	Pyros		2017
F039	Becero			F	2013	Caramellita	Pyros	2013	
F040	Gaia	S22-SLO3		F	2013	Hvala	Moonboots		

Code Com.	Nom	Code Antagene	Code UAB	Sexe	Naissance	Mère	Père	Mortalité	Disparition
F041	Chataigne	S21-SLO1		F	2013	Hvala	Moonboots		
M042	Boet	S23-SLO14		M	2014	Caramelles	Pyros		
M043	Esmolet	S23-SLO15		M	2014	Caramelles	Pyros		
M044	Rodri	S25-SLO1		M	2014	Bambou	Moonboots		
F045	Reglisse	S26-SLO1		F	2014	Nheu	Moonboots		
F046	Auberta	S22-SLO1		F	2014	Fadeta	Pyros	2014	
F047		S28-SLO3		F	2014	Fadeta	Pyros	2016	
I048				I	2014	Boavi			2015
I049				I	2014	Boavi			2015
F050	Bulle	S27-SLO1		F	2015	Caramellita	Pépité		
M051	Fifonet	S28-SLO1		M	2015	Caramellita	Pépité		2018
F052	Fosca	NEW17_01		F	2015	Caramellita	Pépité		2021
M053	Flocon	S29-SLO2		M	2015	Hvala	Moonboots		
F054	Aran	S29-SLO7	17ID02	F	2015	Hvala	Moonboots		
M055	Cachou	S26-SLO2		M	2015	Plume	Balou	2020	
F056		S29-SLO3		F	2016	Caramelles	Pyros	2016	
M057		S29-SLO8 ?		M	2016	Caramelles	Pyros	2016	
M058	Tuc	S28-SLO4		M	2016	Bambou	Indéterminé		
F059	Beret	NEW18_02		F	2016	Bambou	Moonboots		
M060	Blizzard	NEW18_01		M	2016	Nheu	Moonboots		
M061	Gribouille	S29-SLO5		M	2016	Nheu	Indéterminé	2020	
M062	Nougat	S29-SLO6		M	2016	Nheu	Indéterminé		2019
M063	Sardo	S29-SLO4	19ID02	M	2016	Boavi	Pépité		
F064		NEW17_02		F	2016	Boavi	Pépité		
M065		NEW18_17	16ID07	M	2016	Fadeta	Pyros		
M066	Goiat	S28-SLO5		M	2006	Slovène	Slovène		
F067		NEW18_11		F	2017	Caramelles	Pépité		
F068		NEW18_13		F	2017	Caramelles	Pépité		
F069		NEW18_06		F	2017	Caramellita	Pépité		
M070		NEW18_10		M	2017	Caramellita	Pépité		
M071		NEW18_03	20ID01	M	2017	Plume	Pépité		
F072		NEW18_04		F	2017	Plume	Pépité		
F073		NEW18_18	18ID05	F	2017	Isil	Pépité		
F074		NEW19_08		F	2017	Isil	Pépité		
F075		NEW19_01	19ID01	F	?	Patoune	Pélut		
I076				I	2017	Chataigne		2017	
M077		NEW18_14		M	2018	Nheu	Pépité		
M078		NEW18_15		M	2018	Nheu	Pépité	2016	
M079		NEW18_16		M	2018	Nheu	Pépité		
F080	Melloux	NEW18_12		F	2018	Chataigne	Boet	2018	
M081		NEW20_08		M	2018	Chataigne	Boet		
M082		NEW21_18	21ID10	M	2018	Chataigne	Boet		
F083	Claverina	Claverina		F	2013	Slovène	Slovène		
F084	Sorita	Sorita	20ID02	F	2013	Slovène	Slovène		
M085		NEW19_03		M	2019	Caramelles	Flocon		
F086		NEW19_04		F	2019	Caramelles	Flocon		

Code Com.	Nom	Code Antagene	Code UAB	Sexe	Naissance	Mère	Père	Mortalité	Disparition
I087				I	2019	Bambou		2019	
I088				I	2019	Bambou		2019	
M089		NEW20_09	20ID07	M	2019	Fadeta	Pélut		
I090				I	2019	Fadeta			2020
F091	Douillous	NEW19_05		F	2019	Isil	Pépité		
M092		NEW19_07		M	2019	Isil	Pepite		
I093				I	2019	Sorita	Slovène	2019	
I094				I	2019	Sorita	Slovène	2019	
M095		NEW20_01		M	2020	Caramellita	Pépité	2020	
I096				I	2020	Caramellita		2020	
I097				I	2020	Caramellita		2020	
M098		NEW20_10	20ID06	M	2020	Bambou	Néré		
F099		NEW21_13		F	2020	Bambou	Néré		
M100		NEW20_02	20ID08	M	2020	Nheu	Pépité		
I101				I	2020	Plume			2021
M102		NEW20_05	20ID04	M	2020	Callisto	Boet		
I103				I	2020	Chataigne			
F104		NEW20_14		F	2020	Chataigne	Boet		
M105		NEW21_03		M	2020	Chataigne	Bonabé		
F106		NEW20_12		F	2020	Gaïa	Boet	2022	
F107		NEW20_13	20ID05	F	2020	Gaïa	Boet		2021
M108		NEW20_03	20ID03	M	2020	Aran	Néré		
F109		NEW20_04		F	2020	Aran	Néré		
F110		NEW20_11		F	2020	Fosca	Blizzard		2021
M111	Titan	NEW21_09	21ID08	M	2021	Caramelles	Flocon		
F112	Aster	NEW21_15	21ID03	F	2021	Caramelles	Flocon		
I113				I	2021	Caramellita		2021	
I114				I	2021	Caramellita		2021	
F115		NEW21_21	21ID05	F	2021	Caramellita	Goiat		
F116		NEW21_19	21ID07	F	2021	Bulle	New18_03		
I117				I	2021	Reglisse		2021	
F118		NEW21_16		F	2021	Beret	Pépité		
M119	Bious	NEW21_10		M	2021	Sorita	Rodri		
M120	Larry	NEW21_11		M	2021	Sorita	Rodri		
M121	Beròi	NEW21_12		M	2021	Sorita	Rodri		
M122		NEW21_07	21ID06	M	2021	New18_06	Gribouille		
F123		NEW21_08		F	2021	New18_06	Gribouille		
I124				I	2021	New18_04			
F125		NEW21_06		F	2021	New18_04	Flocon		
F126		NEW22_08	22ID01	F	2021	New18_18	Esmolet		
F127		NEW22_12		F	2022	Bambou	Sardo		
F128		NEW22_19		F	2022	Bambou	Sardo		
M129		NEW22_17	22ID09	M	2022	Plume	New20_08		
M130		NEW22_07		M	2022	Boavi	Esmolet		
F131		NEW22_09		F	2022	Callisto	Pepite		
M132		NEW22_10		M	2022	Gaïa	Boet		

Code Com.	Nom	Code Antagene	Code UAB	Sexe	Naissance	Mère	Père	Mortalité	Disparition
F133		NEW22_11		F	2022	Gaïa	Boet		
F134		NEW22_25		F	2022	Reglisse	Pepite		
I135				I	2022	Reglisse			
M136		NEW22_23		M	2022	Aran	Sardo		
I137				I	2022	Aran			
M138		NEW22_01		M	2022	New18_11	Flocon		
F139		NEW22_05		F	2022	New18_11	Flocon		

Annexe 5. Note de la DREAL Occitanie relative aux noms des ours.



**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

Direction écologie

Affaire suivie par : Henri Toulotte
DREAL-Direction écologie /biodiversité/DBMA
henri.toulotte@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 05 61 58 63 05

Toulouse, le 20 juin 2022

Note
à
Associations Pays de l'Ours - Adet
et FIEP

Objet : réponse au courrier du 25 avril 2022

Vous avez sollicité la DREAL Occitanie et la Délégation régionale Occitanie de l'OFB pour une procédure pour nommer des ours dans les Pyrénées.
Nous actons le principe que vous acceptez de ne plus nommer tous les ours systématiquement. Nous sommes également d'accord pour attribuer des noms aux ours qui ont été identifiés génétiquement, ayant survécu à leur première année, et qui auraient un historique particulier. Ces cas particuliers doivent effectivement être définis par des critères. Ainsi, selon vos propositions et en concertation avec l'OFB, nous acceptons les critères suivants :

- Les ours lâchés et leurs descendants directs (première génération)
- les ours recueillis et/ou soignés (oursons isolés ou ours en difficulté)
- les éventuels autres ours ayant attiré l'attention du public de par leur histoire, comme les oursons orphelins de l'ourse Caramelles par exemple en 2021.

Même si il n'y a que 3 nouveaux reproducteurs détectés en 2021, les ours reproducteurs sont trop courants pour être dans la logique d'ours ayant une histoire particulière.

La méthode proposée pour obtenir une liste de noms et la validation comme décrite dans votre courrier nous convient également. Les noms attribués apparaîtraient dans les rapports de suivi annuels de l'OFB, sans que nous puissions apporter de garantie sur la reprise de ces noms par les équipes de suivi espagnols.

Le chargé de mission Ours et Loup
Henri Toulotte

[Signature]

Copie à : OFB - Délégation Régionale Occitanie et le Service « Conservation et Gestion des Espèces à Enjeux » de la Direction de la Recherche et Appui Scientifique de l'OFB

1 rue de la cité administrative - Bâtiment G
CS 80002 - 31074 TOULOUSE cedex 9
Tél 05 61 58 50 00
www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr

RESUME

La population d'ours bruns présente dans les Pyrénées fait l'objet d'un suivi annuel transfrontalier impliquant les services andorrans, espagnols et français. En France, l'OFB, par le biais du Réseau Ours Brun (ROB), est chargé de cette tâche. Le suivi fait appel à des techniques de recherche des indices de présence des ours collectés de façon opportuniste (constats de dommages, témoignages) ou systématique (opérations programmées).

En 2022, le ROB a collecté 1748 indices et validé 1376 indices de présence d'ours en France, soit une diminution des indices validés de 20% par rapport à 2021 et de 10% par rapport à 2020. Les poils (32%), prédatons (24%), photos-vidéos automatiques (23%), crottes (13%) et empreintes (3%) représentent l'essentiel de ces indices. Les services espagnols, toutes communautés autonomes confondues, ont récolté 1213 indices : 38% de poils, 35% de photos-vidéos automatiques, 15% de crottes, 4% d'empreintes, 2% de prédatons, et 6% d'autres indices. En Andorre, 1 seul indice d'ours a été relevé.

Concernant la prédation, 331 attaques d'ours (classées ours non écarté) sur bétail ont été recensées en France en 2022, comme en 2021. Par contre, aucune attaque d'ours sur rucher n'a été répertoriée en 2022 à la différence de 2021. En Espagne, le nombre total d'attaques (sur bétail et ruches) recensées en 2022 est similaire à celui de 2021 avec 31 attaques.

L'aire de répartition totale est estimée à environ 5 700 km², soit une diminution de 800 km² par rapport à 2021 et 2 500 km² par rapport à 2020. Elle s'étend sur 245 km d'est en ouest ; du sud ouest du département de l'Aude en France au nord est de la Navarre en Espagne. Cette forte diminution, amorcée en 2020, s'explique principalement par le fait que plus aucun ours n'est équipé d'émetteur GPS. Le fait qu'aucun indice de Goiat n'ait été détecté depuis le 25 avril 2022 et que les ourses Claverina et Sorita se soient cantonnées sur des territoires plus restreints après leur période exploratoire post-lâcher explique aussi en partie cette baisse de l'aire de répartition. De plus, malgré l'absence de détection d'indice entre les deux noyaux historiques de la population, l'ours Néré y a été identifié de part et d'autre au cours de l'année. Idem pour la zone située dans l'est des Pyrénées où un ours a transité entre les Pyrénées-Orientales et la commune d'Auzat en Ariège alors qu'une partie de la zone se trouvant entre les deux secteurs ne ressort également pas dans l'aire de répartition. Ce constat démontre ainsi que la superficie de l'aire de répartition de 2022 n'est qu'une valeur minimale et qu'il faut donc en relativiser la diminution par rapport aux années précédentes.

Malgré une baisse du nombre d'indices d'ours collectés et le fait que l'aire de répartition soit en diminution, l'effectif de la population continue d'augmenter progressivement. En 2022, sur l'ensemble des Pyrénées, **l'Effectif Minimal Détecté (EMD) est de 76 ours dont l'un d'entre eux a été trouvé mort en cours d'année.**

Un minimum de **8 portées totalisant 13 oursons de l'année a été détecté**. Au moins 11 individus sur 16, nés en 2021 et détectés en 2021 (ou en 2022 pour l'un d'entre eux), ont été repérés vivants en 2022. Par contre, 7 individus (3 adultes et 4 subadultes) détectés en 2021 n'ont pas été repérés en 2022 mais ne sont pas pour autant considérés disparus pour l'instant. Enfin, 5 ours (1 femelle adulte et 4 subadultes) sont considérés disparus en 2022 car non détectés depuis deux ans.

En 2022, la population est composée d'au moins 39 femelles, 35 mâles et 2 individus de sexe indéterminé, dont 39 adultes potentiellement reproducteurs (23 femelles et 16 mâles), 24 subadultes et 13 oursons de l'année.

La détection de 4 ours en 2022 (2 femelles adultes, 1 mâle adulte et 1 femelle subadulte née en 2021), non repérés en 2021, permet donc d'ajouter 4 individus à l'EMD 2021 et obtenir ainsi un **Effectif Minimal Retenu (EMR) pour 2021 de 74 ours sur l'ensemble de la chaîne des Pyrénées**. Parmi ces 4 ours, la femelle adulte New18-18, n'avait également pas été détectée en 2020. Elle doit donc aussi être ajoutée à l'EMR de 2020 qui passe donc à 69 individus. Avec l'augmentation de la taille de la population, ce cas de figure d'ours « redécouverts » devrait se renouveler de plus en plus régulièrement et l'EMR sera donc de moins en moins adapté du fait de la probabilité croissante de ne plus pouvoir détecter tous les individus de la population annuellement. La méthode d'estimation des effectifs dite CMR (Capture Marquage Recapture), qui prend en compte l'hétérogénéité de la détection entre les individus et qui dispose également d'un intervalle d'incertitude associé, devrait donc prochainement la remplacer. Au vu des résultats de ces trois dernières années et même si elle est toujours en cours de calibrage, cette méthode devrait permettre d'obtenir une estimation fiable de la taille de la population d'ours dans les années futures. Sur la base de l'EMR, **le taux d'accroissement moyen annuel entre 2006 et 2021 est estimé à 11,23%** pour l'ensemble des Pyrénées.

SUMMARY

The Pyrenean brown bear population is annually monitored by cross-border wildlife services involving Andorran, Spanish and French teams. In France, the French Biodiversity Agency (OFB), through the Brown Bear Network (ROB), is in charge of this task. The monitoring relies on non-invasive field collection of brown bear presence signs conducted using either an opportunistic (damages on livestock, testimonies) or systematic (sampling design) protocol.

In 2022, on the French side of the Pyrenees, 1,748 signs were collected by the ROB, among which 1,376 were confirmed as bear signs, that is a decrease in validated bear signs of 20% compared to 2021 and 10% compared to 2020. Hair samples (32%), predations (24%), camera trap photos-videos (23%), scats (13%) and tracks (3%) represent the major part of validated bear signs. 1,213 validated bear signs were collected by Spanish services across all provinces: 38% of hair samples, 35% of camera trap photos-videos, 15% of scats, 4% of tracks, 2% of predations, and 6% of other types of clues. In Andorra, only 1 bear sign was collected.

On the French side of the Pyrenees, 331 bear attacks on livestock (validated as bear attacks) were registered in 2022, as in 2021. However, no bear attack on beehives was reported in 2022, contrary to 2021. In Spain, the total number of bear attacks (both on livestock and beehives) registered in 2022 is similar to the one from 2021, with 31 attacks.

In 2022, **the Pyrenean brown bear distribution range covers 5,700 km²**, that is 800 km² less than in 2021 and 2,500 km² less than in 2020. It extends over 245 km from east to west; from the South-West of the Aude department in France to the North-East of Navarre province in Spain. This sharp decrease in range, started in 2020, is mainly due to the fact that no bear is equipped anymore with a GPS collar. The fact that we could not detect any sign of presence of the male Goiat since the 25th of April 2022 and that the females Claverina and Sorita were confined to smaller territories after their post-release exploratory period also partly explains this decrease in the Pyrenean brown bear distribution range. In addition, despite the absence of detected bear signs between the two historical nuclei of the population, the bear Néré was identified on both sides during the year. The same is true for the area located in the eastern Pyrenees where a bear transited between the Pyrénées Orientales department and the municipality of Auzat in the Ariège département, although part of the area between the two sectors is not included in the bear distribution range. This also shows that the estimated bear range size of 2022 is only a minimum value and that the decrease in the range size compared to previous years should be put into perspective.

Despite a decrease in the number of bear signs collected and the fact that the bear distribution range is decreasing, the population size continues to increase gradually. **The Minimum Detectable Size (MDS) in 2022, for the whole Pyrenees, is of 76 bears, including 1 bear that was found dead over the year.**

A minimum of **8 litters totalizing 13 cubs of the year were detected**. At least 11 of the 16 bears, born in 2021 and detected in 2021 (or in 2022 for one of them), were detected as alive in 2022. In contrast, 7 bears (3 adults and 4 subadults) detected in 2021 were not detected in 2022 but are not considered as disappeared for now. Finally, 5 bears (1 adult females and 4 subadults) are considered as disappeared in 2022 as they have not been detected for two years.

In 2022, the population includes at least 39 females, 35 males and 2 individuals of undetermined sex, including 39 potentially breeding adults (23 females and 16 males), 24 subadults and 13 cubs of the year.

The detection of 4 bears in 2022 (2 adult females, 1 adult male and 1 subadult female born in 2021), not detected in 2021, therefore allows us to add 4 individuals to the 2021 MDS and thus to obtain a **Minimum Retained Size (MRS) for 2021 of 74 bears on the whole Pyrenean mountain range**. Among these 4 bears, the adult female New18-18 was not detected as well in 2020. She must therefore also be added to the MRS for 2020, which reaches now 69 individuals. With the increase in the size of the population, this case of "rediscovered" bears should be repeated more and more regularly and the MRS will be less and less adapted because of the increasing probability of not being able to detect all the individuals of the population annually. The CMR (Capture Mark Recapture) method, which takes into account the heterogeneity in the detection among individuals and which also has an associated uncertainty interval, should therefore replace it soon. In view of the results of the last three years and even if it is still being calibrated, this method should make it possible to obtain a reliable estimate of the bear population size in future years. Based on the MRS, **the average annual growth rate between 2006 and 2021 is estimated at 11.23%** for the whole Pyrenees range.

RESUMEN

El censo coordinado de la población de oso pardo en los Pirineos se realiza cada año por los servicios correspondientes de los departamentos de medio ambiente de los gobiernos autonómicos Aragón, Catalunya, Navarra (España), y los gobiernos de Andorra y Francia. En Francia, la Red Oso Pardo (ROB) de la Oficina Francesa de la Biodiversidad (OFB) está encargada de este trabajo. El seguimiento utiliza dos metodologías de búsqueda de indicios de presencia, una de manera oportunista (daños, observaciones, etc.) y otra sistemática (operaciones programadas).

En 2022, La Red Oso Pardo (ROP) ha confirmado 1.376 indicios de presencia en Francia, lo que representa una disminución del 20% en relación con 2021 y del 10% en relación con 2020. Las muestras de pelos (32%), los ataques sobre animales domésticos o colmenas (24%), las fotos y videos automáticas (23%), los excrementos (13%) y los rastros (3%) representan la mayoría de los indicios encontrados. En España, en todas las comunidades autónomas, fueron encontrados 1.213 indicios: el 38% muestras de pelos, el 35% fotos-videos automáticas, el 15% excrementos, el 4% huellas, el 2% depredaciones y el 6% otros tipos de indicios. En Andorra, sólo se encontró 1 indicio de oso.

En cuanto a la depredación, fueron registrados 331 ataques de osos (clasificados como causados por osos) al ganado en Francia, al igual que en 2021. Sin embargo, no se registraron ataques de osos sobre colmenas en 2022, al contrario que en 2021. En España, el número total de ataques sobre ganadería y apicultura en 2022 es similar al de 2021, con 31 ataques.

El área total de distribución se estima en unos 5.700 km², lo que supone un descenso de 800 km² respecto a 2021 y de 2 500 km² respecto a 2020. Se extiende a lo largo de 235 km de este a oeste; desde el suroeste del departamento de Aude en Francia hasta el noreste de Navarra en España. Esta fuerte disminución del área de distribución, que comenzó en 2020, se debe principalmente a que ningún oso estaba equipado con GPS. El hecho de que no se hayan detectado indicios de Goiat desde el 25 de abril de 2022 y de que Claverina y Sorita hayan quedado confinadas en territorios más pequeños tras su periodo exploratorio posterior a la liberación también explica en parte esta disminución del área de distribución. Además, a pesar de la falta de indicios entre los dos núcleos de población históricos, el oso Nere fue identificado en ambos lados durante el año. Lo mismo ocurre en la zona de los Pirineos orientales, donde un oso transitó entre los Pirineos-Orientales y el municipio de Auzat, en el Ariège, aunque parte de la zona comprendida entre ambos sectores también queda fuera del área de distribución. Esto también demuestra que el tamaño del área de distribución de 2022 es sólo un valor mínimo y que la disminución del tamaño del área de distribución en comparación con los años anteriores debe relativizarse.

A pesar del descenso en el número de indicios de oso recogidos y de que el área de distribución está disminuyendo, la población sigue aumentando gradualmente. En 2022, para el conjunto de los Pirineos, **el Número Mínimo Detectado (EMD) es de 76 osos, uno de los cuales fue encontrado muerto durante el año.**

Se detectó un mínimo de 8 camadas, totalizando 13 crías del año. Al menos 11 de los 16 oseznos nacidos y detectados en 2021 (o en 2022 en el caso de uno de ellos) fueron encontrados vivos en 2022. En cambio, 7 individuos (3 adultos y 4 subadultos) detectados en 2021 no fueron detectados en 2022, aunque todavía no se consideran desaparecidos. Por el contrario, 5 osos (1 hembra adulta y 4 subadultos) han sido considerados desaparecidos en 2022 por no haber sido detectados durante los dos últimos años.

En 2022, la población está compuesta por al menos 39 hembras, 35 machos y 2 individuos de sexo no identificado, con 39 adultos potencialmente reproductores (23 hembras y 16 machos), 24 subadultos y 13 crías del año.

La detección de 4 osos en 2022 (2 hembras adultas, 1 macho adulto y 1 hembra subadulta), que no fueron identificados en 2021, permite añadir 4 individuos a la EMD de 2021 y obtener así un **Efectivo Mínimo Retenido (EMR) para 2021 de 74 osos en toda la cadena pirenaica**. De estos 4 osos, la hembra New18-18, tampoco fue detectada en 2020, por tanto, también hay que añadirla al Efectivo Mínimo Retenido (EMR) de 2020, incrementándolo a 69 individuos. A medida que vaya aumentando la población, es probable que esta situación de osos "redescubiertos" se repita cada vez con mayor regularidad y que el EMR resulte cada vez menos adecuado debido a la creciente probabilidad de no poder detectar anualmente a todos los individuos de la población. Por consiguiente, el método CMR (Capture/Marcae/Recapture), que tiene en cuenta la heterogeneidad de la detección entre individuos y que también lleva asociado un intervalo de incertidumbre, debería sustituirlo próximamente. A la vista de los resultados de los tres últimos años, y aunque todavía se está calibrando, este método debería permitir obtener una estimación fiable del tamaño de la población de osos en los próximos años. Sobre la base del EMR, **se estima que la tasa media de crecimiento anual entre 2006 y 2021 es del 11,23%** para todos los Pirineos.