

Comité de pilotage Natura 2000 – 14 décembre 2023

## Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) « Causse noir et ses corniches »



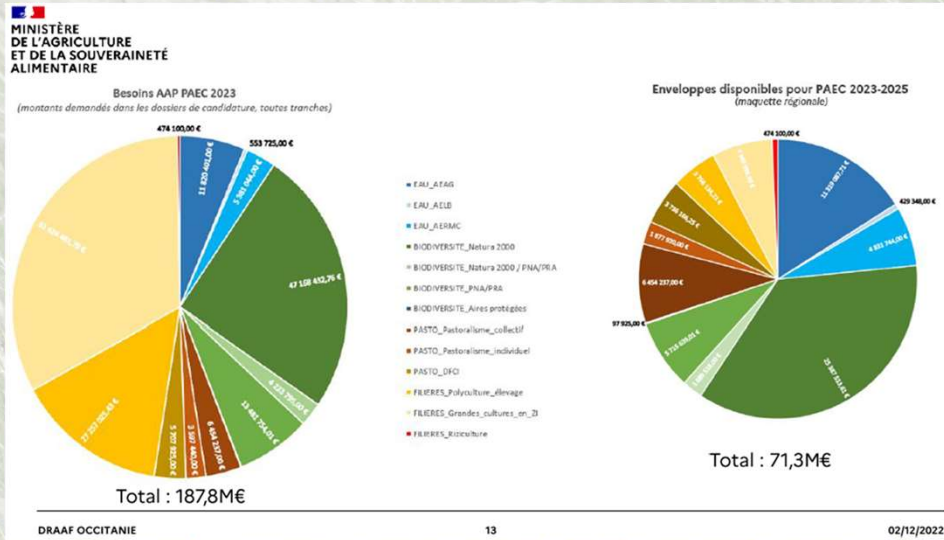
1

## Contexte du projet

- 2023 nouvelle PAC et nouvelle programmation MAEC
- Dépôt d'un PAEC (Programme agro-environnemental et climatique) porté par le Parc naturel régional des Grands Causses pour initialement 5 sites Natura 2000 en septembre 2022
- Forte restriction budgétaire au niveau régional et attribution de 30 % de l'enveloppe demandée

2

## Contexte du projet



3

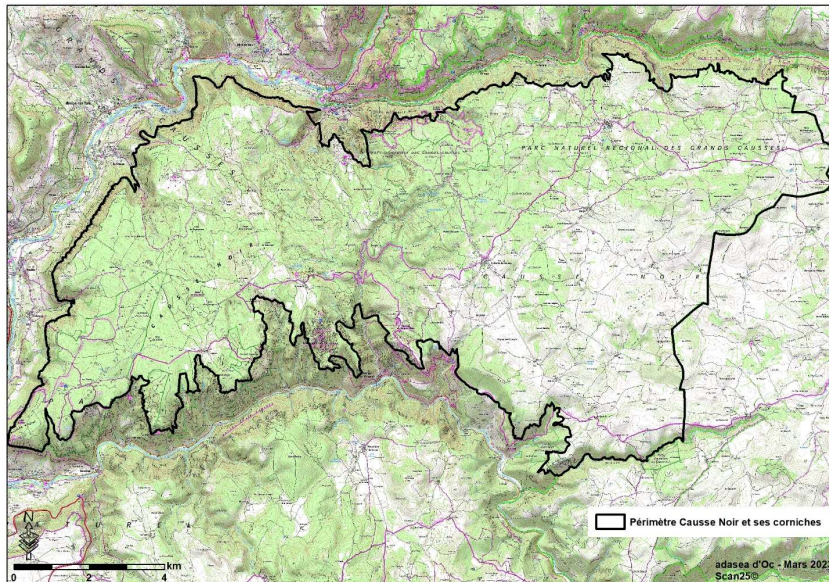
## Contexte du projet

- Enveloppe demandée : 1 300 000 € pour 5 sites Natura 2000 et 3 années de contractualisation
- Enveloppe attribuée : 315 000 € pour 2023
- Choix de se concentrer sur un seul site Natura 2000 : « **Causse noir et ses corniches** »
- Nécessité de prioriser les candidatures

4



## Contexte du site



- Site de 13 990 ha
- 16 HIC
- 11 EIC

Forêts de Pins sylvestre  
Plantations de Pin noir  
d'Autriche  
Pelouses calcaires

5

## Contexte du site

- 5780 ha terres agricoles (41 %) dont 4086 ha en prairies permanentes
- Dominance de grandes exploitations en ovin lait
- 28 exploitations soit une moyenne de 206 ha de SAU/exploitations
- Forte problématique de fermeture du milieu



6

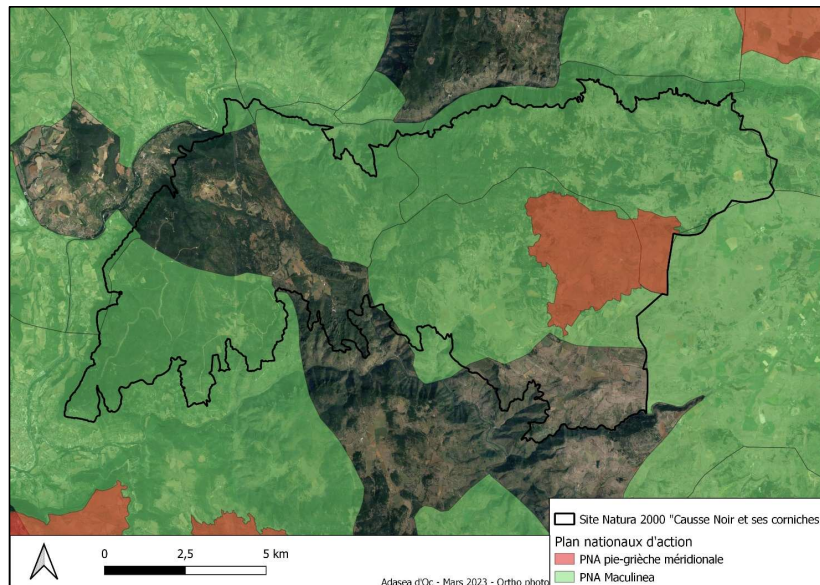
## Priorisation

- Parcelles se trouvant sur les périmètres des Plans nationaux d'action (Pie-grièche méridionale et Papillons de jour)
- Eleveurs n'ayant encore jamais contracté de MAEC



7

## Priorisation



8



## Présentation des mesures

- Engagement sur 5 ans
- Plancher min de 300 € par contrat
- Plafond max à 7500 € par contrat + transparence des GAEC
- Cumulable aides Bio à l'échelle de l'exploitation
- Non cumulable sur une même parcelle en CAB et MAB

Diagnostic agricole : **Chambre d'agriculture 12**

Diagnostic environnementaux : **Adasea d'Oc**

Plan de gestion : **Adasea d'Oc/Chambre d'agriculture 12**

9

## Présentation des mesures

- OUV 1 : Maintien de l'ouverture des milieux (**153 €/ha/an**)
- OUV 2 : Maintien de l'ouverture des milieux – Amélioration de la gestion par le pâturage (**204 €/ha/an**)

10

## OUV 1 : Maintien de l'ouverture des milieux

### Cahier des charges :

- Maintenir l'ouverture du milieu selon le plan de gestion établi
- Ne pas détruire le couvert
- Ne pas réaliser d'apports magnésiens et de chaux
- Ne pas réaliser de fertilisation azotée
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires
- Réaliser une formation au cours des 2 premières années d'engagement
- Enregistrer les informations

11

## OUV 2 : Maintien de l'ouverture des milieux – Amélioration de la gestion par le pâturage

### Cahier des charges :

- Maintenir l'ouverture du milieu selon le plan de gestion établi
- Utilisation pastorale annuelle d'au minimum 50 % des surfaces engagées
- Ne pas détruire le couvert
- Ne pas réaliser d'apports magnésiens et de chaux
- Ne pas réaliser de fertilisation azotée
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires
- Réaliser une formation au cours des 2 premières années d'engagement
- Enregistrer les informations

12



## Diagnostics

- Diagnostic environnemental
- Passage de terrain sur les parcelles engagées
- Etat de conservation général, pourcentage d'embroussaillage, principaux cortèges floristiques, éléments favorable à la biodiversité, potentielles dégradations du milieu ...



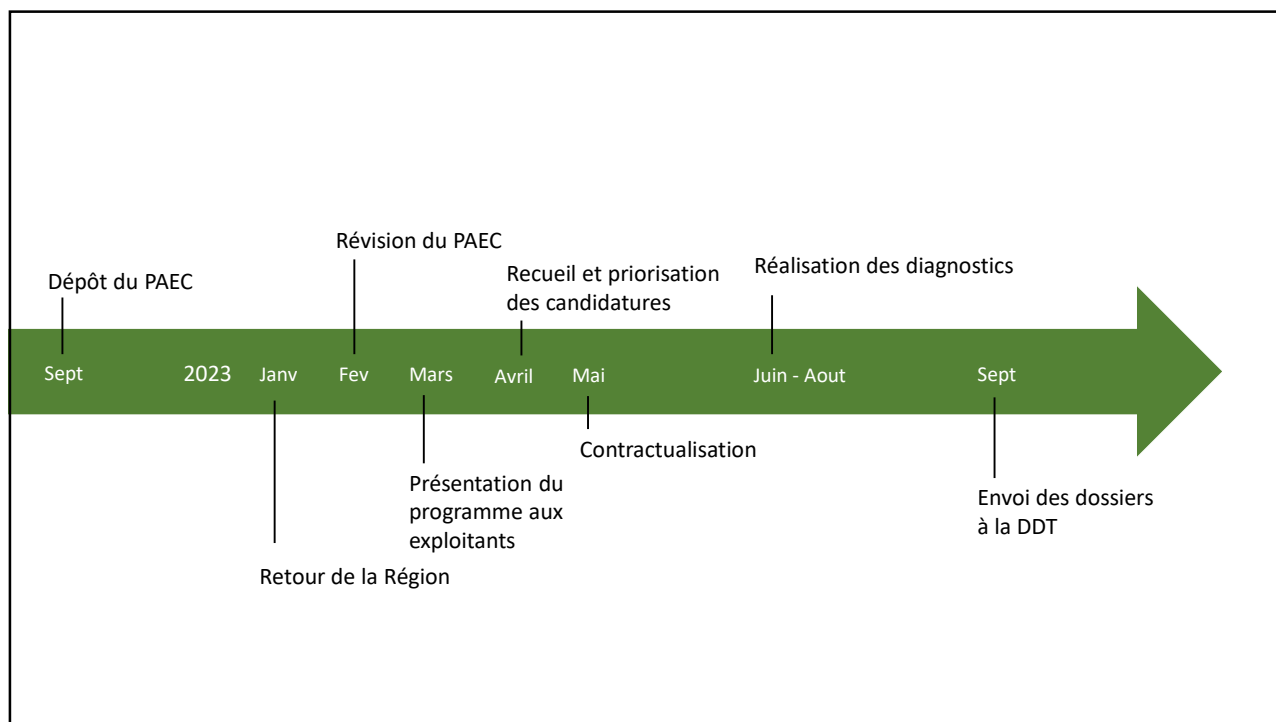
13

## Diagnostics

- Diagnostic agricole
- Rendez-vous individuel avec les exploitants sur les parcelles
- Contexte général de l'exploitation : Production(s), fonctionnement, parcellaire, projets futurs ...
- Diagnostic pastoral à la parcelle engagée : Mode de gestion, chargement pastoral, travaux d'ouverture ...
- => Création du plan de gestion avec l'agriculteur



14



15

## Résultats

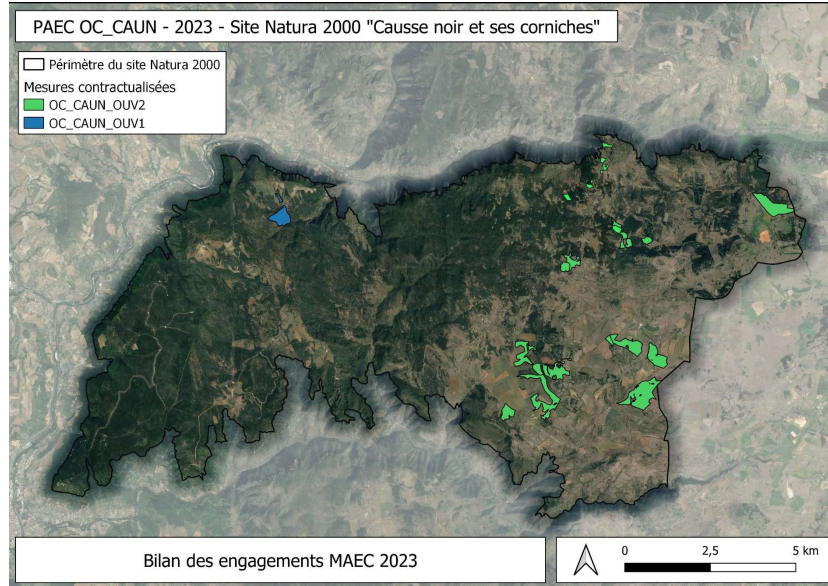
- 12 candidatures
- 9 exploitations contractualisées
- Un total de **311,95 ha** contractualisés  
Dont 289,06 ha en OUV2  
Et 22,89 ha en OUV1
- Soit **312 352,05 €** pour les 5 ans d'engagement



16



## Résultats



17

## A venir

### Formations :

- Méthodes d'ouverture de milieu
- Valorisation des parcours en système laitier



18



Merci de votre attention







Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional



## **Année d'animation 2023 (janvier à décembre 2023) Compte-rendu**

### **Comité de pilotage des sites Natura 2000**

**« Vallée du Tarn », « Cirque et grotte du Boundoulaou », « Causse Noir et ses corniches »,  
« Plateau et corniches du Guilhaumard », « Serre de Cougouille »,  
« Cirques de Tournemire et de Saint-Paul-des-Fonts »,  
« Devèzes de Lapanouse et du Viala-du-Pas-de-Jaux »,  
« Gorges de la Vis et de la Virenque »  
jeudi 14 décembre 2023**

#### **Personnes présentes :**

Voir liste ci-jointe.

#### **Personnes excusées :**

- Madame la Présidente de la Région Occitanie,
- Madame la Présidente du CDRP de l'Aveyron,
- Monsieur le représentant de RTE,
- Monsieur le représentant du CBNPMP,
- Madame la représentante de la DDETSPP,
- Jean-Jacques CHARLES, CC Millau Grands Causses,
- Monsieur le Président d'Aveyron attractivité tourisme,
- Monsieur le représentant de l'AEAG,
- Madame la représentante du CAUE de l'Aveyron,
- Madame la Maire de Fondamente,
- Monsieur le Président de la CC du saint-affricain, Roquefort et Sept Vallons,
- Monsieur le Président du CDOS de l'Aveyron,
- Monsieur le Président de l'ADM12,
- Monsieur le Président de la CCI de l'Aveyron,
- Monsieur Christophe LABORIE, vice-Président du Parc, représenté par Jean-François DUMAS, vice-Président délégué à la randonnée et à l'activité nature

**L'animation des sites « Vallée du Tarn », « Cirque et grotte du Boundoulaou », « Causse Noir et ses corniches », « Plateau et corniches du Guilhaumard », « Serre de Cougouille », « Cirques de Tournemire et de Saint-Paul-des-Fonts », « Devèzes de Lapanouse et du Viala-du-Pas-de-Jaux », « Gorges de la Vis et de la Virenque »**

Le Parc naturel régional des Grands Causses est animateur pour la mise en œuvre des documents d'objectifs de 17 sites Natura 2000 (sur les 19) de son territoire. Lors de la rédaction des documents d'objectifs, les services de l'Etat avaient souhaité regrouper certains sites au sein d'un seul document d'objectifs (ex. le document d'objectifs « 3 sites du Larzac » regroupe 3 sites désignés au titre de la

directive Habitats). Ainsi, un seul comité de pilotage a suivi et validé chaque étape de la rédaction du document d'objectifs.

Une fois validés, les documents d'objectifs entrent en phase d'animation, dans le but de mettre en place les actions listées et validées dans le document d'objectifs (docob).

Dans la mesure où les enjeux, les actions et les partenaires étaient globalement similaires (voire complémentaires) pour certains sites Natura 2000, les services de l'Etat ont validé le principe de regrouper dans une même réunion le comité de suivi annuel des documents d'objectifs suivants :

« Vallée du Tarn », « Cirque et grotte du Boundoulaou », « Causse Noir et ses corniches », « Plateau et corniches du Guilhaumard », « Serre de Cougouille », « Cirques de Tournemire et de Saint-Paul-des-Fonts », « Devèzes de Lapanouse et du Viala-du-Pas-de-Jaux » (les sites dits « de gorges et de falaises » ainsi que les sites Directive Oiseaux font l'objet d'une autre réunion de comité de suivi).

D'autre part, il sera possible de mener des actions à l'échelle de plusieurs sites, ce qui permet une meilleure cohérence des actions, une meilleure diffusion des opérations, et une meilleure visibilité du réseau Natura 2000 sur le territoire.

#### **Renouvellement de la structure porteuse des documents d'objectifs des sites mentionnés en introduction (pour 3 ans)**

Le Parc naturel régional des Grands Causses est actuellement la structure porteuse de 17 sites (sur les 19 présents sur son territoire).

Le Président du Parc propose que le Parc soit renouvelé dans sa mission de structure porteuse.

Aucun autre candidat ne se manifeste.

Après vote des élus du comité de pilotage, le Parc naturel régional des Grands Causses est renouvelé à l'unanimité comme structure porteuse de l'animation des sites Natura 2000.

#### **Renouvellement de la présidence du comité de pilotage annuel (pour 3 ans)**

Le Président du Parc est actuellement président du comité de pilotage. Monsieur Richard FIOU, élu en 2020 à la présidence du Parc naturel régional des Grands Causses, représenté par Séverine Peyretout, propose sa candidature à la présidence du présent comité de pilotage.

Aucun autre candidat ne se manifeste.

Après vote des élus du comité de pilotage, le Président du Parc naturel régional des Grands Causses est élu à l'unanimité comme Président du présent comité de pilotage.

### **Actions réalisées en 2023**

---

Après un rappel sur la constitution du réseau Natura 2000 et sur les enjeux d'intérêt communautaire de chaque site (habitats naturels, habitats d'espèces), Laure JACOB présente les actions réalisées en 2023 dans le cadre de l'animation des différents sites Natura 2000 ainsi que les projets pour 2024.

#### **Volet agricole**

Le bilan des activités agricoles fait en 2021 par la chambre d'agriculture a montré l'intérêt des mesures de gestion pour maintenir les milieux en bon état de conservation et limiter l'embroussaillage des pelouses. Le travail met en avant l'utilité des MAE dédiées aux habitats d'IC pour faire prendre conscience des enjeux liés à la conservation de la biodiversité en milieu agricole. Les mesures de gestion par le pâturage incitent à des changements de pratique qui participent au maintien des milieux ouverts d'IC, tout en garantissant une quantité et une qualité fourragère recherchées par les éleveurs.

Les mesures proposées sont :

- Gestion de pelouses avec ajustement de la pression de pâturage
- Maintien de l'ouverture par élimination mécanique et manuelle et ajustement pression de pâturage.

Le PAEC déposé en 2022 a permis de répondre en grande partie aux besoins exprimés par les éleveurs du Causse Noir sur ces 2 mesures.

Cependant, le Parc a souhaité déposer un nouveau PAEC en 2023, pour répondre aux souhaits d'agriculteurs sur d'autres sites visés (Guilhaumard, Causse noir, 3 sites du Larzac), dans la continuité des précédentes MAEC déjà connues.

Après décision de la CRAEC, il s'avèrera possible de contractualiser avec des éleveurs en 2024. Le budget alloué sera donc consacré à des éleveurs des 3 sites du Larzac.

### Suivi des chauves-souris

La Grotte du Boundoulaou bénéficie depuis 1992 d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, afin de garantir la quiétude de ces mammifères très sensibles au dérangement.

- Suivi des chiroptères. Site Natura 2000 FR7300859 « Cirque et grotte du Boundoulaou ». En complément de la présentation du CENO et de la LPO Aveyron, on pourra rappeler que même si une chauve-souris peut avoir une espérance de vie importante (30 ans !), la forte mortalité juvénile rend les populations très fragiles et sensibles aux perturbations. On connaît également des déplacements de plus de 200 km vers l'Espagne, le Tarn ou les Charentes, ce qui confirme que des échanges ont lieu entre des sites occupés par les Minioptères (par exemple).

Une des causes de mortalité connue et évérée est la présence d'éoliennes. Cependant, bien que de suivis ponctuels aient lieu pendant les phases d'exploitation de parcs éoliens, il est difficile d'une part de récolter les données de suivis, et d'autre part d'en tirer des conclusions sur les réelles conséquences sur les dynamiques des populations pour les espèces les plus concernées. L'OFB mentionne une étude menée par le MNHN (stage MNHN/OFB/ONF/DREAL sur cette thématique « mortalité des chiroptères en lien avec les éoliennes »).

Les effectifs de chauves-souris dans la grotte sont stables sur les dernières années, et 3 espèces sont présentes toute l'année, avec des fluctuations.

Le relevé de l'écocompteur fait état de 12 personnes (en 3 jours) ayant enfreint l'interdiction d'entrée dans la grotte et indiquée sur les panneaux d'information de l'APPB.

Le piège photo, qui confirme ces informations, montre des personnes apparemment calmes...

Rodolphe Liozon présente la synthèse de 34 ans de suivi des chiroptères dans la grotte. Compte-tenu des divers éléments tels que l'évolution des protocoles de suivis et des plans d'échantillonnage, la périodicité, les changements des personnes et des structures au fil des ans, il est difficile et ambitieux de comparer les années entre elles.

Par ailleurs, on ne constate pas d'évolution majeure de la fréquentation humaine depuis 2008, année de pose de l'écocompteur.

- Suivi des chiroptères. Site Natura 2000 « Cirques de St-Paul-des-Fonts et de Tournemire ».

Mission confiée à la LPO Aveyron. L'enjeu de ce suivi était notamment d'identifier d'éventuels rassemblements automnaux de chauves-souris, qui auraient pu caractériser un (des) site(s) de swarming (rassemblement d'individus en période d'accouplement). Ceci n'a pas été constaté ni à la grotte de la Cabane, ni à Matarel.

Le suivi est complété par la pose d'appareil photo pour mieux appréhender des éventuels problèmes de dérangement.

### **Conseil et accompagnement**

Les sites inscrits au réseau Natura 2000 sont les terrains privilégiés d'activités de pleine nature. Des manifestations ponctuelles soumises à autorisation (raids, trails, courses VTT etc.) font l'objet d'un avis consultatif du Parc. A ce titre, les organisateurs sont encouragés à présenter leurs projets au Parc (période, nombre de participants, secteurs traversés, tronçons pressentis, travaux d'aménagements



éventuels...), afin que les enjeux liés à la biodiversité et à la préservation des paysages soient intégrés au projet.

En effet, seules quelques rares manifestations d'envergure ont l'obligation de fournir un dossier d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

Une réflexion est en cours, sous la forme d'un groupe de travail sur les activités de pleine nature, à l'initiative de Monsieur le Sous-préfet, et animé par la Communauté de communes Millau Grands Causses et le Parc naturel régional des Grands Causses.

Un des objectifs est notamment de sensibiliser et de communiquer sur les nécessaires respects des propriétés privées et des activités humaines (agricoles notamment) par les utilisateurs des milieux naturels.

Les membres du comité de pilotage valident le bilan de l'animation 2023.

## **Actions prévues en 2024**

---

### **Volet agricole**

Le Parc des Grands Causses confiera des prestations à Rural Concept et à la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron pour la mise en œuvre du PAEC sur le Causse Noir et les 3 sites du Larzac : réunions/diagnostics individuels/plans de gestion et accompagnement pour la contractualisation.

### **Volet suivi**

#### Grotte du Boundoulaou :

L'exploitation des données issues du piège photo, pour mieux comprendre la fréquentation dans la grotte, sera poursuivie, ainsi que les comptages, dans la continuité des années précédentes. Les données compléteront les comptages prévus des Chiroptères.

#### Cirques de Saint-Paul-des-Fonts et de Tournemire :

De même, les suivis vont se poursuivre dans les grottes de Matarel et de La Cabane (Cirques de St-Paul-des-Fonts et de Tournemire).

Le CENO et la LPO Aveyron se compléteront dans ces missions.

Les membres du comité de pilotage valident le programme prévisionnel 2024.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

-----

# Suivi des chiroptères 2023 sur le site Natura 2000 FR7300859 « Cirque et grotte du Boundoulaou »

*Cathie Boléat, CEN Occitanie GCMP  
Rodolphe Liozon, LPO Aveyron*

*Animation Natura 2000 : juin à décembre 2023*

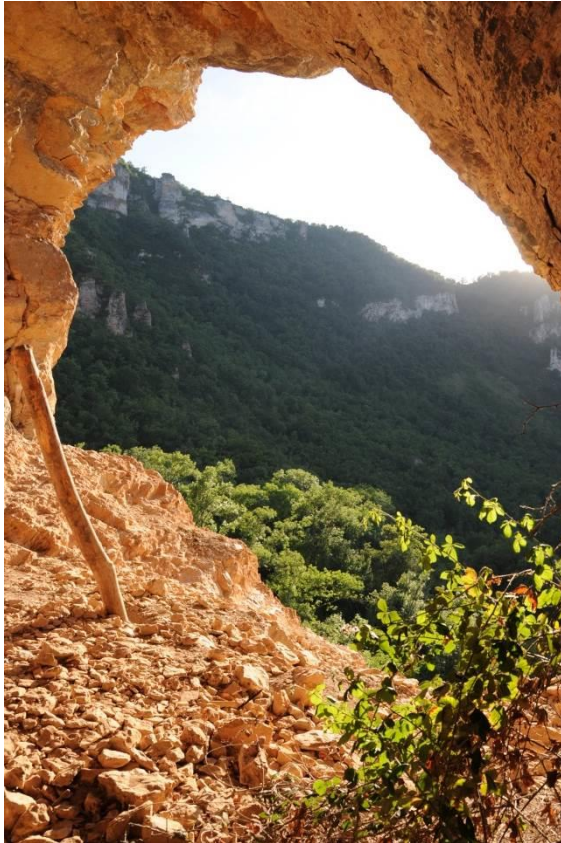


AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ  
OCCITANIE



# La grotte du Boundoulaou

Une population exceptionnelle de chiroptères



Présence historique

Plus de 1000 chauves-souris

3 espèces cavernicoles

Mise bas, hibernation, transit

Présente toute l'année



# Les espèces présentes

## Minioptère de Schreibers

*Miniopterus schreibersii*



## Petit / Grand murin

*Myotis blythii* / *Myotis myotis*



# Le Minioptère de Schreibers

## **Espèce menacée**

Baisse de 50% des effectifs nationaux

Vulnérable (Liste Rouge France, 2017)

En danger (Liste Rouge Aquitaine, 2019)

## **Espèce prioritaire**

Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025

Plan Régional d'Actions Chiroptères Occitanie 2018-2027

## **Espèce sensible au dérangement**

Population fragile

# Un gîte d'intérêt national

**1<sup>er</sup> gîte d'intérêt majeur en Aveyron**

Hierarchisation gîtes majeurs en Occitanie

**Unique grotte « protégée » en Aveyron**

Eloignée des autres noyaux de population

**Responsabilité régionale**

> 50 % des effectifs de minioptères nationaux en Occitanie



# Périodes de sensibilité

Risque de dérangement en période sensible !

◆ Mise bas (été)

◆ Hibernation (hiver)

**LES CHAUVES SOURIS DE LA GROTTES DU BOUNDOULAOU**

**Parc naturel régional des Grands Causses**  
Une autre vie s'invente ici

**Des animaux menacés et protégés**  
Les chauves-souris sont des mammifères totalement spécifiques qui se nourrissent exclusivement d'insectes (moustiques...). Elles regroupent 34 espèces en France et plus d'un million dans le monde.  
Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France (loi de 10 juillet 1976 et arrêté du 23 avril 2007). Elles sont utiles, fragiles et insensibles, mais pourtant résistantes d'extinction.

A l'initiative de différents spécialistes et de l'association **Natura Aveyron**, un **arrêté préfectoral de protection de biotope** interdit depuis 1992 le fréquentation de la grotte du 1<sup>er</sup> mars au 30 octobre.  
Depuis, les chauves-souris se reproduisent en toute tranquillité, portant les petits sans encombrement que les effets accablants de la chaleur.

**INTERDIT DU 1<sup>ER</sup> MARS AU 30 OCTOBRE**

**Les différentes espèces présentes**

**LE MINIOPTÈRE DE SCHREIBER**  
C'est l'espèce la plus petite qui vit en France. Elle se nourrit de moustiques et de petits insectes. Elle se voit peu dans les grottes. La nuit elle peut parcourir jusqu'à 20 à 40 km pour aller se nourrir.

**LE GRAND MURIN ET LE PETIT MURIN**  
Ces deux espèces jumelles sont très difficiles à différencier. Ce sont les plus grosses chauves-souris de la grotte. Elles sont présentes tout au long de l'année.

**LE PETIT RHINOLOPHE ET LE GRAND RHINOLOPHE**  
Les rhinolophes se reproduisent facilement grâce à leur capacité à se suspendre à leur queue. Les deux espèces ont des tailles très différentes (environ 4 cm pour le petit et 8 à 12 cm pour le grand). En été, ces espèces se reproduisent souvent dans des bâtiments. Elles sont souvent repérables car suspendues sous la voûte.

**D'autres mesures pour les protéger**  
« Cirque et grotte du Boudoulaou » Natura 2000 est un site classé dans chaque pays de l'Union Européenne pour sauvegarder les chauves-souris européennes menacées et favoriser leur développement. Cette cavité est un site d'intérêt scientifique et patrimonial. Cette cavité est un site d'intérêt scientifique et patrimonial. Cette cavité est un site d'intérêt scientifique et patrimonial.

**LA VIE AU BOUNDOLAOU AU FIL DES SAISONS**

**Automne**  
Au retour des vacances, le propriétaire doit intervenir rapidement pour assurer la sécurité des chauves-souris. Il est recommandé de ne pas faire de bruit, de ne pas utiliser de produits chimiques, de ne pas utiliser de produits inflammables, de ne pas utiliser de produits corrosifs, de ne pas utiliser de produits toxiques, de ne pas utiliser de produits dangereux, de ne pas utiliser de produits nocifs, de ne pas utiliser de produits irritants, de ne pas utiliser de produits allergènes, de ne pas utiliser de produits cancérogènes, de ne pas utiliser de produits mutagènes, de ne pas utiliser de produits reprotoxiques, de ne pas utiliser de produits tératogènes, de ne pas utiliser de produits embryotoxiques, de ne pas utiliser de produits tératogènes, de ne pas utiliser de produits embryotoxiques.

**Hiver**  
C'est à cette période que les chauves-souris hibernent et sont vulnérables. Elles sont sensibles au dérangement. Il est recommandé de ne pas aller dans la grotte, de ne pas faire de bruit, de ne pas utiliser de produits chimiques, de ne pas utiliser de produits inflammables, de ne pas utiliser de produits corrosifs, de ne pas utiliser de produits toxiques, de ne pas utiliser de produits dangereux, de ne pas utiliser de produits nocifs, de ne pas utiliser de produits irritants, de ne pas utiliser de produits allergènes, de ne pas utiliser de produits cancérogènes, de ne pas utiliser de produits mutagènes, de ne pas utiliser de produits reprotoxiques, de ne pas utiliser de produits tératogènes, de ne pas utiliser de produits embryotoxiques.

**Printemps**  
C'est à cette période que les chauves-souris se réveillent et commencent à se nourrir. Elles sont sensibles au dérangement. Il est recommandé de ne pas aller dans la grotte, de ne pas faire de bruit, de ne pas utiliser de produits chimiques, de ne pas utiliser de produits inflammables, de ne pas utiliser de produits corrosifs, de ne pas utiliser de produits toxiques, de ne pas utiliser de produits dangereux, de ne pas utiliser de produits nocifs, de ne pas utiliser de produits irritants, de ne pas utiliser de produits allergènes, de ne pas utiliser de produits cancérogènes, de ne pas utiliser de produits mutagènes, de ne pas utiliser de produits reprotoxiques, de ne pas utiliser de produits tératogènes, de ne pas utiliser de produits embryotoxiques.

**Été**  
C'est à cette période que les chauves-souris se reproduisent. Elles sont sensibles au dérangement. Il est recommandé de ne pas aller dans la grotte, de ne pas faire de bruit, de ne pas utiliser de produits chimiques, de ne pas utiliser de produits inflammables, de ne pas utiliser de produits corrosifs, de ne pas utiliser de produits toxiques, de ne pas utiliser de produits dangereux, de ne pas utiliser de produits nocifs, de ne pas utiliser de produits irritants, de ne pas utiliser de produits allergènes, de ne pas utiliser de produits cancérogènes, de ne pas utiliser de produits mutagènes, de ne pas utiliser de produits reprotoxiques, de ne pas utiliser de produits tératogènes, de ne pas utiliser de produits embryotoxiques.

**AMIS SPÉCIFIQUES**  
Il est interdit d'entrer dans la grotte de 1<sup>er</sup> mars au 30 octobre. Il est fortement recommandé de ne pas aller dans la grotte en hiver car vous risquez de perturber les chauves-souris. En cas de présence de chauves-souris, il est recommandé de :  
- ne pas faire de bruit (chaîne de ski, matériel métallique, etc.)  
- ne pas utiliser de produits chimiques, de produits inflammables, de produits corrosifs, de produits toxiques, de produits dangereux, de produits nocifs, de produits irritants, de produits allergènes, de produits cancérogènes, de produits mutagènes, de produits reprotoxiques, de produits tératogènes, de produits embryotoxiques.  
- ne pas utiliser les produits interdits.  
- signaler par le service client que par le site (voir liste des sites d'urgence).

**POUR PLUS D'INFORMATIONS :** LPO Aveyron [aveyron@lpo.fr](mailto:aveyron@lpo.fr) 05 65 49 48 48  
CEN GCP [cent@parcnaturels.fr](mailto:cent@parcnaturels.fr) 05 65 60 81 80

# Protection du site

**Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (1992)**

**Accès interdit**

**1er mars au 30 octobre**



# Contexte du site

## **Suivi des populations**

Depuis plus de 30 ans

## **Suivi de la fréquentation humaine**

Eco-compteur depuis 2008, piège-photo depuis 2020

## **Activités humaines sur site**

Spéléogues, spéléoplongeurs (+ tourisme : géocaching, slackline, tyroliennes, Natural Game...)

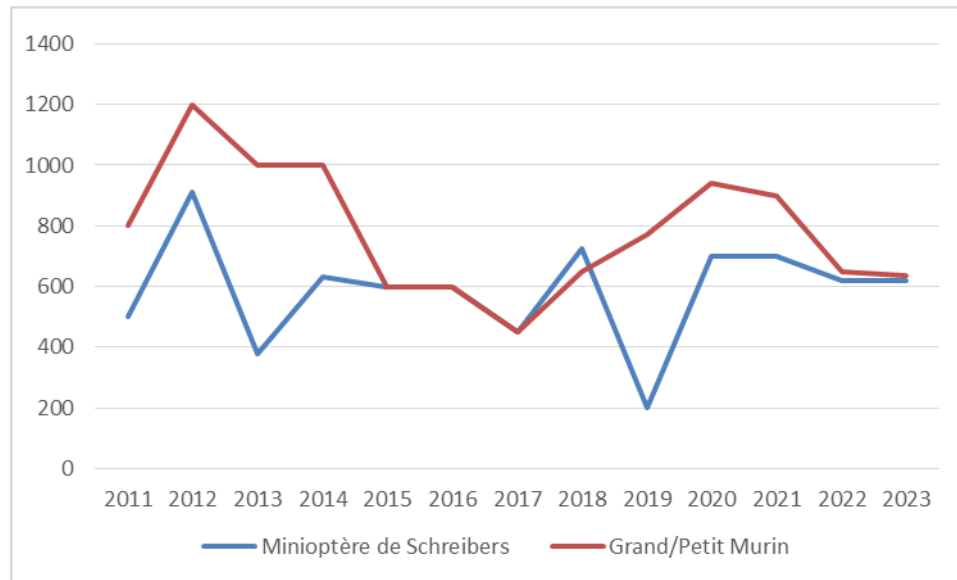
## **Autres facteurs de menace**

Eoliennes : mortalité minioptère en 2021 / Parc La Baume (6 km)



# Mise bas 2023

Effectifs de population en mise bas relativement stable depuis 4 ans



**620 minioptères - 636 grands/petits murins (adultes)**

350 minioptères – 315 grands/petits murins (jeunes)

# Automne 2023

## Effectifs en période post reproduction

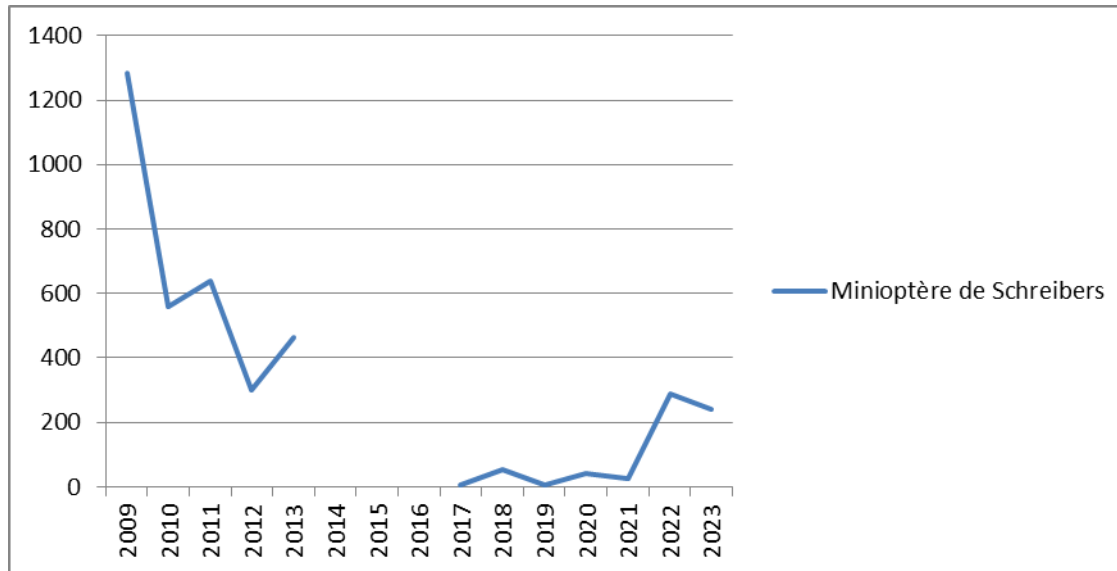
Date	Nombre de Minioptères de Scheibers	Nombre de Grands Murins et Petits Murins
20 juin 23	701	738
6 juillet 23	620	636
16 août 23	654	697
7 septembre 23	607	514
20 octobre 23	132	13

**Colonie présente en automne**  
Diminution des effectifs fin octobre

# Hiver 2023

## Chute des effectifs depuis 2009

Après 5 ans de désertion hivernale, plus de 200 minioptères depuis 2 ans



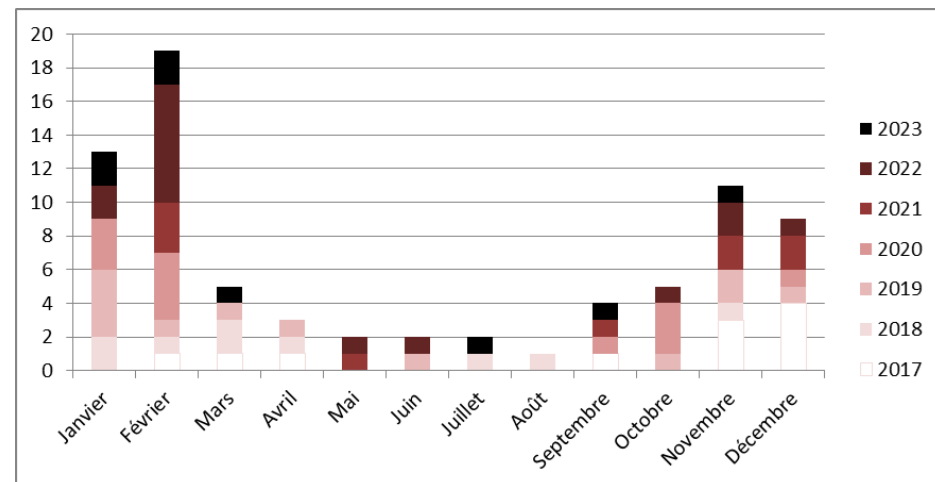
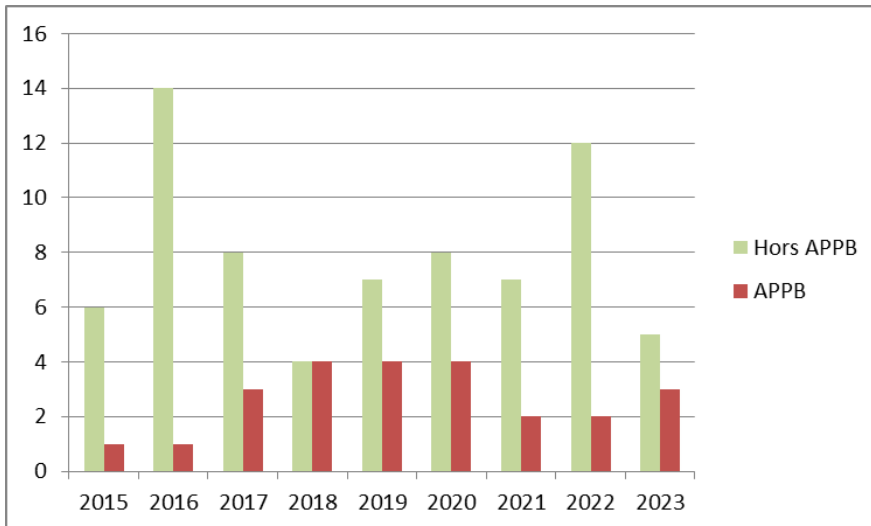
# Fréquentation humaine 2023

## Eco-compteur (Eco-visio)

Fréquentation toute l'année

Surtout en hiver (hors APPB)

Time	Boundoulaou
14-01-2023 00:00:00	4
15-01-2023 00:00:00	7
25-02-2023 00:00:00	8
27-02-2023 00:00:00	27
25-03-2023 00:00:00	4
27-07-2023 00:00:00	1
06-09-2023 00:00:00	7
08-11-2023 00:00:00	5





# Fréquentation humaine

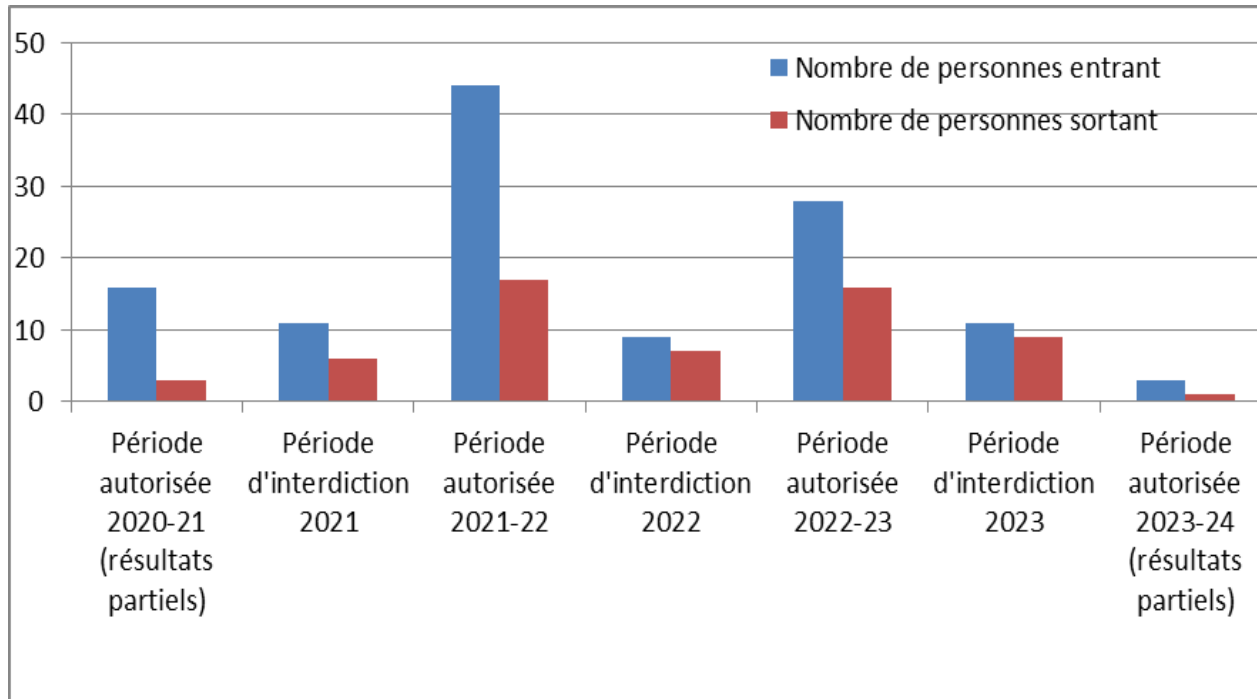
## Piège-photographique



Date	Autorisation	Nombre de personnes entrant	Heure	Nombre de personnes sortant	Heure	Remarque
14/1/23	Fréquentation autorisée	2	17h	0		
15/1/23		3	11h42	0		
20/1/23		1	14h	1	17h30	Comptage R. Liozon
25/2/23		4	15h43	0		Parlent un peu fort. 1 homme et 1 femme, équipés de casques et lumières et baudriers
27/2/23		1	13h01	1	13h05	1 homme mais d'autres personnes parlent en fond assez fort, sans équipement sauf casque
		1	13h07			le même homme sort et reentre
		6	13h09	2		parlent fort, équipés de baudriers et de sacs de matériels ? 5H et 1F
				1	16h48	calme 1H
				3	17h04	calme
				1	17h11	calme 1H
25/3/23	Fréquentation interdite	1	18h52	1	19h04	calme
20/6/23		2	7h34	2	8h28	calmes, 1 transporte une bâche ? Dont 1H (ils sont deux ou trois)
6/7/23		3	22h36	3	23h	Suivi chauves-souris. Pour la comparaison avec l'écompte, ajouter un passage pour le relevé du piège photo vers 20h38
27/7/23		2	9h15	2	9h23	parle calmement, 1F + 1H, baudriers
		1	9h17	1	9h23	1 H, calme, baudrier
6/9/23		3	15h26	0		calme 2H (avec baudriers) et 1F
8/11/23		Fréquentation autorisée	2	16h24	0	
3/12/23	1			1		

# Fréquentation humaine

## Piège-photographique : résultats 2023



# Bilan 2023

## **Population en mise bas**

Relativement stable depuis 4 ans, reproduction des 2 espèces

## **Population hivernante**

Retour après désertion en faible effectif depuis 2 ans

## **Fréquentation humaine**

Toute l'année, surtout en hiver

## **Suivi automnal 2023**

Colonie présente en automne

## **Bilan de 30 ans de suivis**

Evolution de la population



# Perspectives 2024

## **Suivi des populations de chiroptères**

Eté et hiver

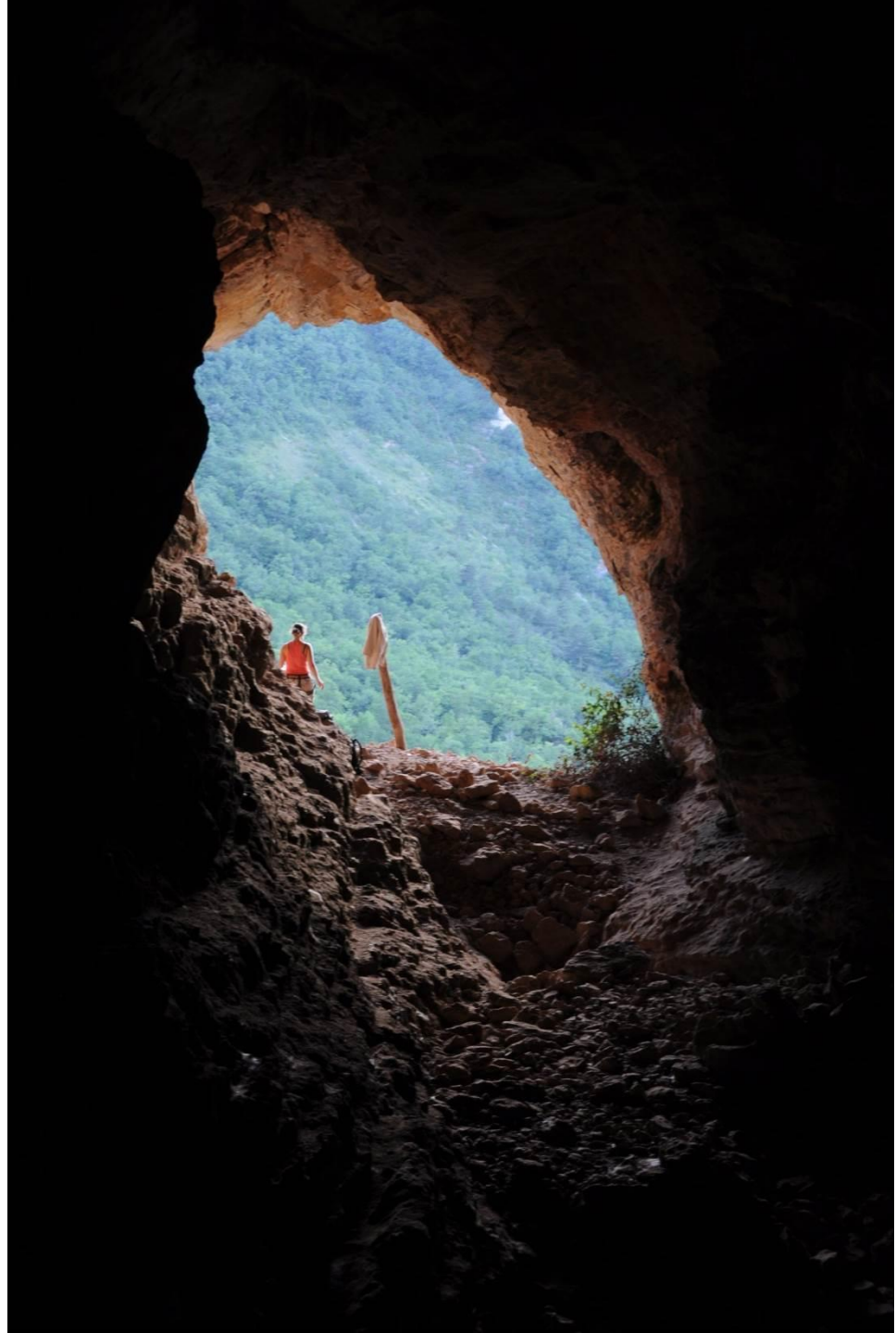
## **Suivi de la fréquentation humaine**

Eco-compteur + piège-photographique

## **Renforcement de la protection du gîte**

Réunion DDT12, PNRGC, spéléologues, LPO, CEN

**Merci à tous les  
intervenants du suivi !**



janv 2023 – déc. 2023  
Laure JACOB

Comité de pilotage  
NATURA 2000

Sites de pelouses  
et de causses

14 décembre 2023

Animation 2023

1

**ORDRE DU JOUR**

- 1- Rappels sur les sites
- 2- Bilan des actions (prestataires)
- 3- Autres actions (Parc)
- 4- Programme prévisionnel 2024
- 5- Points divers

2



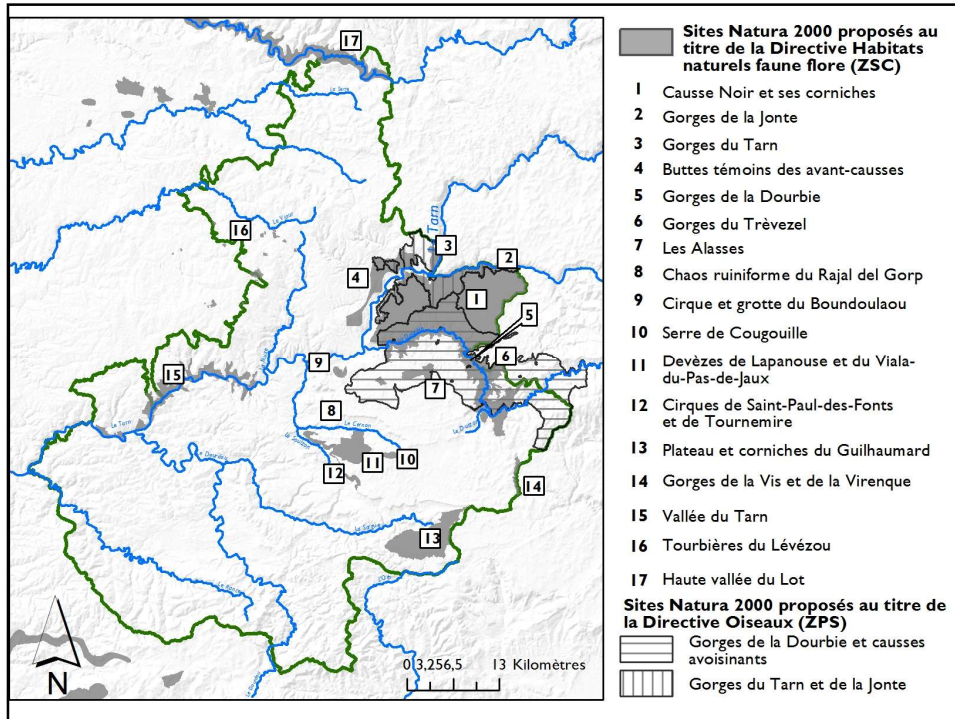
3

### Sites Natura 2000 traités

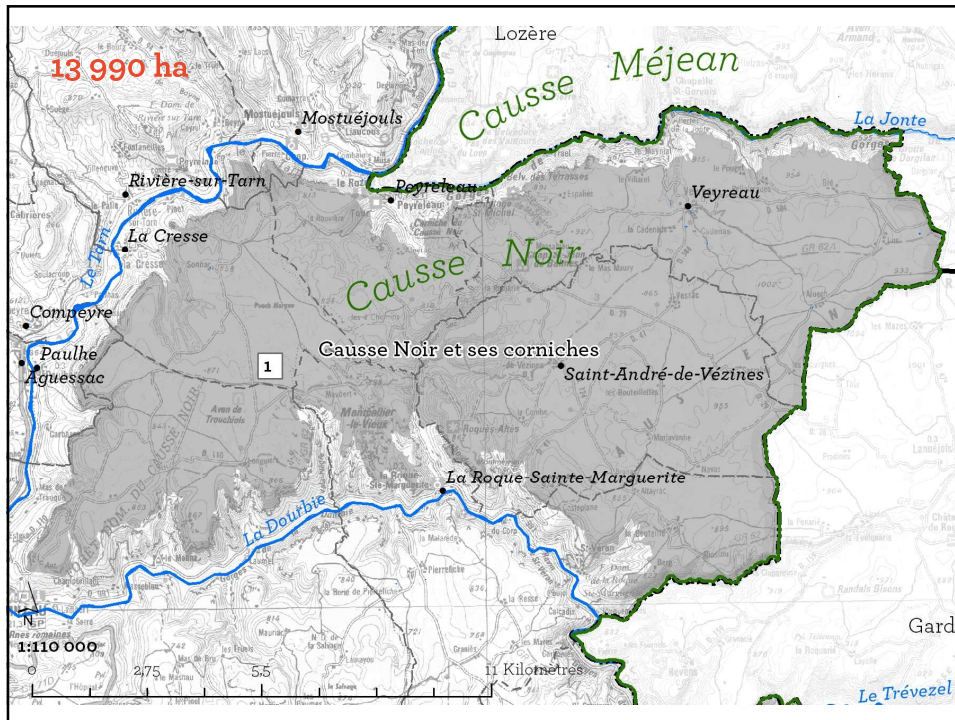
1. Causse Noir et ses corniches
9. Cirque et grotte du Boundoulaou
10. Serre de Cougouille
11. Cirques de Saint-Paul-des-Fonts et de Tournemire
12. Devèzes de Lapanouse et du Viala-du-Pas-de-Jaux
13. Plateau et corniches du Guilhaumard
14. Gorges de la Vis et de la Virenque
15. Vallée du Tarn de Brousse aux gorges

4





5



6

► Habitats naturels d'IC :  
Milieux forestiers de hêtraies calcicoles de pentes



7

► Habitats naturels d'IC :  
Habitats de falaises (landes à genévrier de Phénicie)



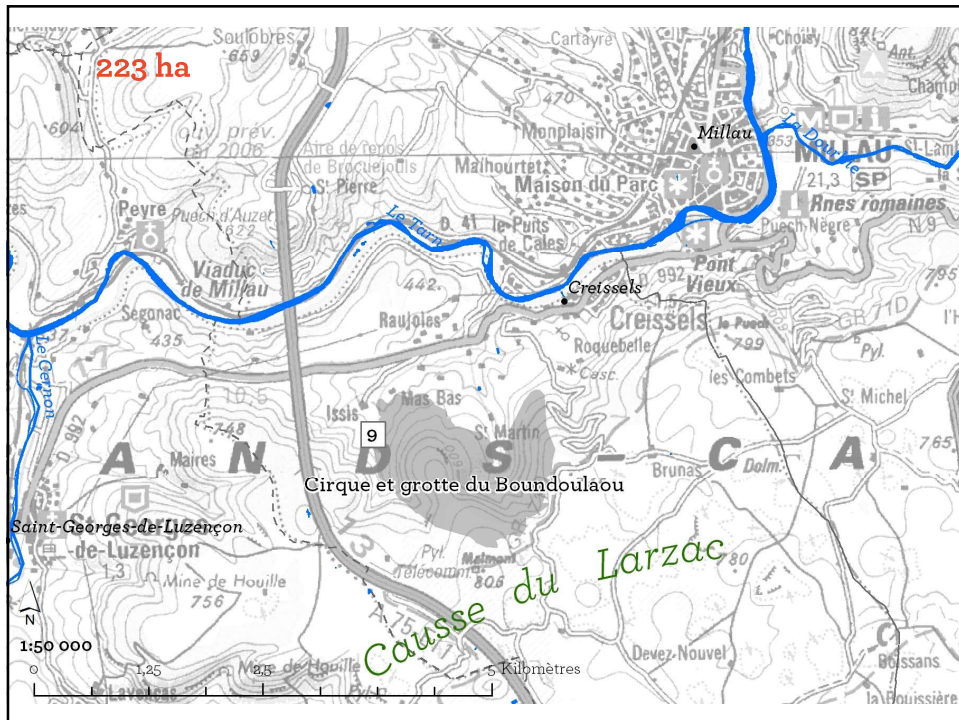
8



► Habitats naturels d'IC :  
Habitats de pelouses (landes à  
buis)



9



10

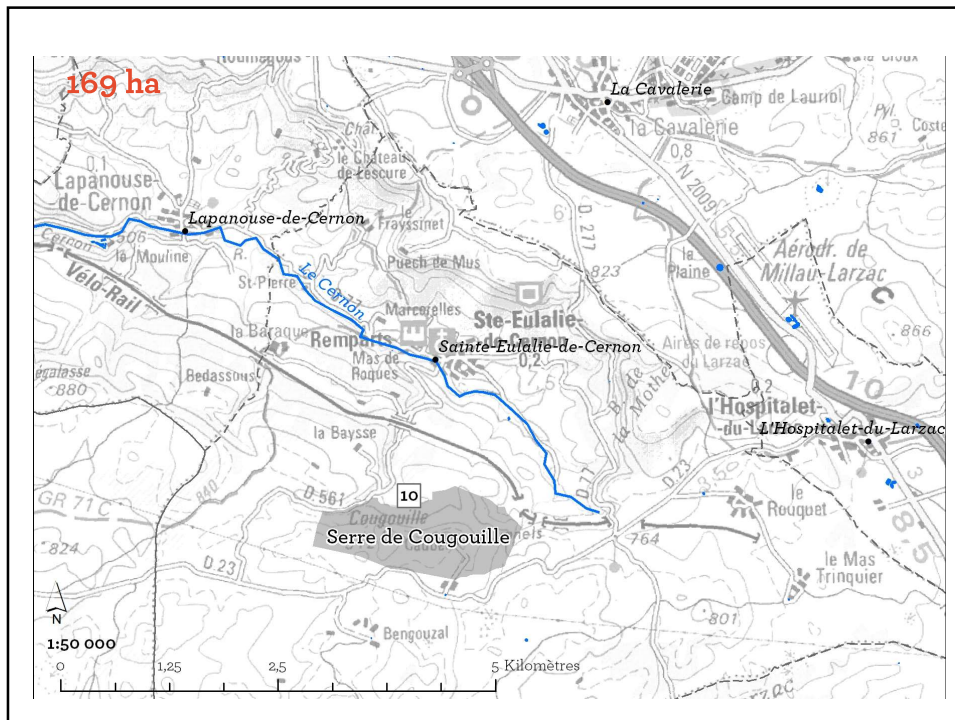


11



12



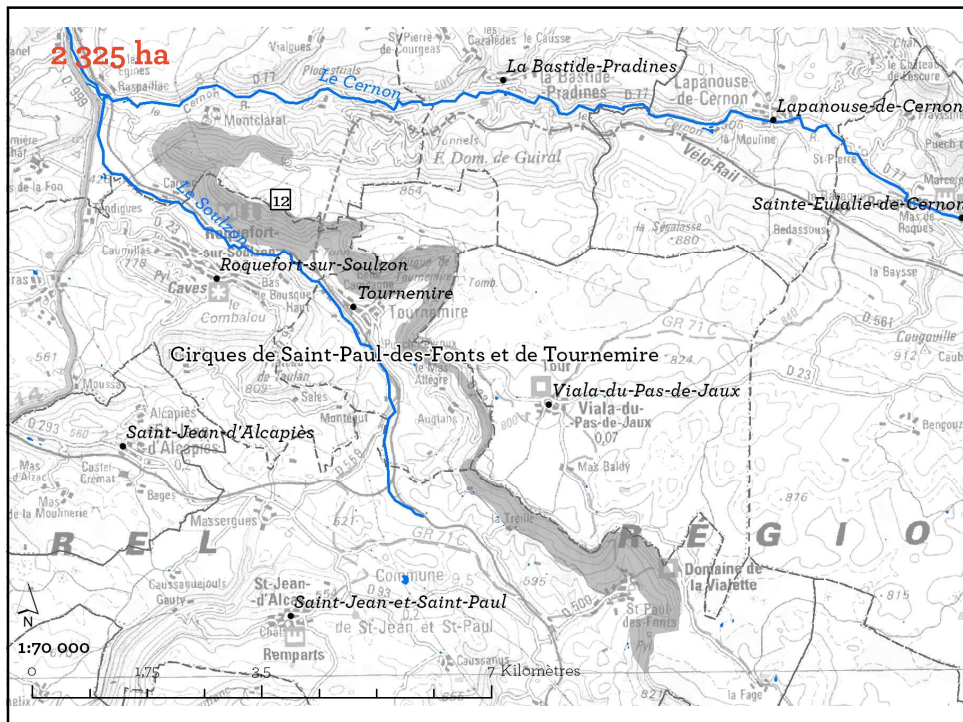


13



14





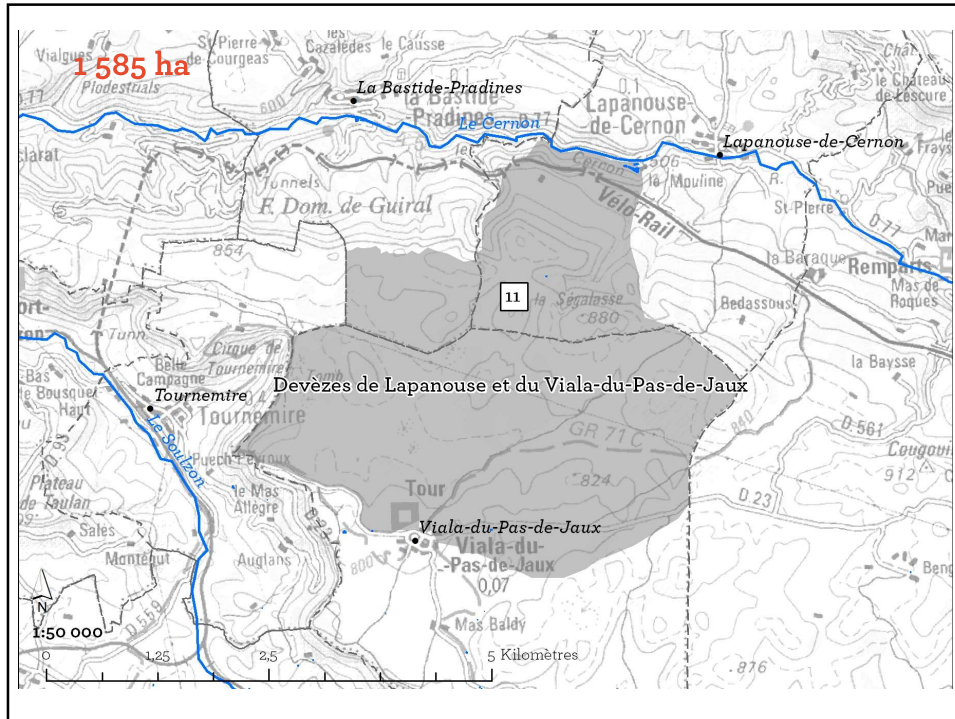
15

► Habitats naturels d'IC :  
Milieux ouverts de pelouses, mosaïques d'habitats d'IC ou de leurs évolutions dans le temps



Formations stables à buis

16



17

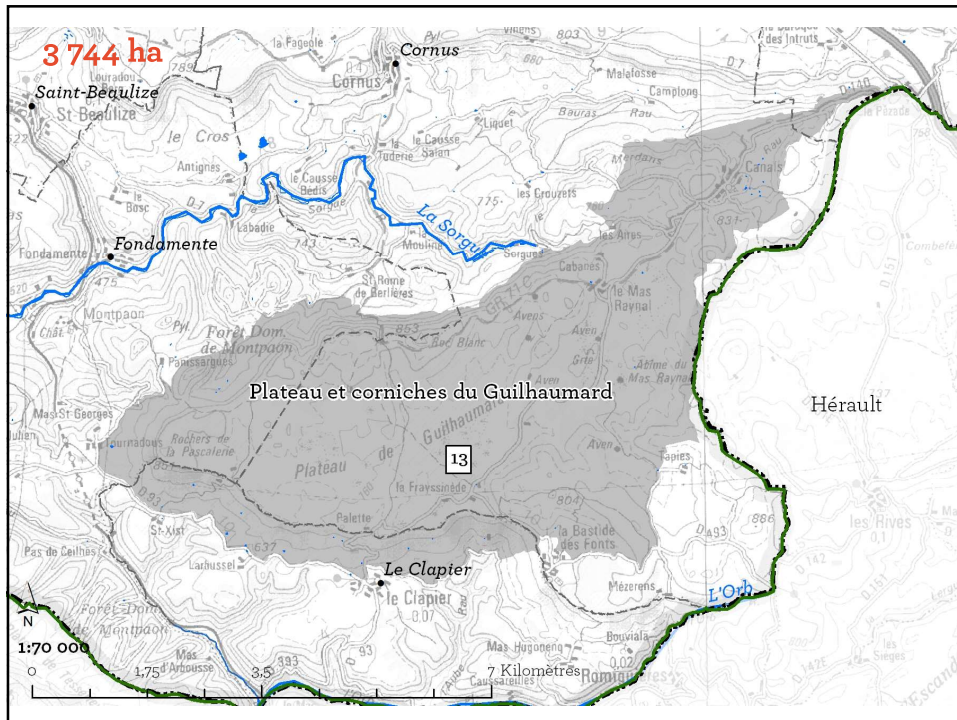


18





19



20

**Plateau du Guilhaumard : dalles  
rocheuses, mosaïques de pelouses sèches**



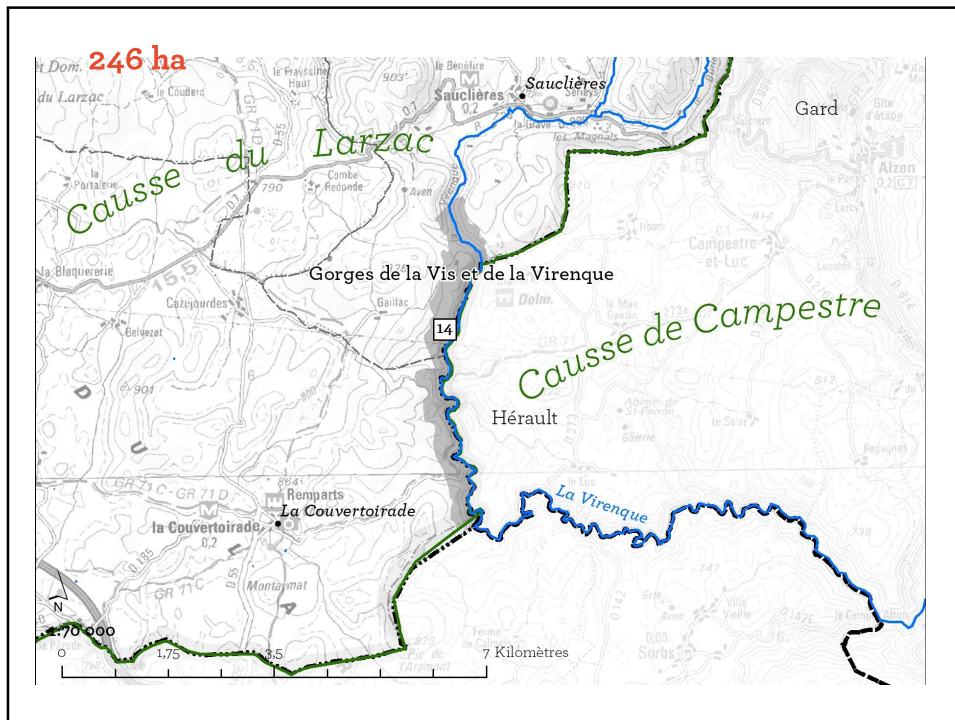
21

**► Habitats naturels d'IC :  
Sables dolomitiques**



22





23

**Site “Gorges de la Vis et de la Virenque”**

**Enjeux : 3 habitats d’espèces d’IC insectes**

**1083 Lucane cerf-volant**



**1087 Rosalie des Alpes**



**1088 Grand Capricorne**



24





## Site "Gorges de la Vis et de la Virenque"

Enjeux : 3 habitats d'espèces d'IC Chiroptères

1303 Petit Rhinolophe

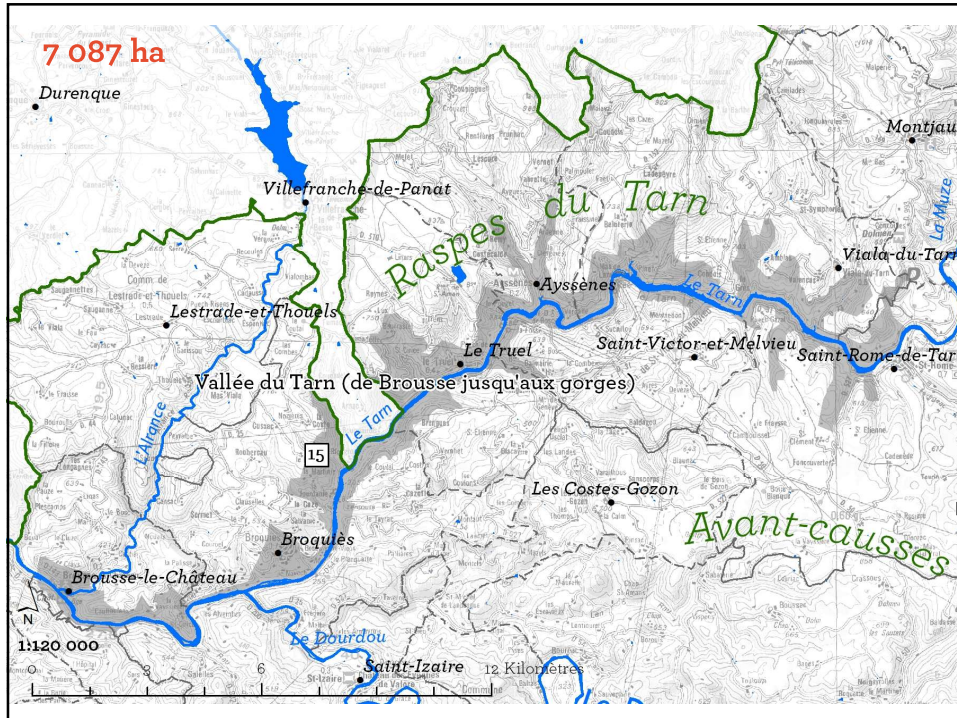
1304 Grand Rhinolophe



1308 Barbastelle



25



26

► Habitats naturels d'IC : Milieux humides de ripisylves, bancs de graviers

Ripisylve d'IC Vallée du Tarn (Le Truel)



27



Castor d'Europe


Loutre d'Europe

28






29

 **PRESTATIONS 2023**

---

**Suivis des chiroptères**  
**Sites Natura 2000 :**  
*Cirque et grotte du Boundoulaou*  
*Cirques de St-Paul-des-Fonts et de Tournemire*

**LPO Occitanie**  
**CEN Occitanie**



30



## PRESTATIONS 2023

### MAEC

#### Site Natura 2000 :

*Causse Noir et ses corniches*

Chambre d'Agriculture  
Rural Concept



31



3-Autres actions



32



### Autres actions 2023

---

**Suivi et accompagnement des organisateurs de manifestations sportives et de porteurs de projets : Trails, festivals sportifs divers, courses motorisées, équipements de falaises, travaux sur lignes (RTE), aires de décollage parapente, travaux d'entretien (barrages)...**



33



### Autres actions 2023

---

**Interventions auprès de formations et/ou visites/ manifestations tout public : étudiants, naturalistes...**

**Green zone aux Natural Games**

**Journée Nature MFR Valrance**



34





## Autres actions 2023

### Fête de Roquefort



35



## Autres actions 2023

### Dépôt d'un PAEC multi-sites



36



## Autres actions 2023

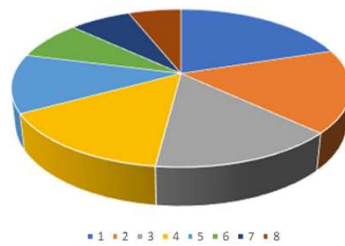
### Dépôt d'un PAEC multi-sites



37

suivi espèces/habitats	20
gestion administrative	17
réunions	15
avis conseils	15
conférence, formation	12
MAEC gestion espèces/habitats	8
préparation et copils	7
communication	6
Total	100

Répartition du temps d'animation par mission



38



39

 **Programme prévisionnel 2024**

---

- Suivi des populations de chiroptères
- Suivi de la mise en œuvre des MAEC
- Formation des éleveurs



40



41

 **POINTS DIVERS**

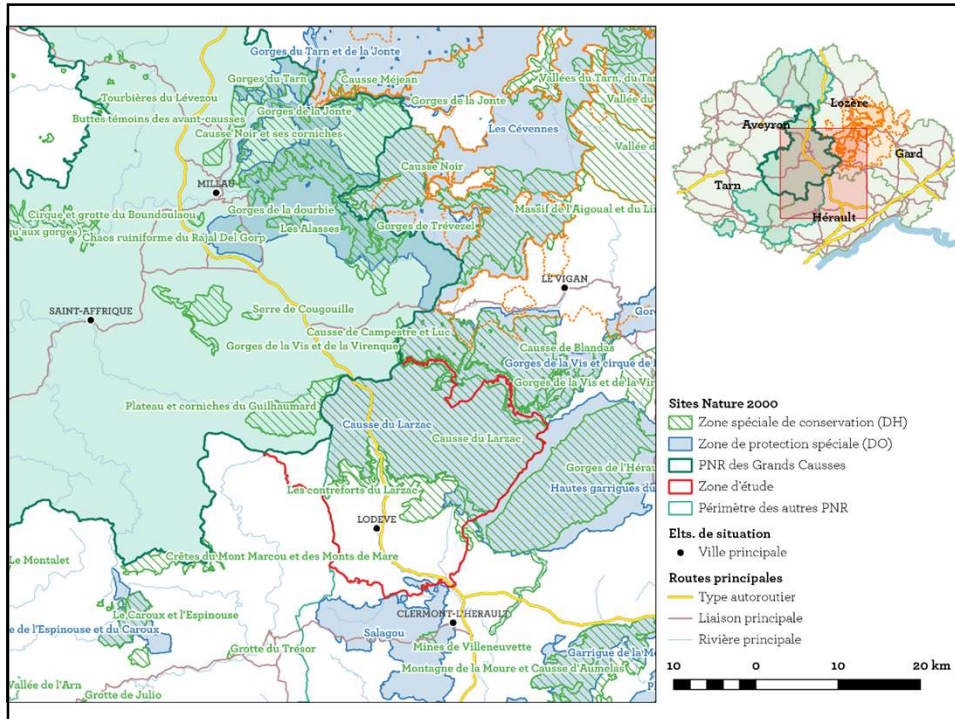
---

- Rappels sur la « cellule de pleine nature »
- Point sur le renouvellement de la charte du Parc



42





43



44



# SUIVI DES CHIROPTÈRES DU SITE NATURA 2000 « CIRQUES DE SAINT-PAUL-DES-FONTS ET DE TOURNEMIRE » FR7300862

14/12/2023



Agir pour  
la biodiversité

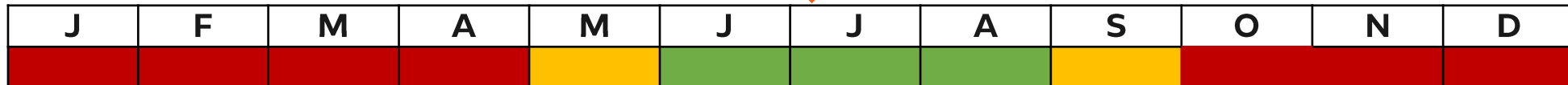


# SYNTHÈSE DES ENJEUX AU COURS DU CYCLE BIOLOGIQUE DES CHAUVES-SOURIS

## Périodes de fréquentation des chauves-souris dans les cavités du site Natura 2000

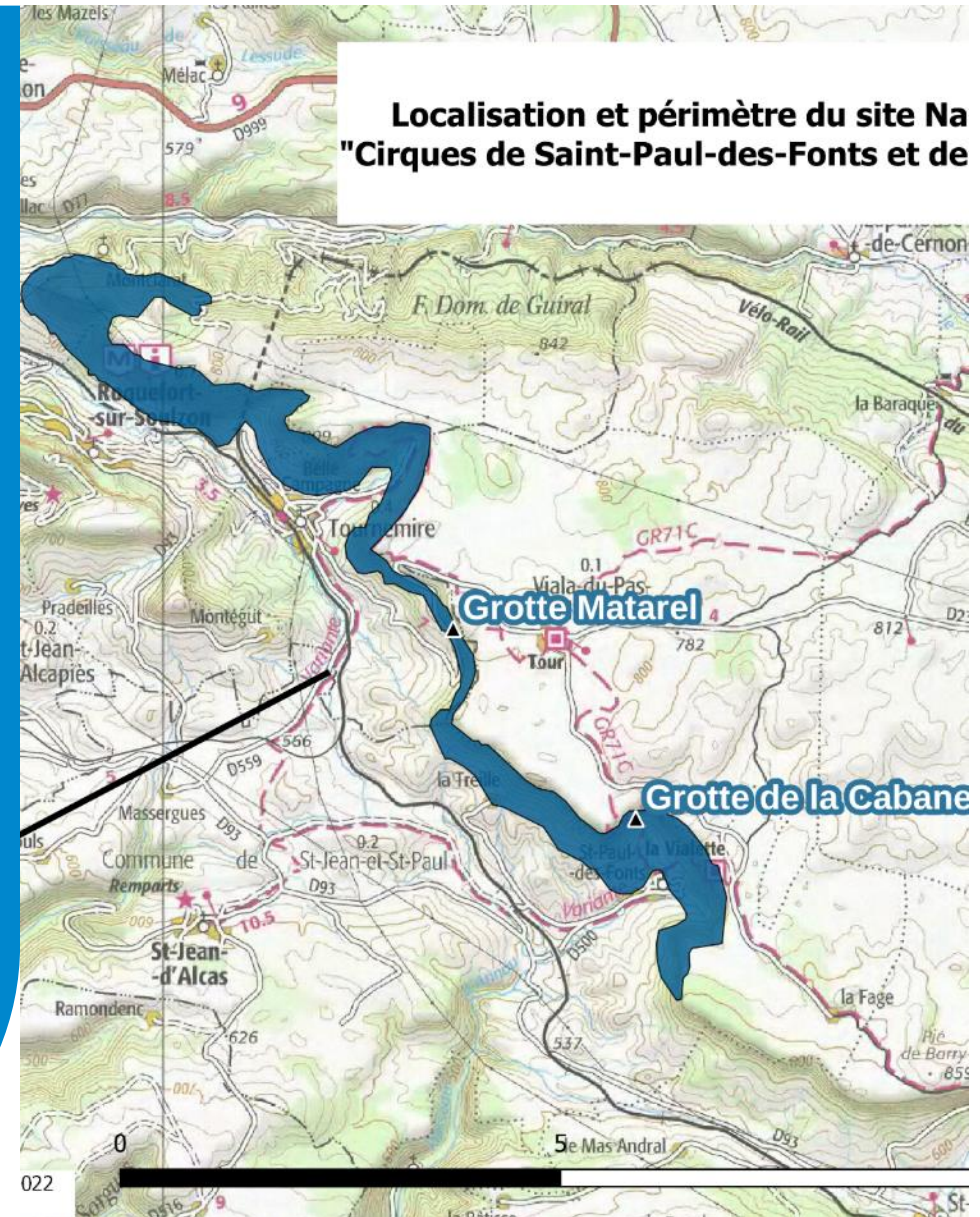
J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Présence importante des chauves-souris				Présence modérée	Quasi-absence des chauves-souris		des	Présence assez importante à la Cabane et à vérifier à Matarel	Présence importante des chauves-souris		

Enjeux

# MATERIEL ET METHODES

- Comptage
- Capture
- Inventaire acoustique



# MATERIELS ET METHODES

## Comptages au gîte

Un comptage hivernal annuel en janvier, mois le plus froid de l'année.

Au moins deux observateurs pour des raisons de sécurité.

De multiples précautions pour limiter le risque de réveil des chauves-souris.

Identification sur place ou ultérieurement sur photographie.

Photographie des essaims pour comptage ultérieur des individus.

Comptages additionnels en période de transit printanier, de transit automnal et de mise-bas.



*Essaim de Grandes Rhinolophes*  
©Tim Léon



# MATERIELS ET METHODES

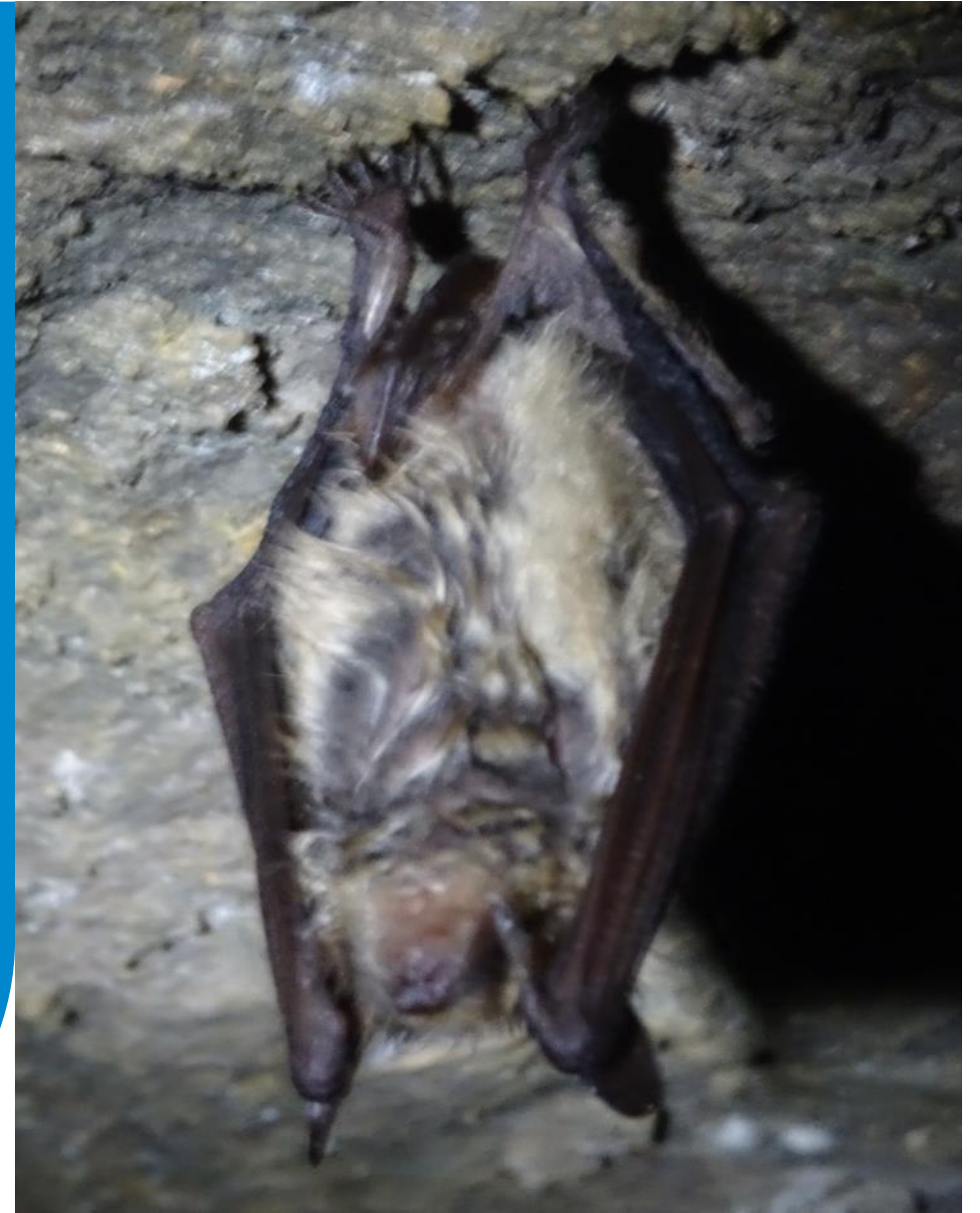
## Capture aux filets

*Rappel : la capture et la manipulation d'espèce protégées nécessitent une dérogation préfectorale nominative.*

Utilisée dans ce cas pour obtenir des indices sur la reproduction des espèces dans la grotte (taille des testicules, taille des épидидymes et couleur de la tunique vaginale).

Captures au début de l'automne 2023 à Matarel.

# SUIVI HIVERNAL DES CHAUVES-SOURIS



## **A LA CABANE**

**467 Grands Rhinolophes !**

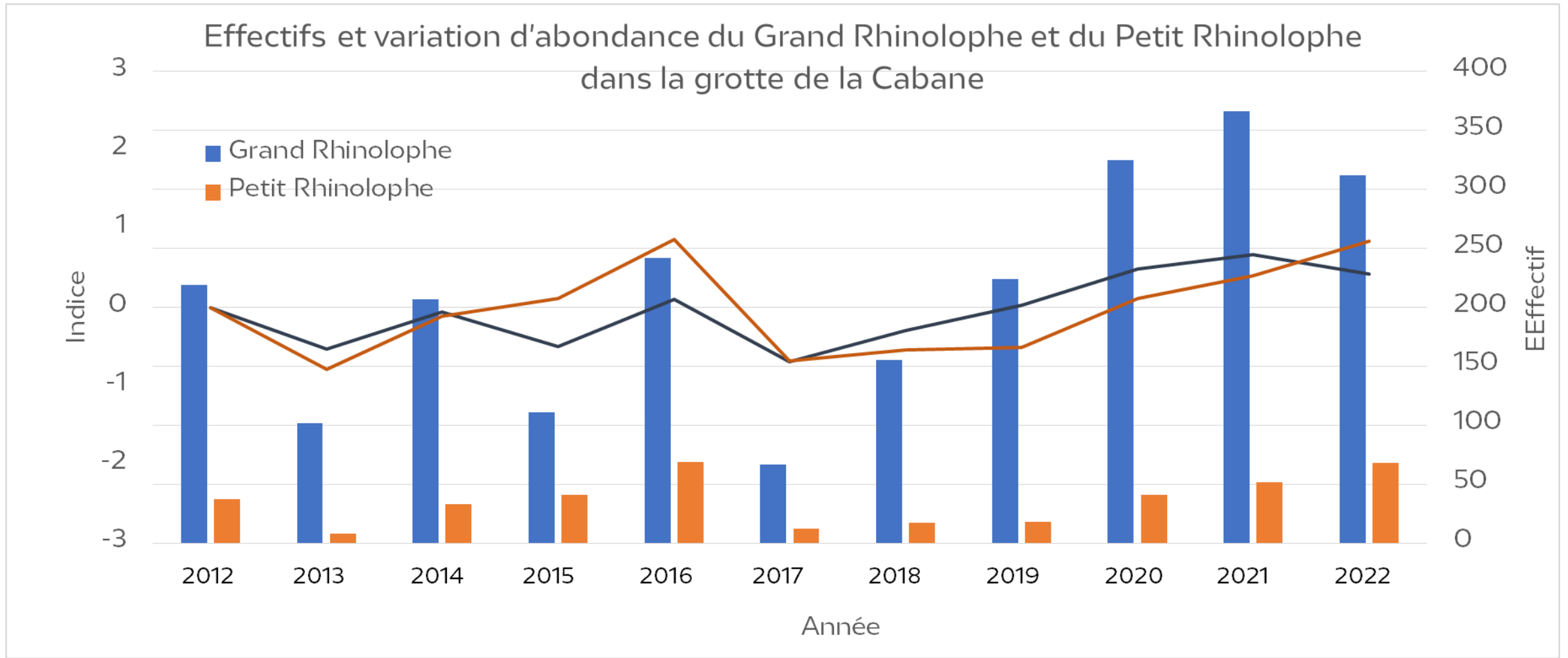
**86 Petits Rhinolophes**

**2 Barbastelles d'Europe**

**2 Grands ou Petits Murins**

**2 murins indéterminés**

# SUIVI HIVERNAL DES CHAUVES-SOURIS





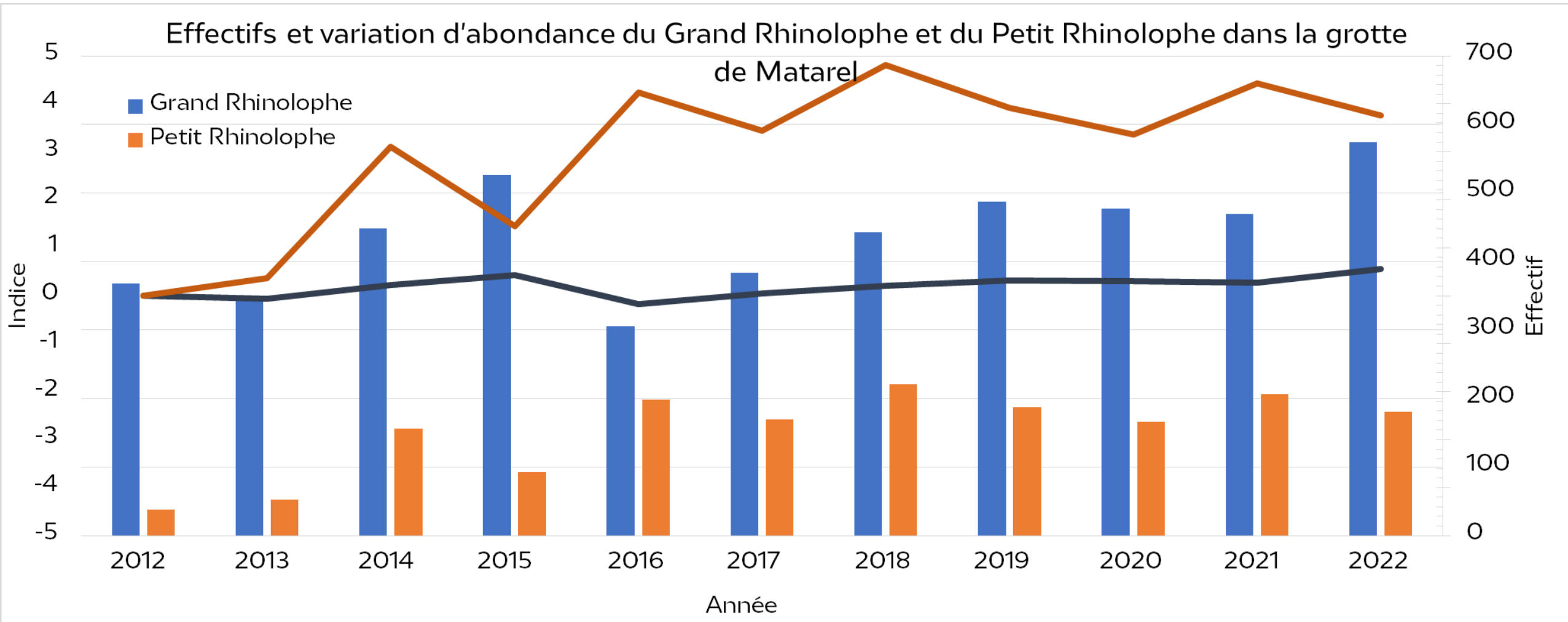
# A MATAREL

**500 Grands Rhinolophes !**

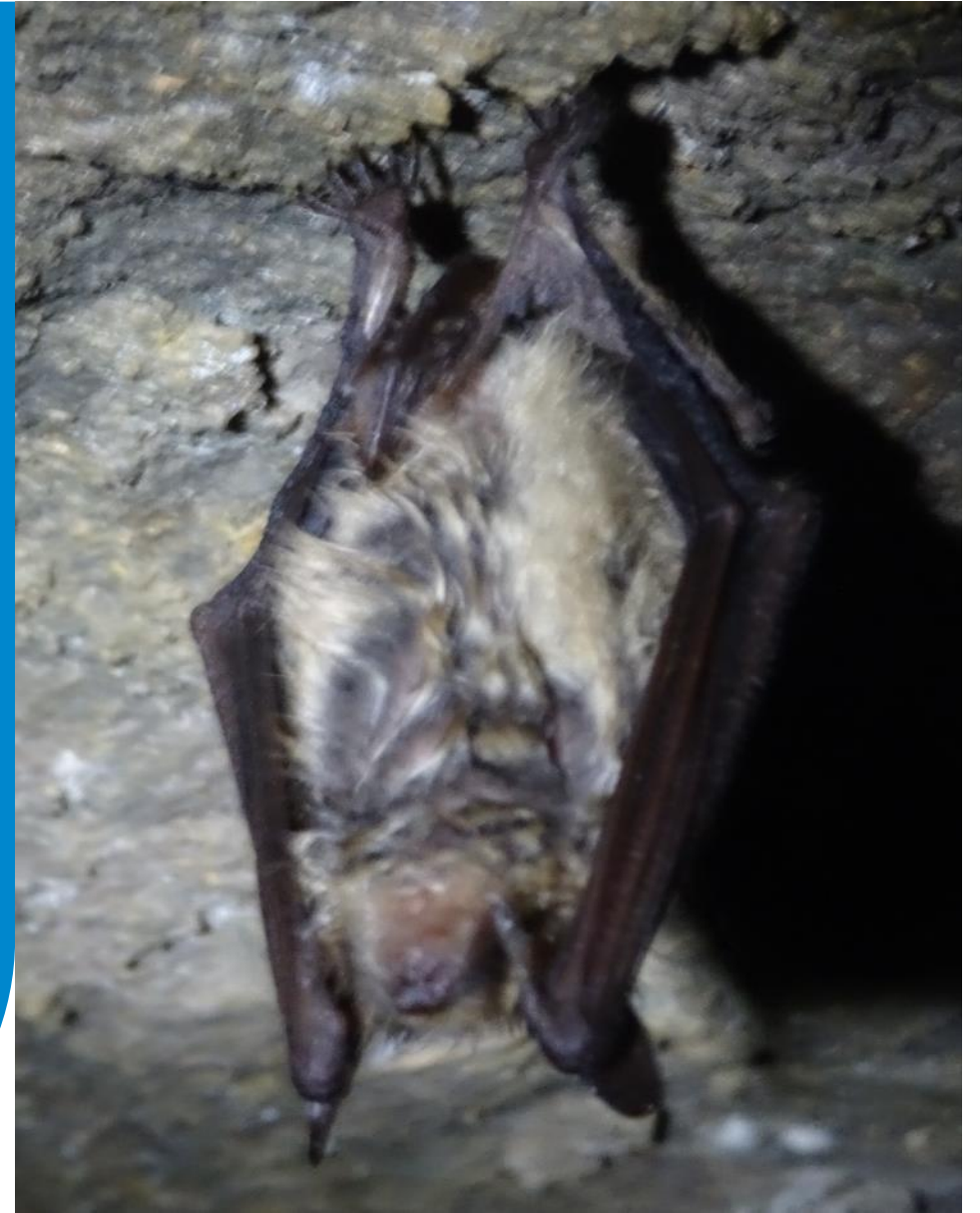
**214 Petits Rhinolophes**

**13 murins indéterminés**

# SUIVI HIVERNAL DES CHAUVES-SOURIS



# SUIVI DES CHAUVES-SOURIS AUX PERIODES DE TRANSIT ET D'ÉLEVAGE DES JEUNES



## A LA CABANE

### **18 mai 2023**

60 Grands Rhinolophes  
environ

1 Petits Rhinolophes

### **12 juillet 2023**

5 Grands Rhinolophes

### **8 septembre 2023**

35 Grands Rhinolophes

2 Petits Rhinolophes

1 Minioptères de Schreibers



# A MATAREL

**18 mai 2023**

50 Grands Rhinolophes !

2 Petits Rhinolophes

**12 juillet 2023**

Aucune chauve-souris

**8 septembre 2023**

Aucune chauve-souris

# PRÉ-ETUDE DU SWARMING

- (Regroupement d'un grand nombre de chauves-souris, le plus souvent de plusieurs espèces, dans l'entrée ou autour des sites souterrains en période d'accouplements).

# PRÉ-ETUDE DU SWARMING

## Captures à Matarel (28/9/23)

Tous les individus étaient adultes

- Grands Rhinolophe : 2 mâles non sexuellement actifs, 7 mâles sexuellement actifs, 2 femelles
- Petit Rhinolophe : 1 mâle sexuellement actif
- Barbastelle d'Europe : 1 mâle et 12 femelle non sexuellement actifs
- Minioptères de Schreibers : 1 mâle non sexuellement actif
- Grand Murin : 1 mâle sexuellement actif
- Murin de Natterer : une femelle



*Examen de l'âge d'un Murin de Natterer*  
©Renaud Nadal



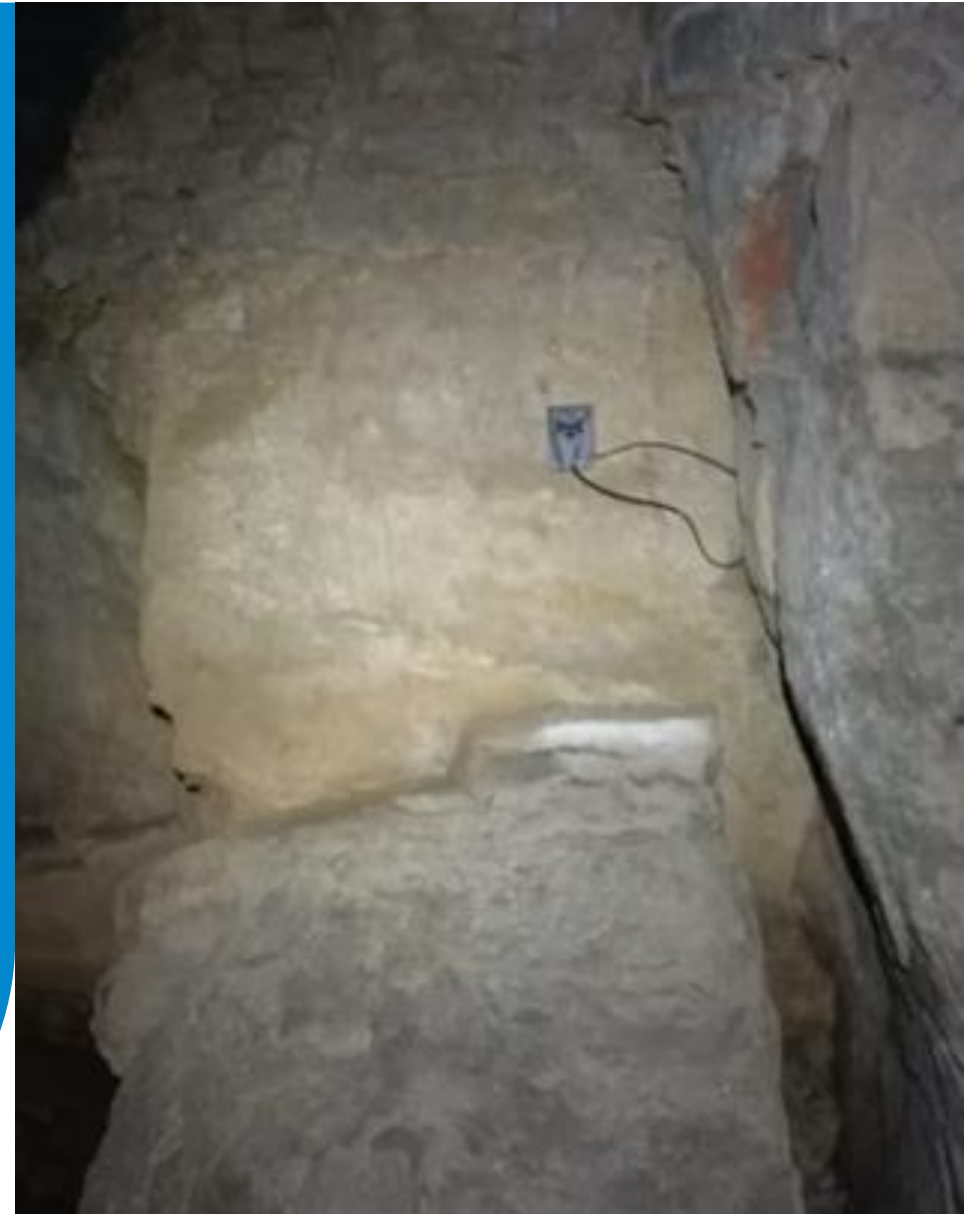
*Examen des parties génitales de Grand Murin*  
©Renaud Nadal

***LES RÉSULTATS NE  
CORRESPONDENT PAS À UN  
SITE DE SWARMING.***

***TOUTEFOIS, IL N'EST PAS EXCLU QUE DES  
ACCOUPEMENTS AIENT LIEU***



# MISE EN PLACE D'UN SUIVI DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE



# SUIVI DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE

Recueil d'informations sur la fréquentation de la grotte

- Quantité, taille des groupes
- Phénologie de la fréquentation
- Comportements des visiteurs

Pas d'identification des personnes et suppression des photos après exploitation

Appareil mis en place à La cabane par Joël Atché (PNR Grands causses) et Tim Léon (LPO)

Second appareil mis en place par Joël Atché et R. Liozon à Matarel fin 2023



*Essaim de Grandes Rhinolophes*  
©Tim Léon

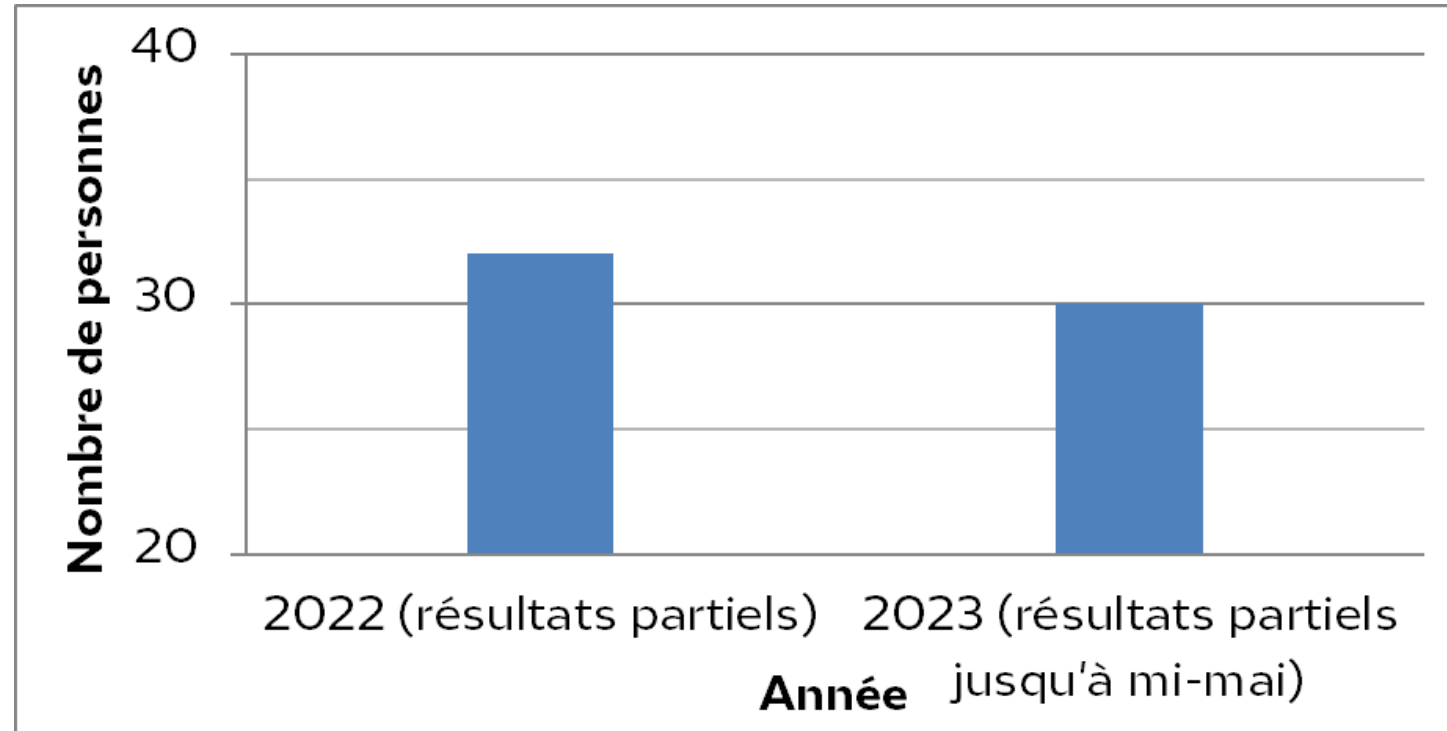
# FRÉQUENTATION HUMAINE A LA CABANE

Démarrage du suivi le 26 octobre 2022

La fréquentation est assez importante (62 personnes entre fin octobre et mi-mai)

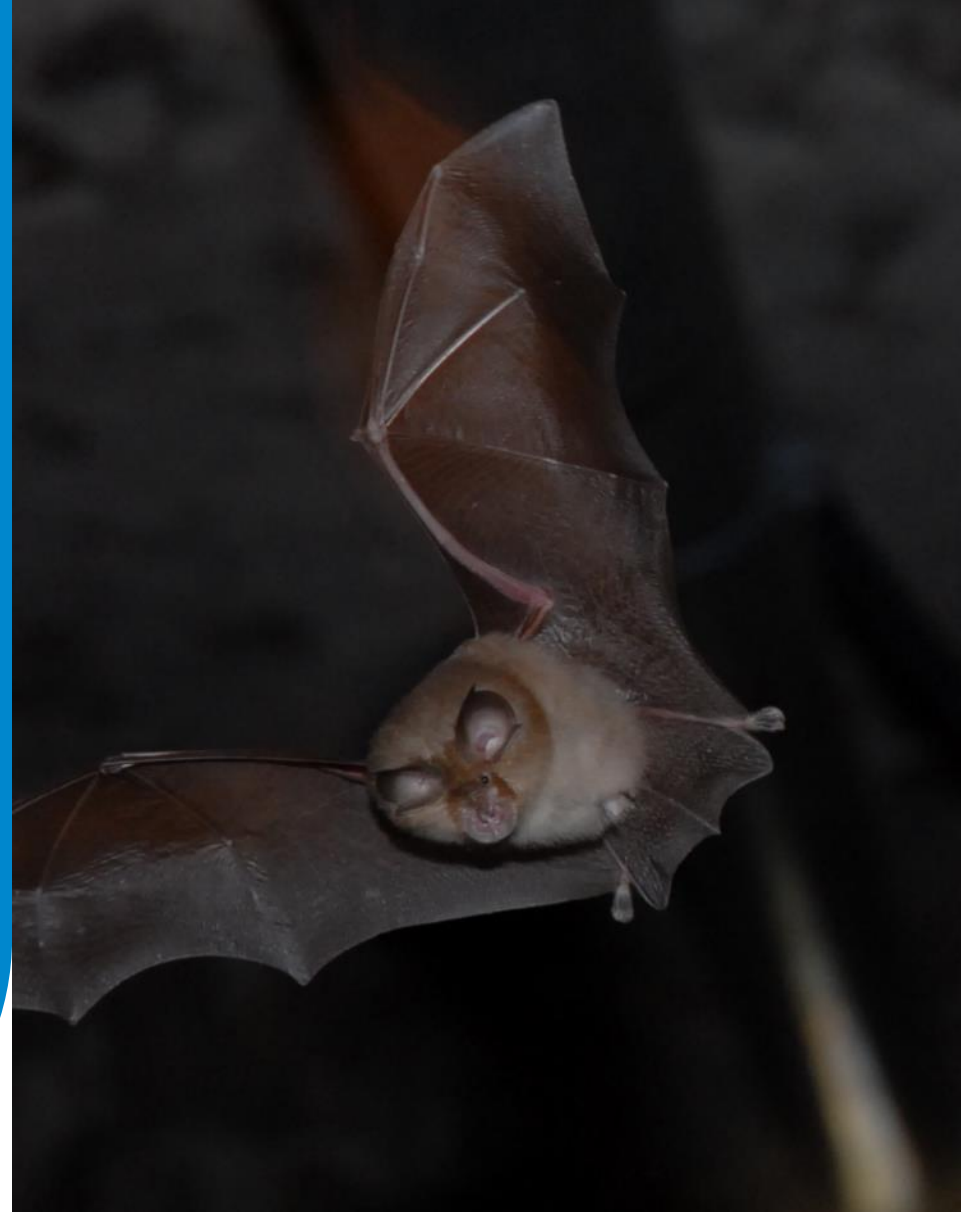
Une grande partie des personnes n'ont pas d'équipement spéléologique alors que l'appareil est situé dans le réseau active, bien au-delà de la partie bâtie de la grotte

Les pratiquants sont assez souvent bruyants



Panneau d'information  
©Tim Léon

# PERSPECTIVES





## PERSPECTIVES

### **Connaissance et suivi des chauves-souris dans ces grottes**

Faire perdurer le suivi hivernal

Relever régulièrement et traiter les informations obtenues par les pièges photos

### **Faire connaître les périodes de sensibilité et les comportements à avoir**



**Agir pour  
la biodiversité**

CONTACT :

**Rodolphe Liozon**

**Directeur**

LPO Occitanie, délégation territoriale de l'Aveyron

Tél. : 05 65 42 94 48

10, rue du couvent – 12340 Palmas-d'Aveyron

**<https://aveyron.lpo.fr/>**

# LES CHAUVES-SOURIS DE LA GROTTE DU BOUNDOUALOU

Synthèse de 34 ans de suivi

14 / 12 / 2023



Agir pour  
la biodiversité



# SOMMAIRE

## CHAPITRE 01

**OBJECTIFS**

## CHAPITRE 02

**PRESENTATION DE LA  
GROTTE**

## CHAPITRE 03

**LES ESPÈCES DE  
CHAUVES-SOURIS  
PRÉSENTES DANS LA  
GROTTE**

## CHAPITRE 04

**EVOLUTION DES  
PROTOCOLES DE SUIVI  
DES CHAUVES-SOURIS  
ET DU PLAN  
D'ÉCHANTILLONNAGE**

## CHAPITRE 05

**SUIVI DE LA  
FRÉQUENTATION  
HUMAINE DE LA  
GROTTE**

## CHAPITRE 06

**EVOLUTION DES  
POPULATIONS DE  
CHAUVES-SOURIS**

## CHAPITRE 07

**HYPOTHÈSES POUR  
EXPLIQUER  
L'EVOLUTION DES  
POPULATIONS DE  
CHAUVES-SOURIS AU  
BOUNDOLAOU**

## CHAPITRE 08

## CHAPITRE 09

## CHAPITRE 10



# OBJECTIFS DU TRAVAIL

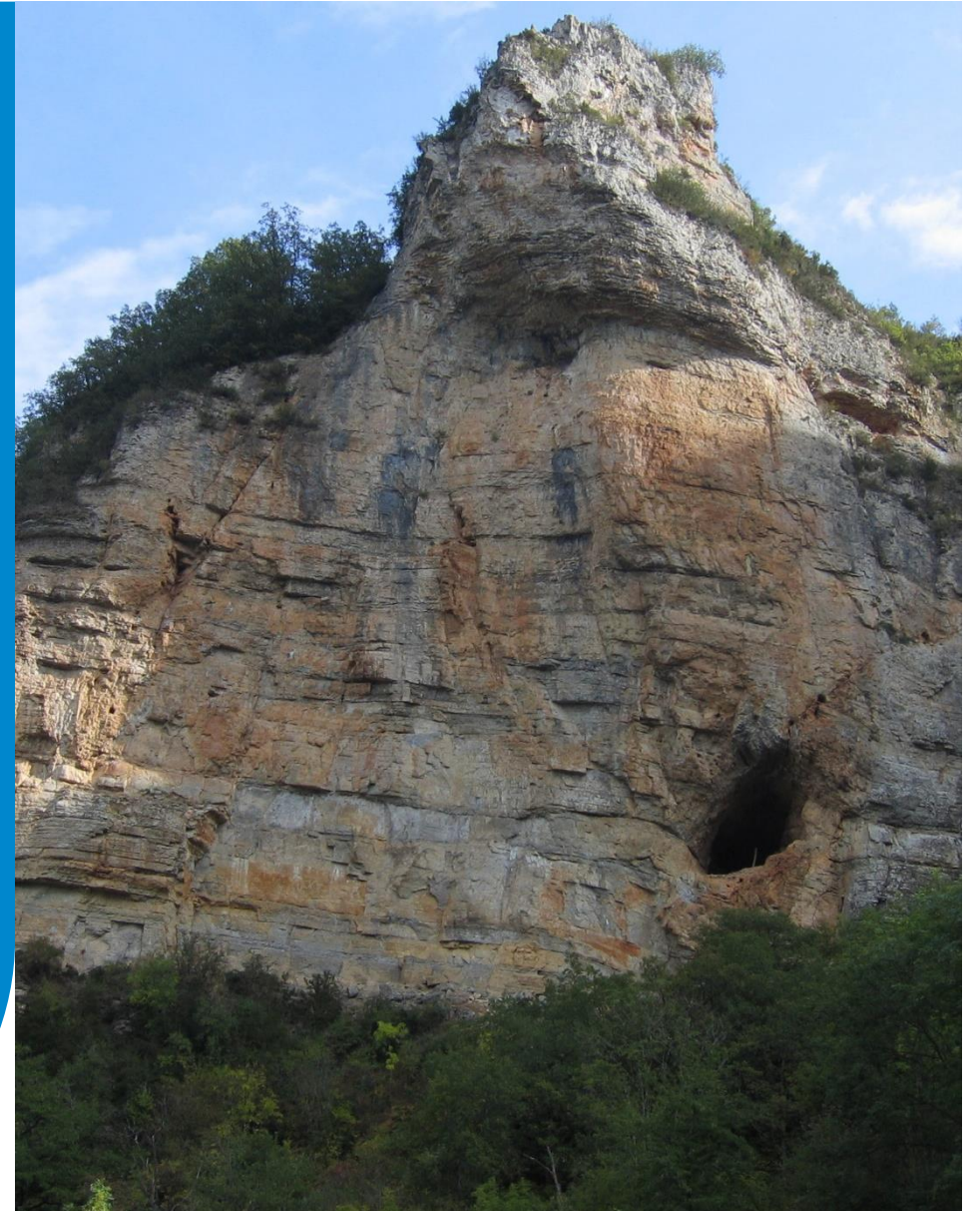


## Faire une synthèse de 34 ans de suivi

### Objectifs complémentaires :

- **donner un maximum de précisions pour permettre aux générations futures de comparer leurs observations**
- **proposer malgré tout une image claire de l'état des connaissances sur les populations de chauves-souris de la grotte et des menaces identifiées**

# PRÉSENTATION DE LA GROTTE



# PRÉSENTATION DE LA GROTTÉ

**Topographie**

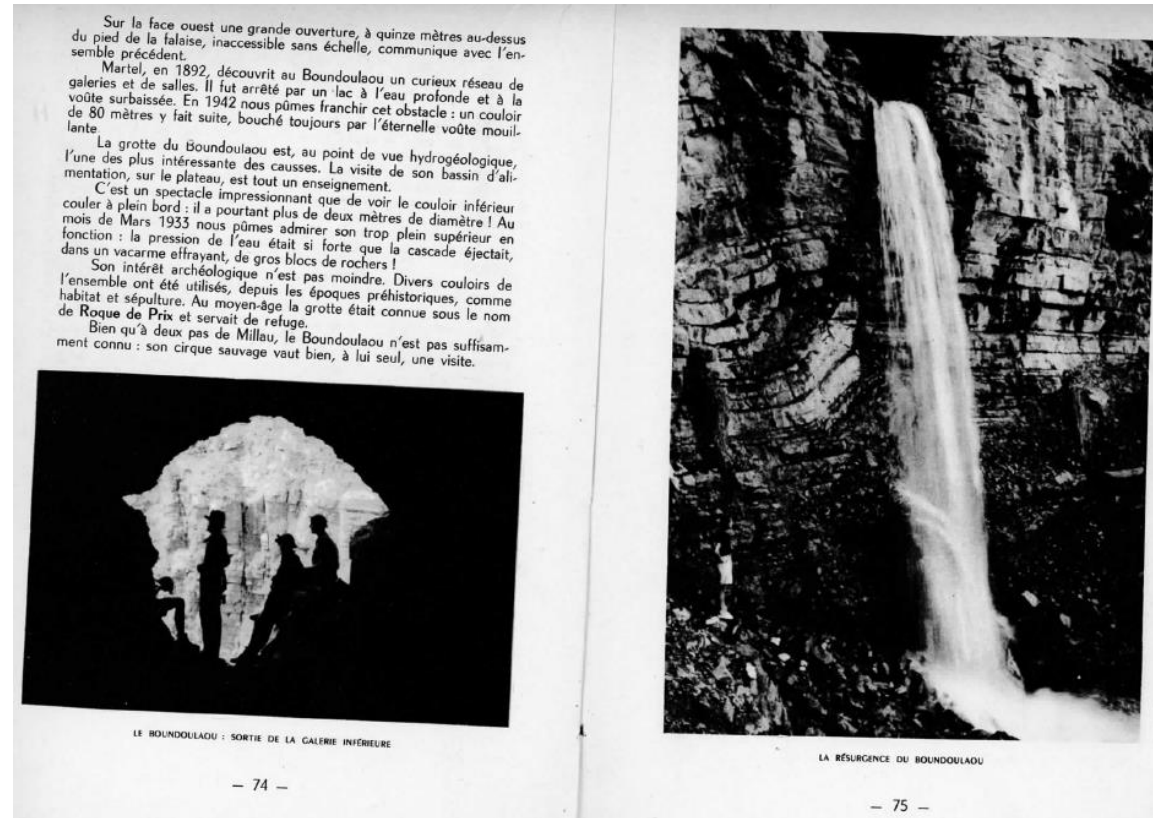
**Paleontologie**

**Archéologie**

**Hydrologie**

**Fonctionnement hydrologique**

**Recherche spéléologiques**

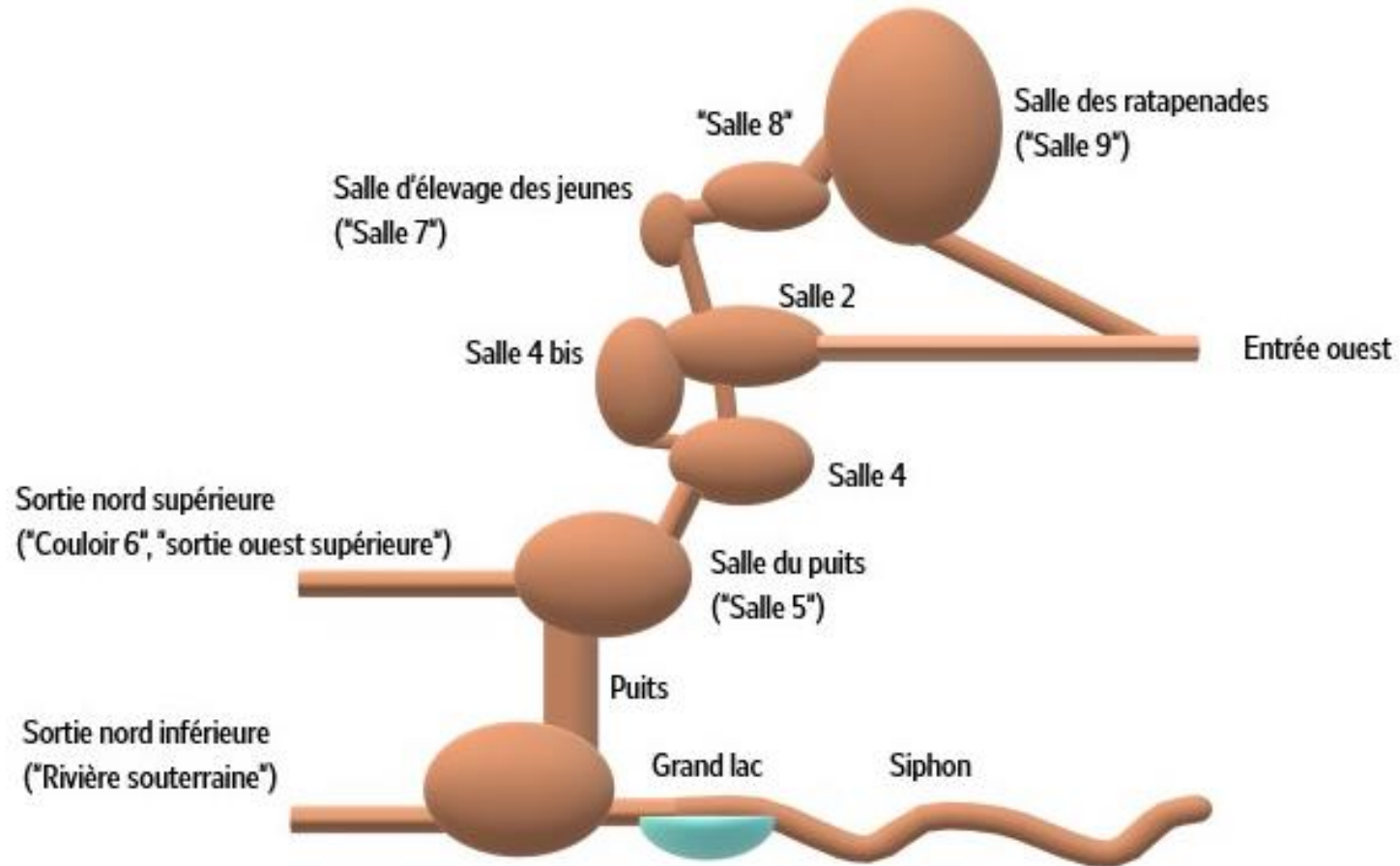








# NUMÉROTATIONS ET NOMS DES SALLES AU COURS DU SUIVI





# LES ESPÈCES DE CHAUVES-SOURIS PRÉSENTES DANS LA GROTTE





# ESPÈCES DE CHAUVES-SOURIS PRÉSENTES AU BOUNDOLAOU

**3 espèces confèrent un enjeu fort de conservation, d'autant plus qu'elles sont présentes ensemble**

Minioptère de Scheibers

Grand Murin

Petit Murin



*Minioptère de Schreibers*  
©Rodolphe Liozon



*Petit Murin*  
©Rodolphe Liozon

# ESPÈCES DE CHAUVES-SOURIS PRÉSENTES AU BOUNDOLAOU



*Grand Rhinolophe*  
©Rodolphe Liozon



*Petit Rhinolophe*  
©Rodolphe Liozon

## Autres espèces présentes dans la grotte

Grand Rhinolophe (2 à 3 dizaines)

Petit Rhinolophe (1 à 2 dizaines)

Vespère de Savi

Oreillard (indéterminé)

Molosse de Cestoni

Sérotine commune

Barbastelle d'Europe

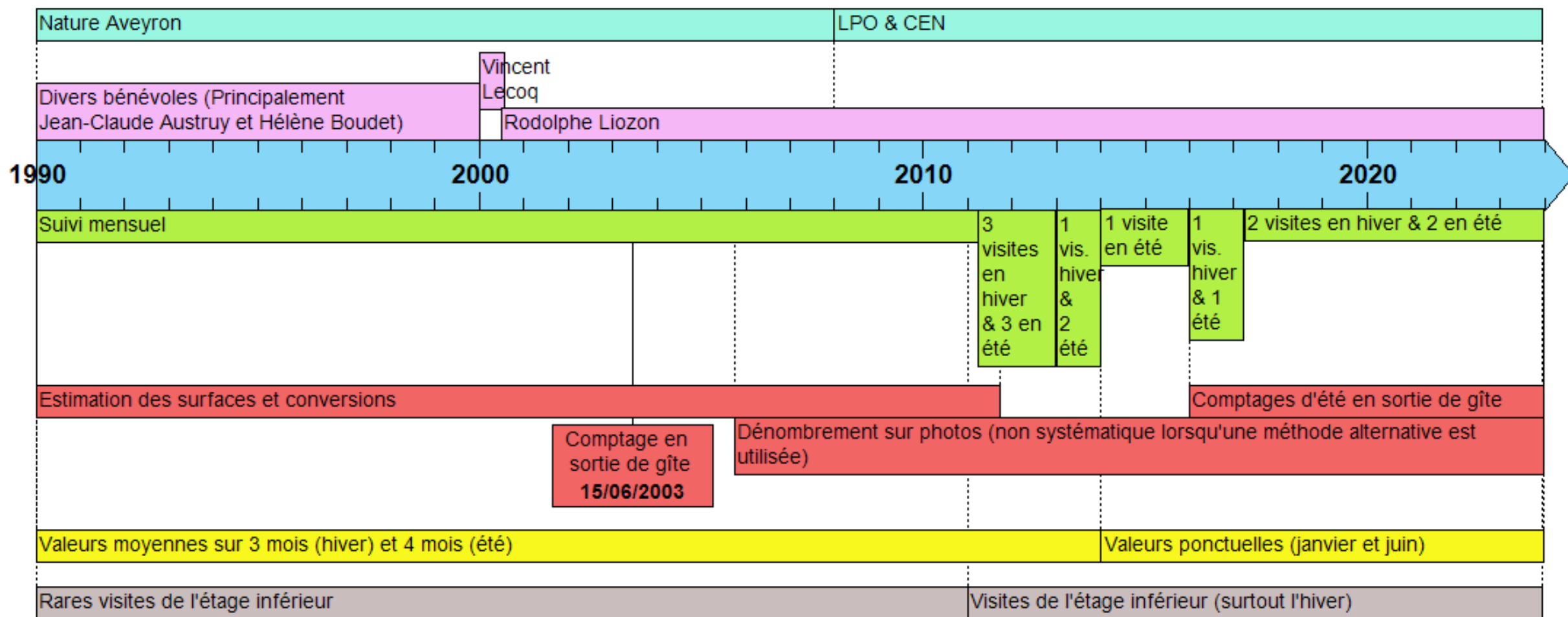
Murin de Natterer



# EVOLUTION DES PROTOCOLES DE SUIVI DES CHAUVES-SOURIS ET DU PLAN D'ECHANTILLONNAGE



# EVOLUTION DU PROTOCOLE ET DU PLAN D'ECHANTILLONNAGE





# EVOLUTION DU PROTOCOLE ET DU PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

**Le plan d'échantillonnage a connu de nombreuses perturbations avant de retrouver une stabilité**

**Commentaires sur les avantages et faiblesses des méthodes utilisées**

**Les changements de protocole ne permettent pas une comparaison directe des résultats au cours des années**

# SUIVI DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE DE LA GROTTE

- Dispositifs utilisés
- Résultats
- Reconstitution de la fréquentation depuis 2008



# DISPOSITIFS DE COMPTAGE DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE UTILISÉS

## Eco-compteur

Pose d'un « éco-compteur » à l'entrée ouest de la grotte au début de l'année 2008

- Compte des impulsions
- Distingue entrées et sorties
  
- *Avantages* : système mis en place depuis 2008
  
- *Faiblesses* : dysfonctionnements possibles (enregistre parfois plusieurs dizaines d'impulsions alors que personne n'est dans la grotte), piétinement possible sur place par une même personne (qui crée donc de nombreuses impulsions)

## Piège photographique

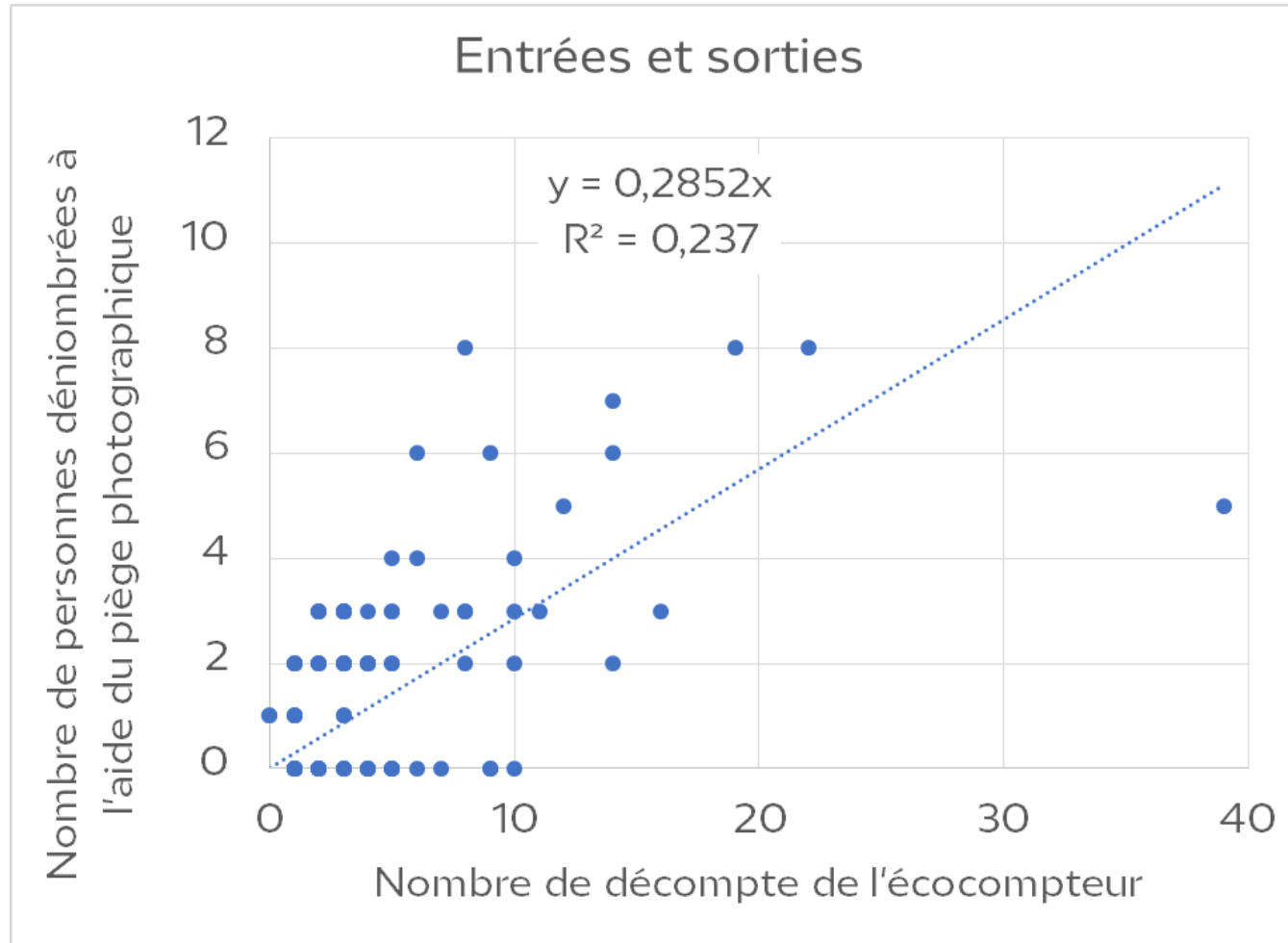
Pose d'un piège photographique au début de l'année 2021

- Prend de courtes séquences vidéos lorsque des personnes passent devant
  
- *Avantages* : Permet de visualiser le nombre de personnes, leur matériel, de constater leur comportement
  
- *Faiblesses* : compromis à trouver entre la durée des séquences, le temps de traitement des données et l'autonomie de l'appareil. Des séquences courtes obligent à distinguer les membres différents d'un groupe à partir de plusieurs séquences.

# RÉSULTATS DE L'ECOCOMPTEUR

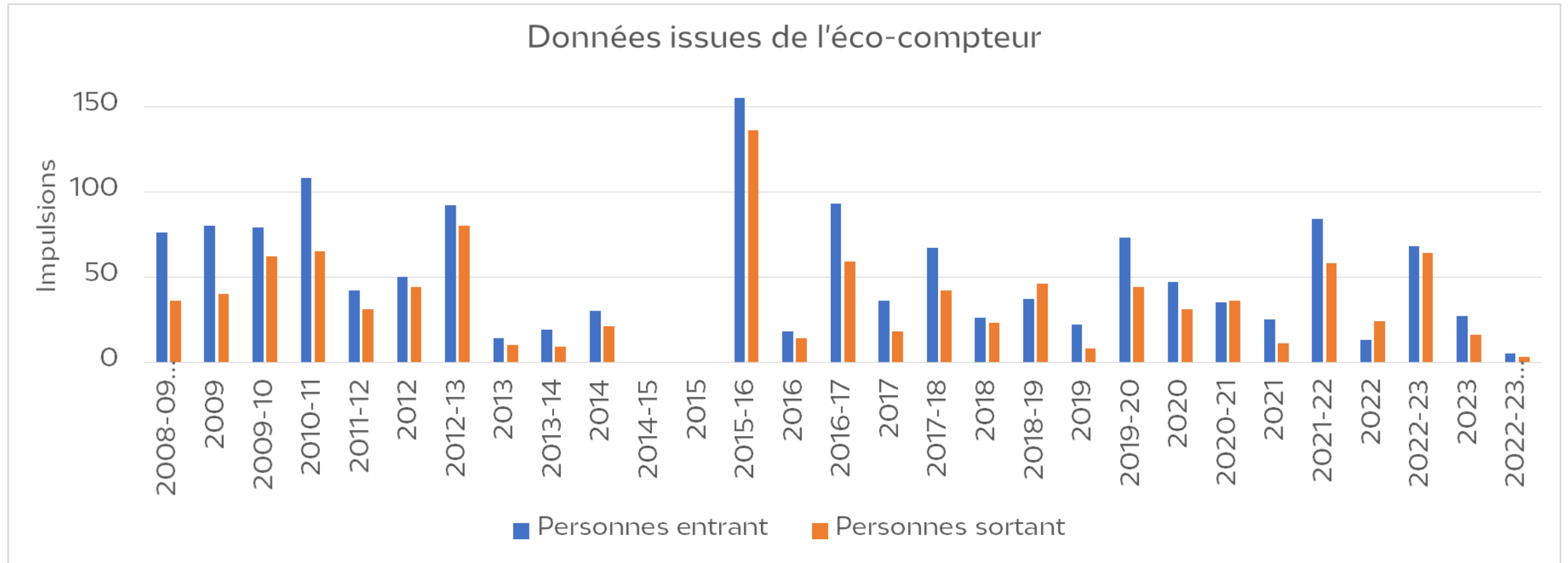
Variabilité importante  
des données de  
l'écocompteur

Un facteur de l'ordre  
de 4 entre les deux  
sources de données



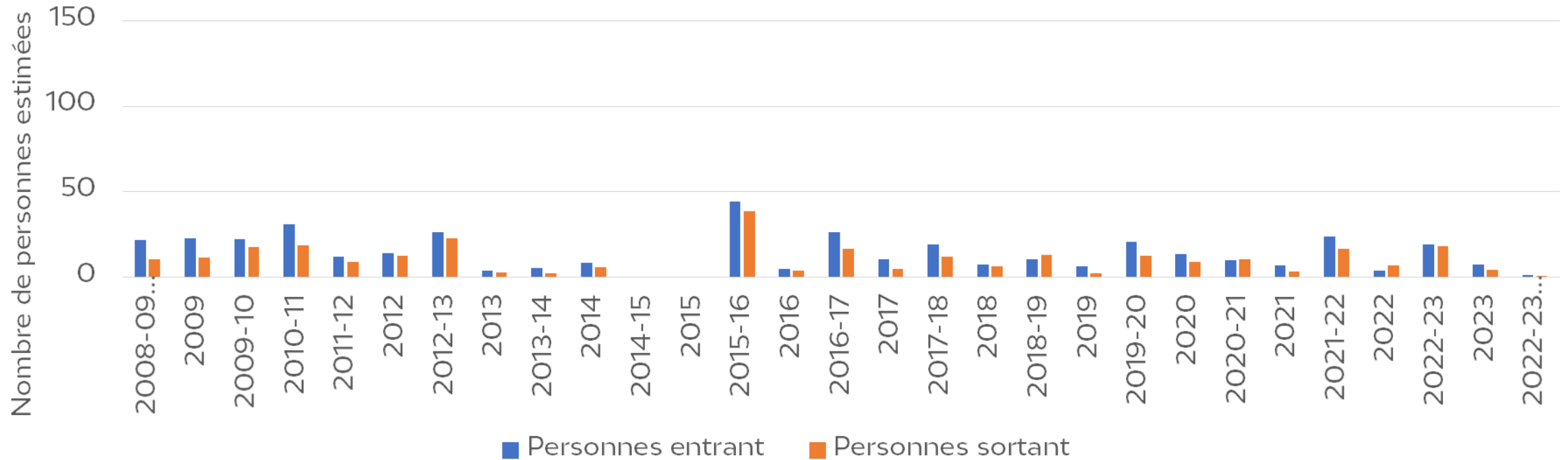


# FRÉQUENTATION SUGGÉRÉES PAR L'ECOCOMPTEUR

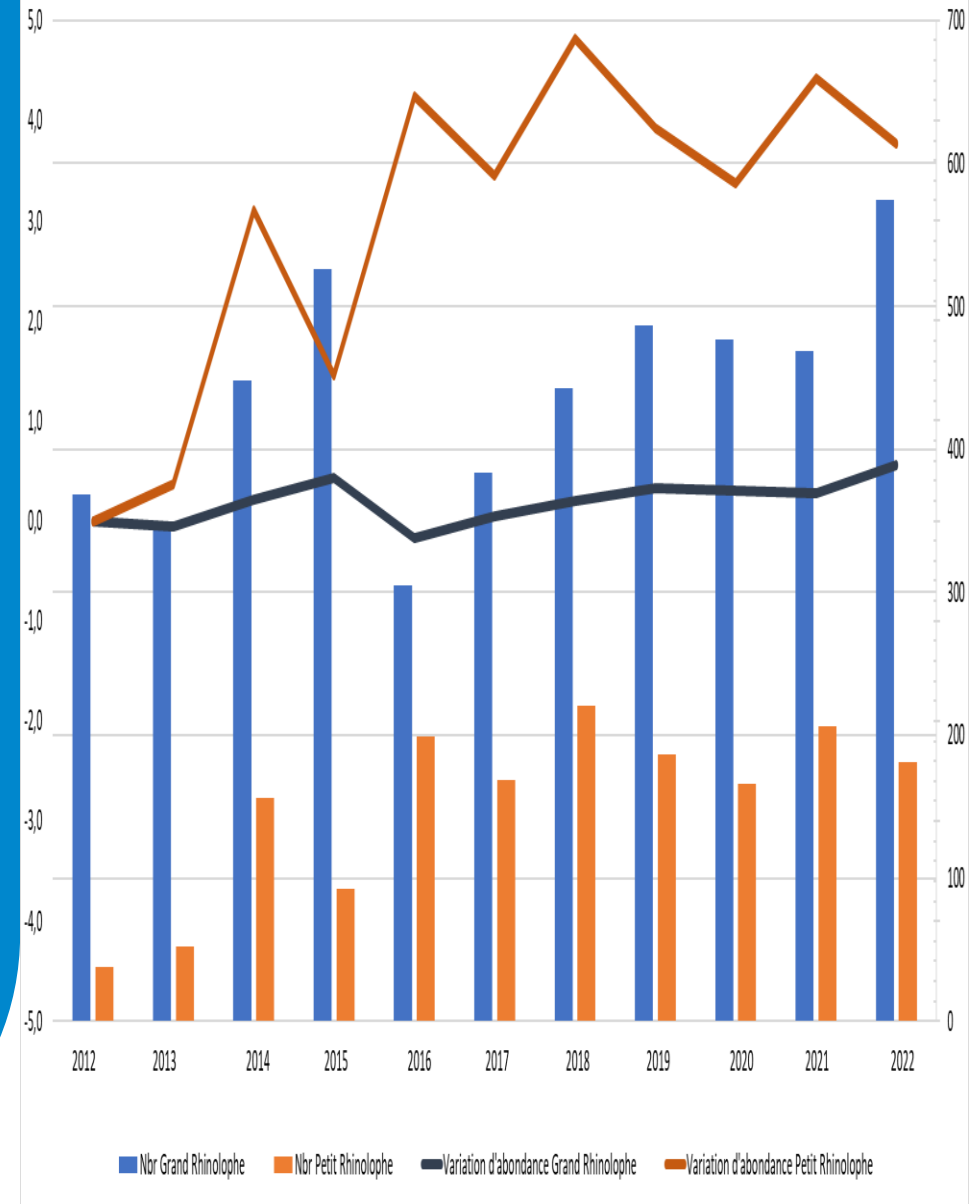


# FREQUENTATION ESTIMÉE D'APRÈS L'ÉCO-COMPTEUR

Données issues de l'éco-compteur corrigées



# EVOLUTION DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS

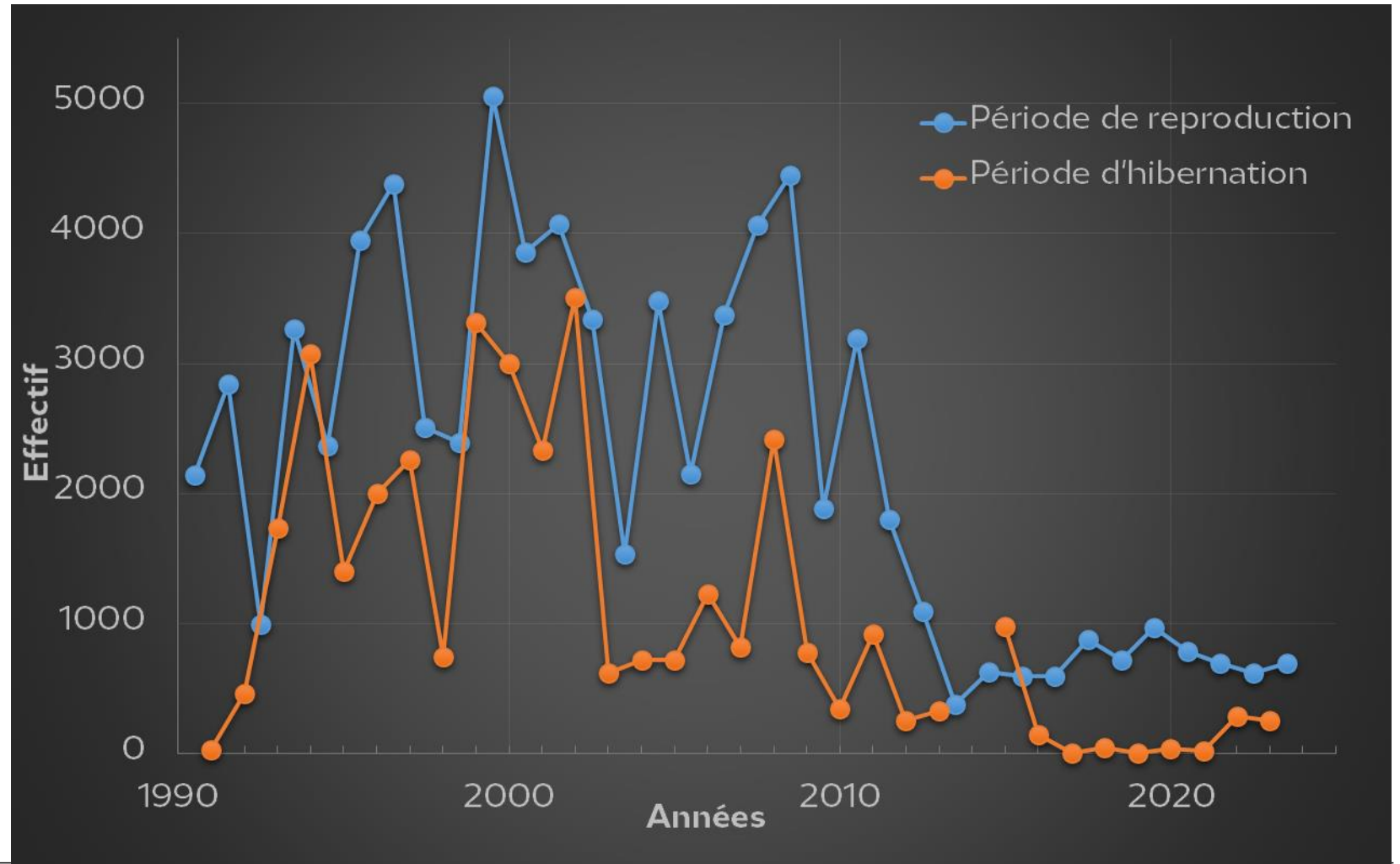


## EVOLUTIONS DES POPULATIONS DE MINIOPTERE DE SCHREIBERS

Variabilité importante des données avant la systématisation du comptage en sortie de gîte et la diminution du nombre d'individus à compter

Impression d'une augmentation jusqu'au début des années 2000

Beaucoup moins de chauves-souris depuis les années 2010





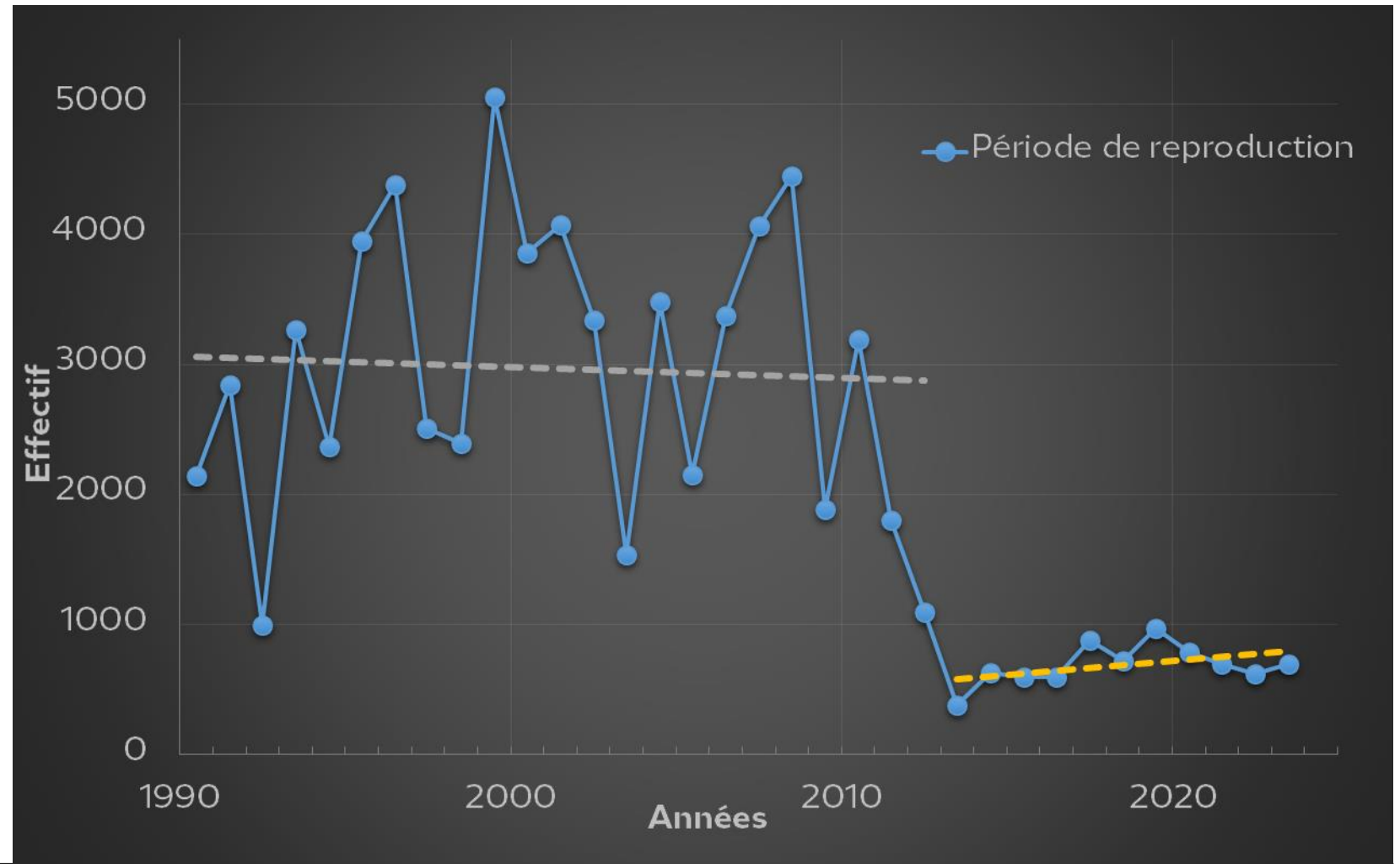
## EVOLUTIONS DES POPULATIONS DE MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS

En été, les essaims sont constitués de Minioptères et de Grands ou Petits Murins, ce qui rend le comptage plus difficile

Impression de stabilité jusqu'au début des années 2010

Beaucoup moins de chauves-souris depuis le début des années 2010

Légère tendance à l'augmentation depuis le milieu des années 2010



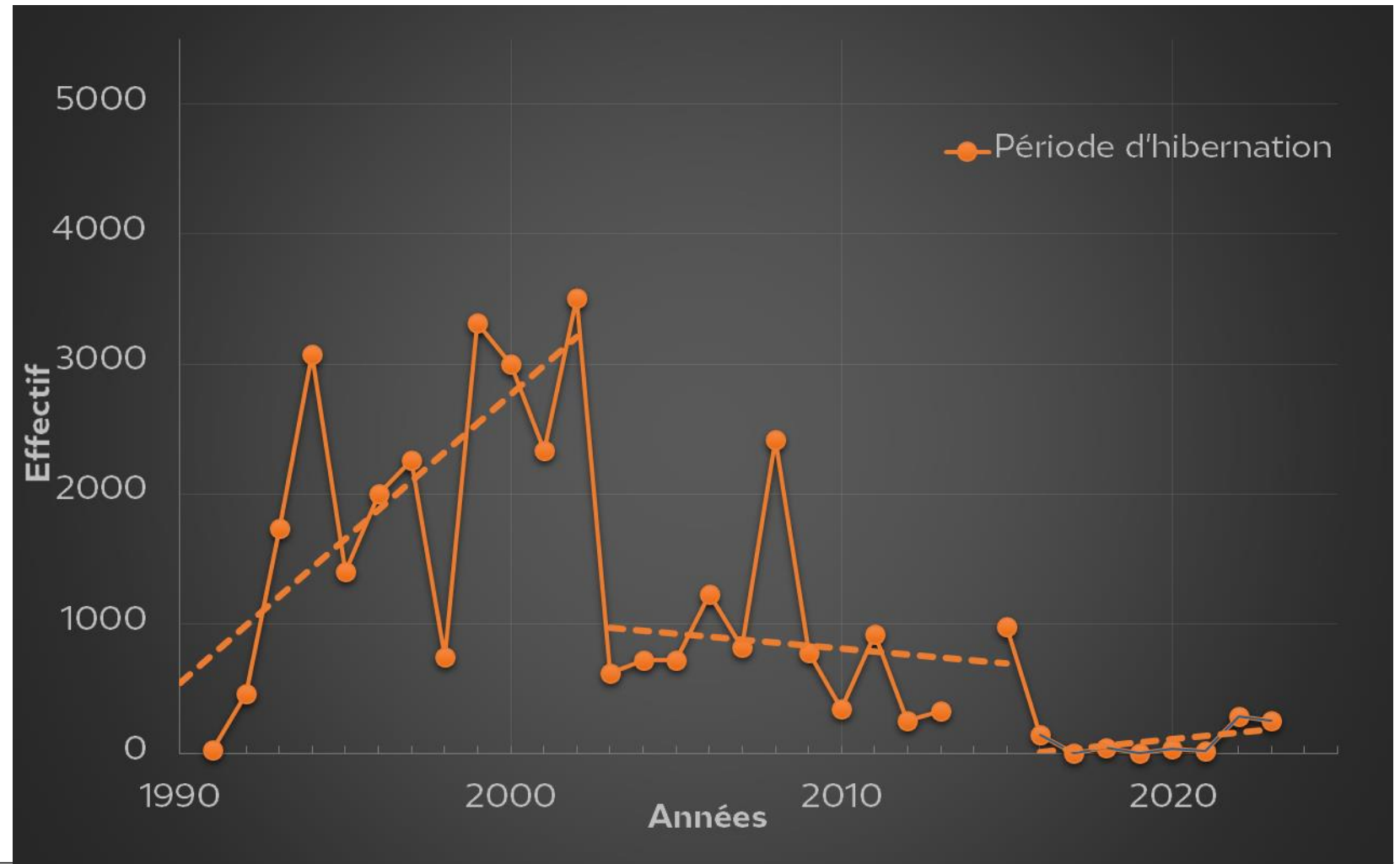
## EVOLUTIONS DES POPULATIONS DE MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS

En hiver, les Grands ou Petits Murins sont absents

Impression d'augmentation jusqu'au milieu des années 2000

Beaucoup moins de chauves-souris ensuite jusqu'au milieu des années 2010

Légère tendance à l'augmentation depuis le milieu des années 2010 (qui demande à être confirmée dans les années futures)



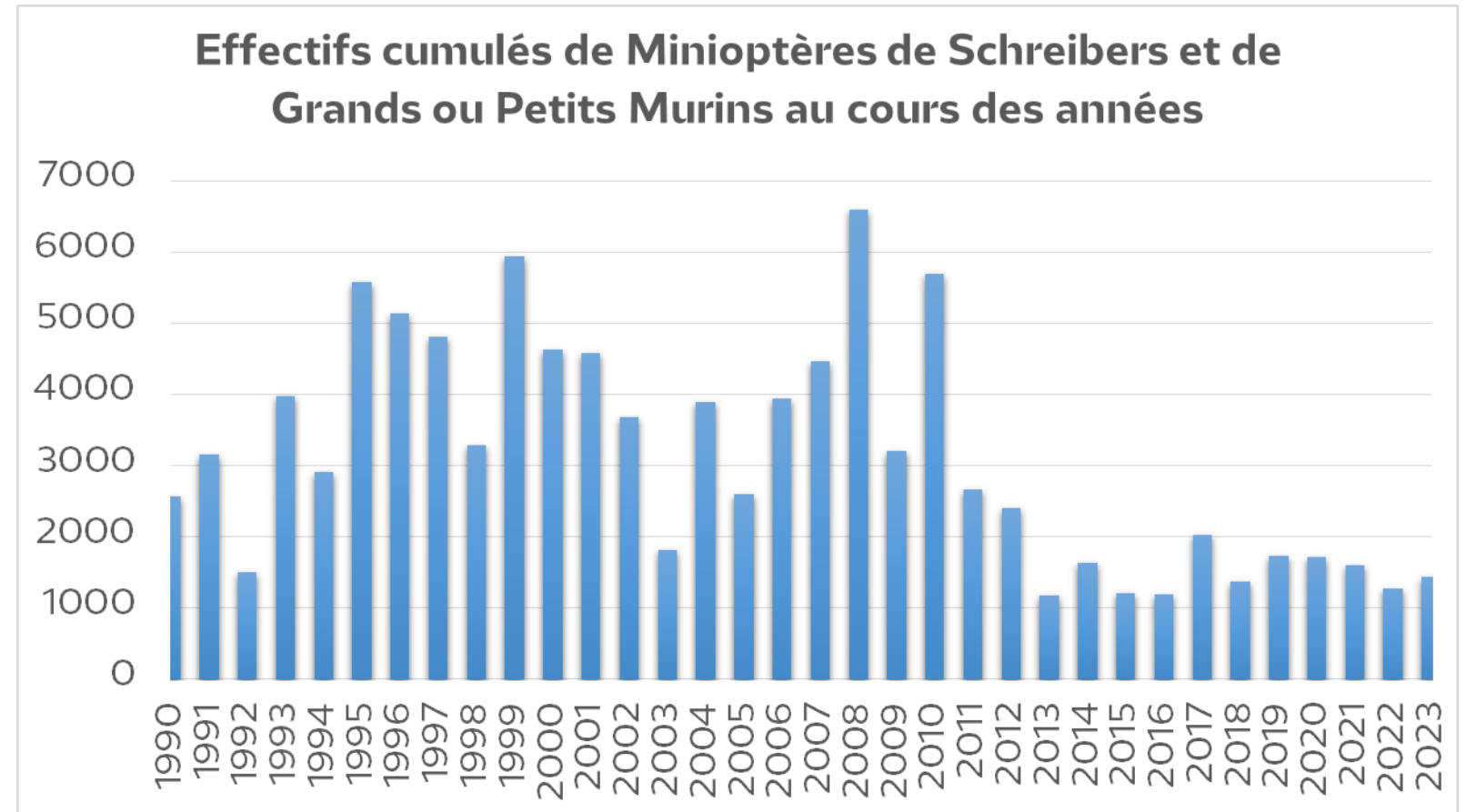
## EVOLUTIONS DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS EN ETE

En été sont présents dans les mêmes essaims des Minoptères de Schreibers et des Grands ou Petits Murins

Impression d'augmentation des effectifs estivaux jusqu'au milieu des années 2000

Beaucoup moins de chauves-souris ensuite jusqu'au milieu des années 2010

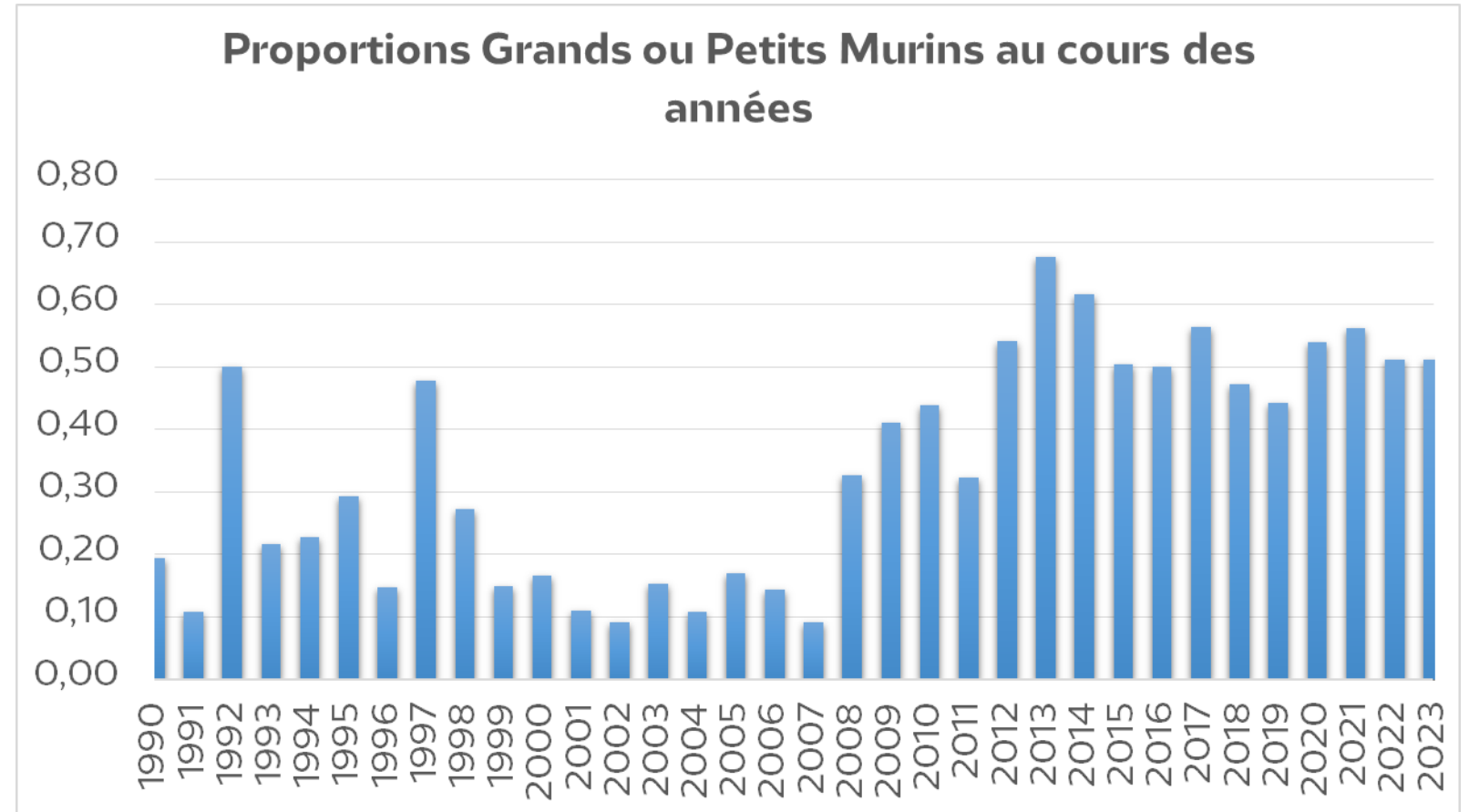
Les comptage de 2003 a été réalisé en sortie de grotte au mois de juin. Il est proche des résultats obtenus en sorties de grotte par la suite



## EVOLUTIONS DES POPULATIONS

La proportion des Grands ou Petits Murins était estimée à vue jusqu'en 2005

Elle est plus réaliste (sans être précise) avec les comptage sur photos ou les comptages en sortie de gîte



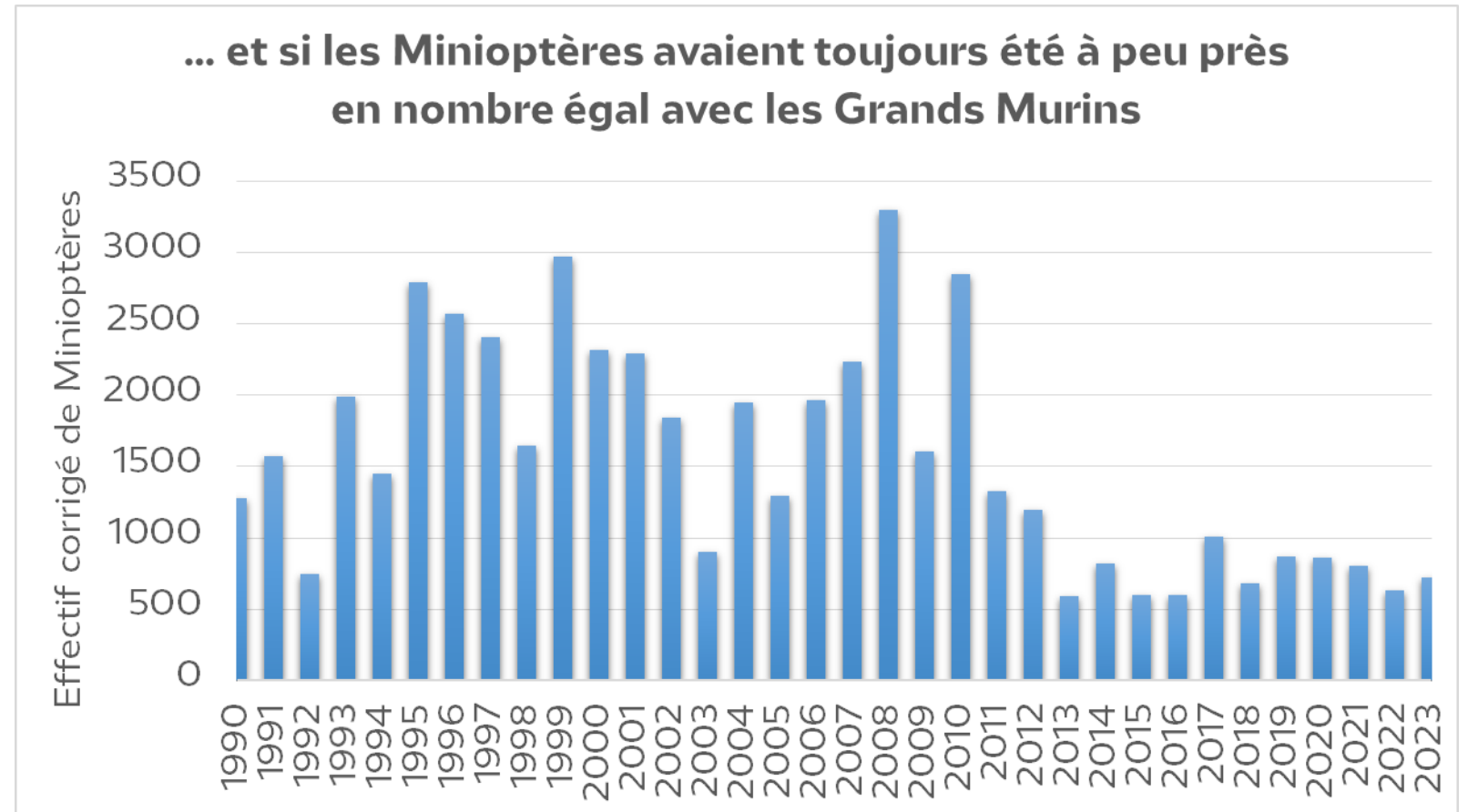


## EVOLUTIONS DES POPULATIONS

A titre de recherche d'explications, on peut corriger le nombre de Minoptères au cours des années en considérant qu'ils représentent grossièrement la moitié de la population totale de chauves-souris en été.

Cette correction minimise les effectifs maximum de Minoptères dans la grotte

La diminution du début des années 2010 persiste





## **Commentaires complémentaires sur l'occupation des salles à différentes périodes de l'année (principalement issus du protocole initial)**

# HYPOTHÈSES POUR EXPLIQUER L'EVOLUTION DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS AU BOUNDOLAOU

- Une ou deux populations ?
- Les 7 hypothèses



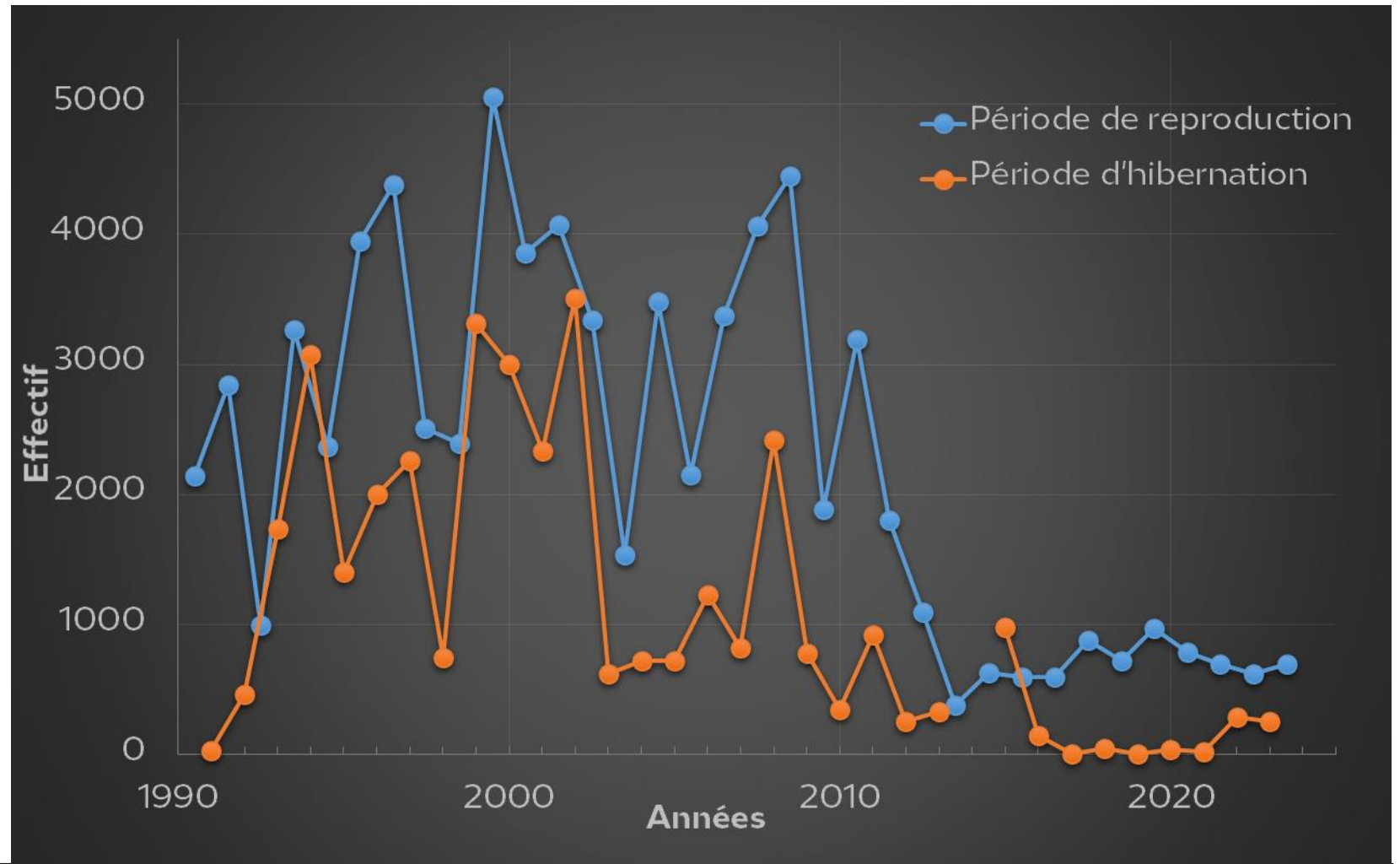
## UNE OU DEUX COLONIES DE MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS ?

L'effectif en hivers est toujours moindre

Hypothèse 1 : La colonie estivale est-elle remplacée par une autre colonie en hiver

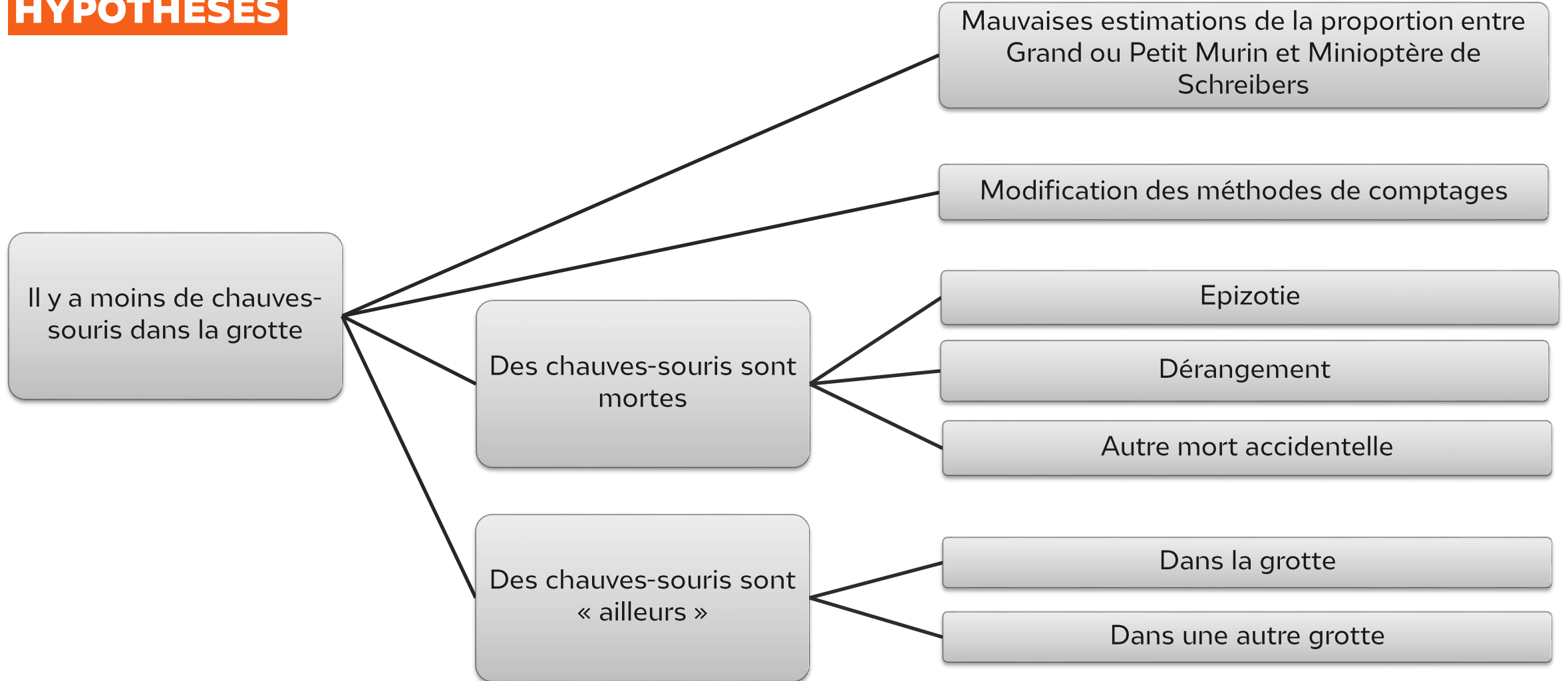
Hypothèse 2 : une partie seulement de la colonie estivale part en hiver

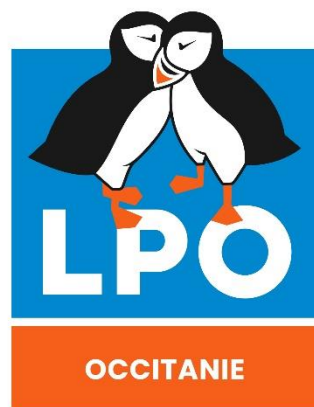
Hypothèse 3 : un peu des deux hypothèses précédentes





# HYPOTHÈSES





**Agir pour  
la biodiversité**

CONTACT :

**Rodolphe Liozon**

**Délégation territoriale de l'Aveyron**

Tél. : 05 65 42 94 48

10, rue du couvent – 12340 Palmas-d'Aveyron

**<https://aveyron.lpo.fr/>**