



ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE

PUYCAPEL

Rapport technique
Mai 2023



PARTENAIRES ASSOCIÉS

Syndicat du bassin
Célé – Lot médian



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



CHAUVE-SOURIS
AUVERGNE



Conservatoire Botanique National



Fédération Départementale
des Chasseurs du Cantal



OBSERVATOIRE
des Vers Luisants & des Lucioles



Rédaction et mise en page :

Denis Hertz, CPIE de Haute-Auvergne

Inventaires de terrain :

Alter Eco (chiroptères) : Joël BEC

CPIE de Haute-Auvergne :

Maxime LOOS (habitats naturels, flore)

Evéa MAUTRET (odonates)

LPO (avifaune): Anthony MARQUE

Analyse des enjeux :

CPIE de Haute-Auvergne : Denis Hertz, Maxime LOOS, Evéa MAUTRET

Alter Eco : Joël BEC

LPO : Anthony MARQUE

Cartographie :

Maxime LOOS, CPIE Haute-Auvergne

Volet participatif et animations :

CPIE de Haute-Auvergne : Denis Hertz, Evéa MAUTRET, Mehdi ISSERTES Mehdi, François MARQUET

Alter Eco : Joël BEC

LPO : Anthony MARQUET

Crédits photographiques : CPIE Haute Auvergne, sauf les photos pour lesquelles les auteurs sont cités

REMERCIEMENTS

Un grand merci aux élus de la commune de Puycapel d'avoir attribué au CPIE leur confiance pour réaliser ce travail et pour leur implication tout au long du projet, et en particulier à Sébastien COUDERC, élu référent de la commune.

Merci également à tous les membres du Comité de Pilotage qui ont suivi sa mise en œuvre, ainsi qu'à toutes les structures qui ont répondu positivement à nos sollicitations. Les données et informations recueillies ont apporté une plus-value considérable pour cet atlas.

Enfin, merci aux habitants pour leur accueil lors de nos rencontres et pour leur contribution à l'atlas.

I.	Introduction	5
1)	Qu'est-ce que la biodiversité ?	5
2)	Pourquoi protéger la biodiversité ?	6
II.	Méthodologie de réalisation de l'ABC	7
1)	Gouvernance	7
2)	Réalisation de l'Atlas	8
3)	Calendrier de réalisation	8
4)	La collecte des données existantes	9
5)	La sensibilisation et la mobilisation de la population	9
6)	Les expertises de terrain	10
6.1)	La flore et les habitats naturels	10
6.2)	La faune	12
7)	Méthodologie d'analyse des données (flore, habitats, faune)	14
III.	Présentation du territoire / connaissances préalables	17
1)	Données administratives	17
2)	Climat	18
3)	Géologie	18
4)	Relief/géomorphologie	20
5)	Périmètres environnementaux existants	21
IV.	Les actions de sensibilisation	24
1)	Le livret d'observation	24
2)	Les animations grand public	26
3)	Les Wanted	29
4)	Les Challenges photos	30
5)	Les formations	31

V.	Présentation et analyse des données	32
1)	Données collectées	32
2)	Analyse cartographique par maille	32
3)	Les habitats naturels	34
4)	La flore	36
	4.1) Les plantes à enjeux	38
	4.2) Les lichens	39
	4.3) Les espèces exotiques envahissantes	41
5)	La faune	41
	5.1) L'avifaune	41
	5.2) Les Chiroptères	49
	5.3) Les Odonates	53
	5.4) Les autres groupes	55
VI.	Synthèse : les enjeux de biodiversité	58
1)	Les habitats présentant un niveau d'enjeux forts	60
2)	Les habitats présentant un niveau d'enjeux moyens	61
3)	Les habitats présentant un niveau d'enjeux faibles	62
4)	Les pressions sur la biodiversité	62
VII.	Préconisations	64
VIII.	Et après ?	68
ANNEXES		69
	Bibliographie	69
	Relevés	73

I. Introduction

1) Qu'est-ce que la biodiversité ?

C'est la diversité de **toutes les formes du vivant** : plantes, animaux (y compris l'Homme), champignons, bactéries, virus..., ainsi que les **interactions** qui existent entre elles et avec leurs milieux de vie.

Elle est constituée de :



- **la diversité génétique** (ou biodiversité intraspécifique) : variabilité des gènes au sein d'une même espèce, que ce soit entre les individus ou les populations ;
- **la diversité des espèces** (ou diversité spécifique) : diversité des espèces vivantes (animales et végétales) ;
- **la diversité écosystémique** : diversité des écosystèmes présents sur un territoire.

L'objet de l'ABC était d'améliorer la connaissance concernant la biodiversité des espèces et la biodiversité écosystémique.

OBJECTIFS DE L'ABC :






- **Mieux connaître** la biodiversité et ses enjeux
- **Faciliter la prise en compte** de la biodiversité
- **Sensibiliser et mobiliser** les acteurs du territoire

2) Pourquoi protéger la biodiversité ?



Le constat est sans appel : la biodiversité est aujourd'hui très menacée, de nombreuses espèces animales et végétales disparaissent à un rythme encore jamais égalé. Or, sans que nous en ayons toujours conscience, la biodiversité nous rend de multiples services, appelés **services écosystémiques** (bénéfices que les humains retirent des écosystèmes).

De multiples pressions pèsent aujourd'hui sur la biodiversité, parmi lesquelles :

-  - la perte, la fragmentation et la dégradation des habitats ;
-  - la surexploitation des espèces animales et végétales ;
-  - la pollution ;
-  - la présence d'espèces exotiques envahissantes (espèces invasives) ;
-  - le changement climatique.

Ces pressions qui menacent l'équilibre global du système ont pour conséquence **un rythme actuel d'extinction des espèces au niveau mondial** estimé par les scientifiques de **10 à 1000 fois plus rapide que le rythme naturel**. Bon nombre d'espèces pourraient ainsi disparaître avant même que nous en connaissions l'existence, emportant avec elles leur fonction unique dans l'écosystème. Or, **connaître la biodiversité, c'est pouvoir agir pour la protéger et la valoriser à partir d'un diagnostic précis des enjeux** (Tanguy et. al 2010).

C'est tout l'**objectif des Atlas de la Biodiversité Communal** : **améliorer les connaissances** sur la biodiversité à l'échelle d'une commune et **favoriser l'appropriation des enjeux** par les acteurs du territoire (élus, habitants du territoire...).

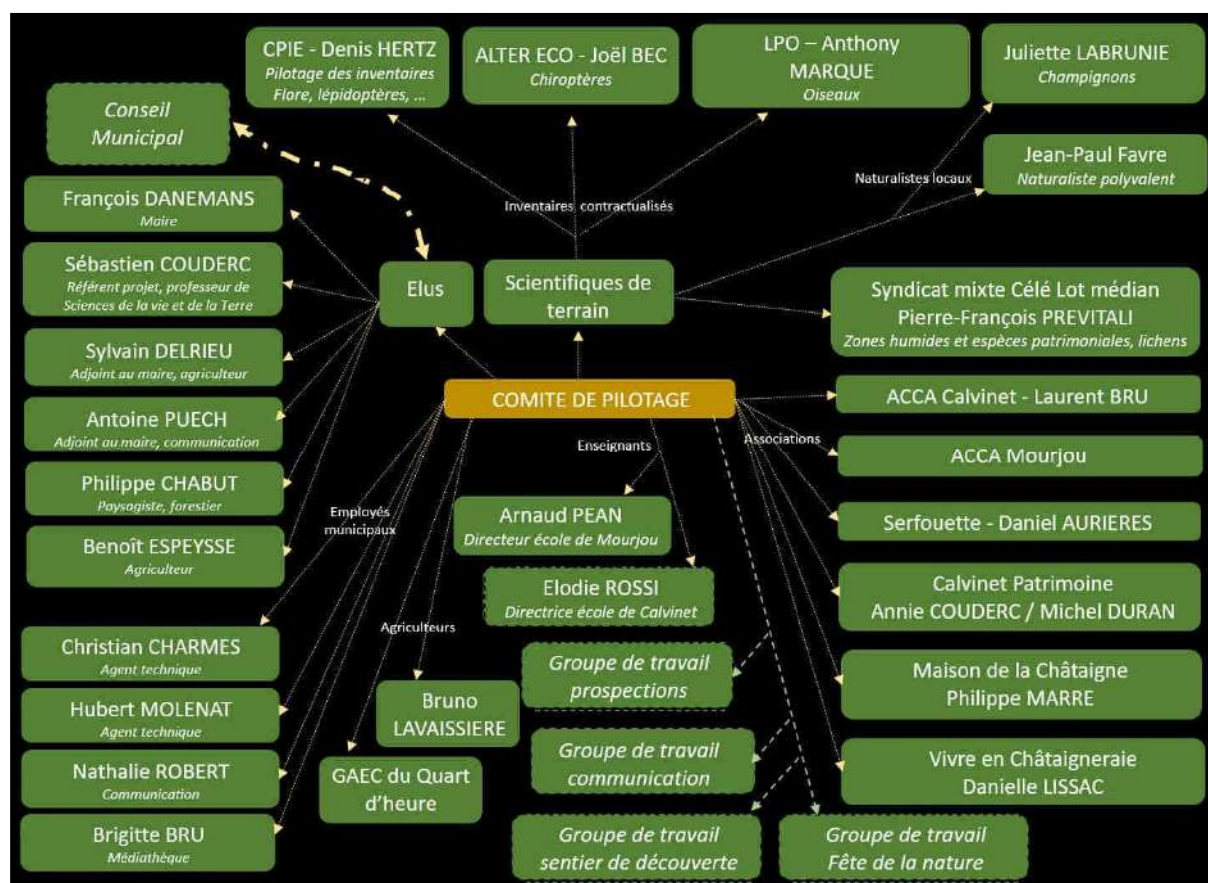
II. Méthodologie de réalisation de l'ABC

1) Gouvernance

Afin de valider les orientations de l'ABC et de suivre sa mise en œuvre, un **Comité de Pilotage** (COPIL), regroupant l'ensemble des acteurs du territoire a été mis en place à l'initiative de la commune.

Réunissant une trentaine de personnes, ce Comité de Pilotage avait pour objectif que l'ensemble des sensibilités en matière de biodiversité y soit représenté : élus et personnels communaux, collectivités, enseignants, associations locales, agriculteurs, naturalistes locaux et experts de terrain, chasseurs...

Au sein du COPIL ont été créées 4 **Groupes de Travail** (GT) dédié chacun à une thématique spécifique, abordée dans l'ABC ou en lien direct avec lui : GT **Prospections**, GT **Communication**, GT **Sentier de découverte** et GT **Fête de la Nature**. Les membres du COPIL étaient libres de participer ou pas à ces groupes de travail.



Plusieurs réunions de ce Comité de Pilotage ont jalonné la mise en œuvre de l'ABC :

- **réunion de lancement (11 Mars 2021)** : rappel des objectifs de l'ABC, présentation et validation de la démarche (inventaires naturalistes, démarches participatives...), gouvernance... ;

- **réunion de mi-parcours (15 Janvier 2022)** : présentation des 1^{ers} résultats des inventaires, bilan des démarches participatives et des animations, point financier, projets en lien avec l'ABC (Aire Terrestre Educative, sentier de découverte...);
- **réunion bilan (04 Mars 2023)** : présentation des résultats finaux, prolongements de l'ABC...

La réunion de mi-parcours et la réunion bilan ont chacune été suivie d'une présentation au grand-public.

2) Réalisation de l'Atlas

La réalisation de l'ABC est le résultat d'un travail collectif ayant mobilisé de nombreux acteurs locaux (élus, naturalistes, bénévoles...), ainsi que **3 bureaux d'études** qui ont réalisés des inventaires de terrain :

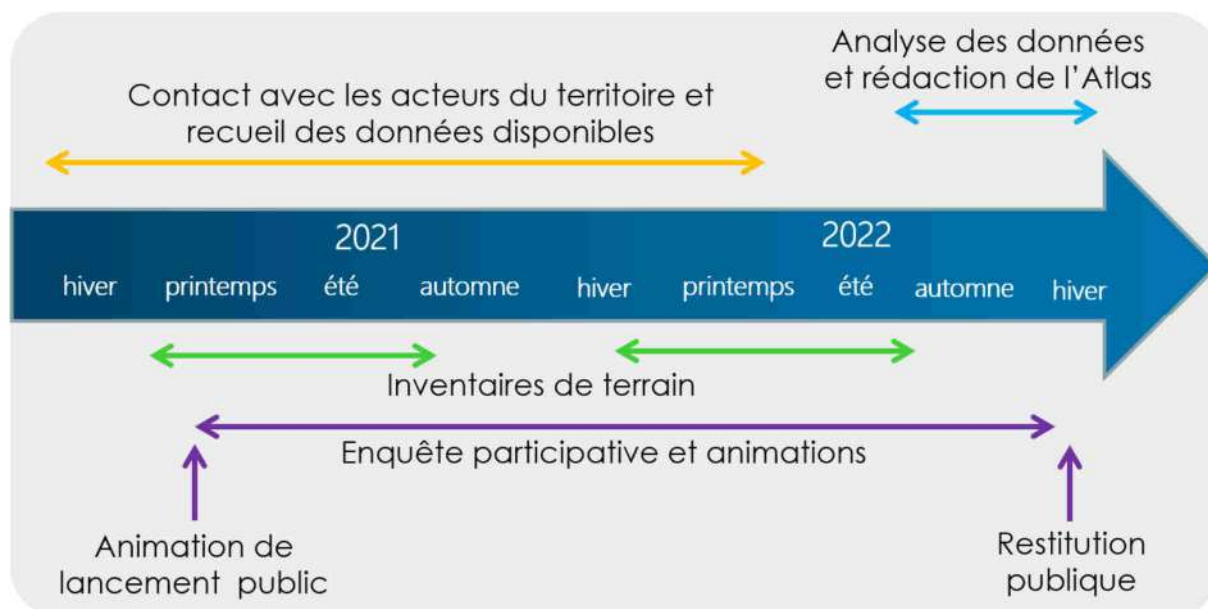
- **CPIE de Haute-Auvergne** : pilotage global du projet, coordination/relais avec les autres bureaux d'études, participation à la conception et la réalisation du livret d'observation, inventaires de terrain (odonates, flore, habitats naturels), analyse/synthèse des données, évaluation des enjeux, animations ...

Intervenants :

- Denis Hertz : pilotage de l'ABC, coordination générale, évaluation des enjeux, rédaction de l'atlas... ;
- Evéa Mautret : récolte de données auprès des structures partenaires, inventaires de terrain (Amphibiens), analyse des données récoltées, évaluation des enjeux ;
- Maxime Loos : inventaires de terrain (flore et habitats), compilation des données, évaluation des enjeux, cartographie ;
- Mehdi Issertes : conception du livret d'observation et animations ;
- François Marquet : animations ;
- **AlterEco** (Joël Bec) : inventaires de terrain (Chiroptères), analyse des données, évaluation des enjeux ;
- **Ligue pour la Protection des Oiseaux - LPO** (Anthony Marque) : inventaires de terrain (avifaune), analyse des données, évaluation des enjeux.

3) Calendrier de réalisation

La réalisation de l'ABC s'est déroulée sur 2 années (2021 et 2022), pendant lesquelles se sont succédé différentes étapes :



4) La collecte des données existantes

Afin de faire une analyse des enjeux la plus précise possible sur le territoire, les structures susceptibles de posséder des données ou informations sur le territoire ont été contactées. Au total, 6 structures ont transmis des données :

STRUCTURES	Nombre de données transmises		
	FAUNE	FLORE	CHAMPIGNONS
Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne - LPO (base de données Faune-Auvergne impliquant d'autres structures naturalistes à l'échelle Auvergne)	2724	-	-
Conservatoire Botanique National Massif-Central - CBMC	-	538	-
Inventaire National du Patrimoine Naturel - INPN	765	1269	-
Fédération de pêche et protection du milieu aquatique du Cantal	5	-	-
Fédération Départementale des Chasseurs du Cantal	16	-	-
Office National des Forêts - ONF	-	4	-
Autres sources	-	28	98
Total	3510	1839	98
	5447		

5) La sensibilisation et la mobilisation de la population

En complément des inventaires de terrain et de la recherche des données existantes, un volet participatif, constitué de différentes actions, a également été mis en œuvre.

Ce volet participatif avait un **double objectif** : la **sensibilisation du public** aux enjeux liés à la biodiversité et la **collecte de données**. Pour cela, un livret d'observation a notamment été réalisé et largement diffusé afin d'inviter le public à participer à l'inventaire. De même, des temps

d'animations ont été organisés afin de faire découvrir au public le projet ainsi que des thématiques particulières.

6) Les expertises de terrain

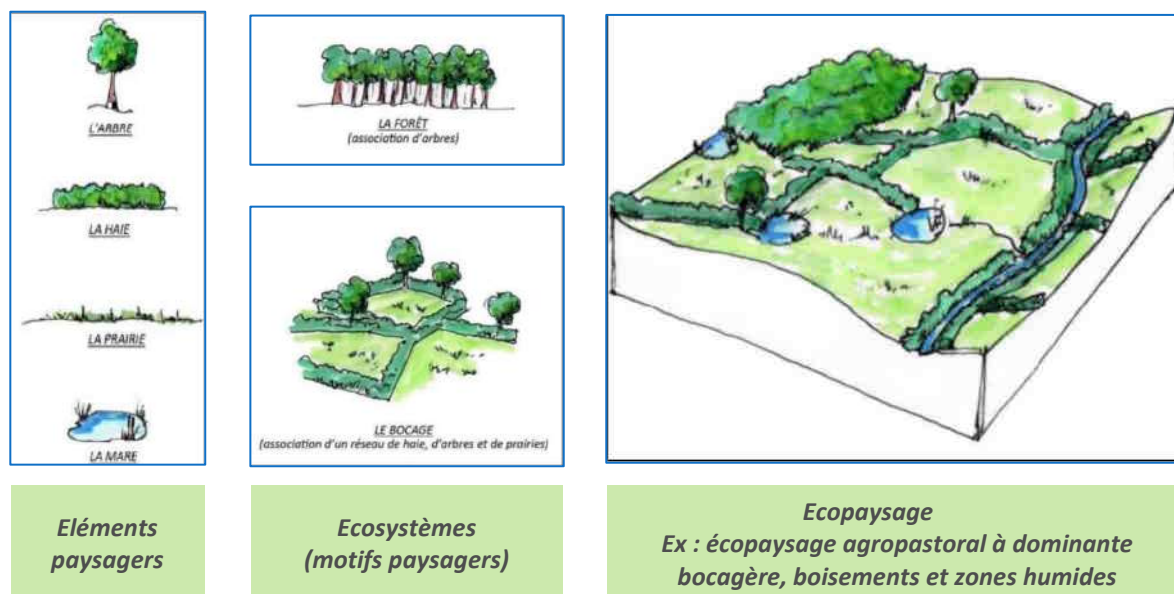
6.1) La flore et les habitats naturels

L'objectif étant d'identifier les enjeux liés à la flore et aux habitats naturels sur l'ensemble du territoire communal, une méthode qui permettait de collecter le plus de données possible dans un temps limité a été choisie. Pour cela, ont été réalisés des **relevés floristiques via la méthodologie d'inventaire général par maille** (méthodologie adaptée de la fiche technique n°9 du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées « Protocole : Inventaire général de la flore vasculaire », décembre 2016).

Dans ce cadre, l'identification des grands types de milieu a été réalisée au travers d'une **approche éco-paysagère (écologie du paysage)**.

L'écologie du paysage est une sous-discipline de l'écologie qui consiste en l'étude des processus écologiques à l'échelle des « grands » paysages.

Le paysage est alors défini comme un territoire hétérogène, composé d'une mosaïque/combinaison d'écosystèmes en interaction les uns avec les autres.



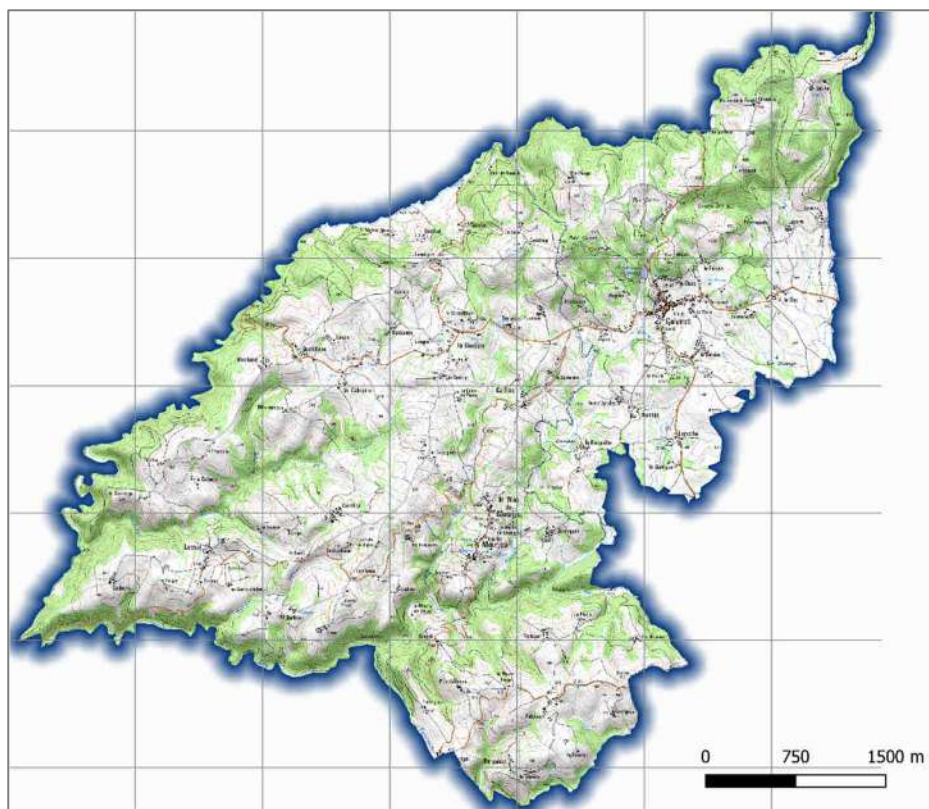
L'intérêt de l'approche basée sur l'écologie du paysage est qu'elle permet une lecture du territoire qui considère les activités humaines comme étant une partie intégrante des systèmes écologiques et de leur biodiversité. L'homme (et ses activités) n'est ainsi pas « mis à part » mais considéré comme un acteur à part entière de la biodiversité.

L'intérêt de cette approche est qu'elle permet, en prenant en compte les modes de gestion et les pratiques locales, d'**identifier les habitats** (milieux naturels) mais également d'**évaluer les enjeux** qui y sont rattachés (milieux riches à préserver, milieux dégradés à restaurer...) **et les**

pressions/menaces qui s'y exercent (avec comme objectif d'apporter des préconisations de gestion pour favoriser la biodiversité sur le territoire de la commune).

Choix de la maille

Du fait de la superficie importante de la commune (43,72 km²), le choix s'est porté sur des **mailles de 2 km x 2 km** (soit **19 mailles** à prospector sur le territoire communal), afin de répartir de façon homogène les échantillonnages sur l'ensemble du territoire communal. Le nombre de relevé par maille a été défini en fonction de la diversité des habitats présents.



Phase initiale de préparation

Pour optimiser le temps consacré aux inventaires sur le terrain, une phase préalable de préparation a été nécessaire.

Outre la synthèse des données existantes (pour éviter les redondances), un repérage sur photos aériennes et cartes a été réalisé. Les différents types de milieux naturels sur le territoire et les zones potentielles d'intérêt à ne pas rater ont ainsi pu être identifiés.

Périodes d'inventaire

Etant donné qu'il n'était pas possible de réaliser plusieurs passages sur toutes les mailles, les inventaires ont été concentrés sur la période estivale (de mai à août), période d'optimum de floraison pour l'essentiel de la flore, afin de contacter le maximum d'espèces. La période mai-juin a été favorisée afin de prendre en compte des facteurs susceptibles d'avoir des impacts sur la flore : fauche des prairies, entretien des talus routiers, fin de floraison des Orchidées... Les espèces vernales et automnales n'ont par conséquent pas été recensées.

Localisation des données

Chaque relevé a été géoréférencé afin d'avoir la localisation des données à l'intérieur du maillage utilisé.

Détermination au bureau

Pour certaines espèces difficiles à déterminer, des prélèvements ont été effectués sur le terrain et un temps de détermination a été réalisé au bureau.

Saisie des données

Pour permettre d'être plus efficace sur la saison de terrain, les données ont été saisies à posteriori sur la plateforme SICEN (base de données gérée par le CEN Auvergne, qui fait remonter régulièrement à INPN).

Analyse des données

Les données ont été analysées selon les différents statuts des espèces afin d'identifier les espèces protégées (arrêté national ou régional), menacées (statuts liste rouge national ou régional), ou simplement rares (statut de rareté dans l'Atlas de la Flore d'Auvergne). Les espèces exotiques envahissantes, considérées comme indésirables, ont également été identifiées.

Cartographie

Lors du travail de terrain, les grands types de milieux qui ont été identifiés ont été cartographiés sur la totalité du territoire communal.

6.2) La faune

Etant donné la diversité des groupes d'espèces faunistiques prospectés, avec des méthodes d'inventaires spécifiques pour chacun, il a été nécessaire de faire des choix pour les groupes faunistiques à inventorier.

Ainsi, il a été choisi de concentrer les efforts sur **3 groupes principaux** (à la lumière des premiers éléments de biodiversité connus sur la commune) : **l'Avifaune** (oiseaux), **les Chiroptères** (chauves-souris), et **les Odonates** (libellules et demoiselles).

L'avifaune

L'inventaire des oiseaux a été réalisé par la LPO selon le protocole du **programme de dénombrement des oiseaux EPOC** (Estimation des Populations d'Oiseaux Communs).

Ce programme s'appuie sur la réalisation de **points d'écoute de 5 minutes** durant lesquels tous les contacts d'oiseaux (vus et entendus) sont identifiés, dénombrés et localisés. Au cours des observations, les oiseaux locaux (mâle chanteur, y compris en vol, oiseau posé, déplacement à courte distance) sont différenciés des individus en transit (en migration active, en vol en formation, déplacement à longue distance ou à haute altitude).

Ainsi, l'inventaire permet d'avoir un état des lieux des espèces communes sans omettre d'atteindre une représentation spatiale des taxons les plus originaux, souvent détenteurs d'enjeux de conservation élevés.

Les Chiroptères

Ce groupe de mammifères volants est particulièrement indiqué dans une stratégie de connaissance du fait de son niveau d'exigences écologiques, d'intérêt patrimonial et de protection légale. Les objectifs de l'inventaire étaient d'établir la liste des principales espèces du territoire, de fournir des indications quantitatives des principales espèces et d'identifier les espèces patrimoniales en vue d'enrichir des stratégies de conservation.

Deux méthodes ont été utilisées :

- des **observations visuelles** par la **visite de sites** abritant préférentiellement des chauves-souris (bâti, pont, ouvrages souterrains, combles...) ayant nécessité les accords des propriétaires. Par ailleurs, l'appel à la population dans le cadre de l'enquête participative a permis de visiter des sites supplémentaires. Cette méthode a permis de relever des informations sur le statut reproducteur des espèces contactées ;
- des **observations acoustiques** via des **points d'écoutes ultrasonores** automatiques fixes et des écoutes ultrasonores actives composées aussi bien de transects échantillons (par exemple une allée forestière, ou un chemin rural bordé de haies) que de points d'écoute statiques où l'opérateur est actif, d'une durée standardisée - 6 mn (localisés par exemple au niveau d'un hameau). Cette méthode a l'avantage de ne pas créer de perturbation.

Les Odonates

L'intérêt d'inventorier ce groupe est qu'il constitue un très bon bioindicateur de l'état de santé des zones humides sur un territoire, les différentes espèces n'ayant pas les mêmes besoins (eaux stagnantes ou courantes, permanentes ou temporaires, ensoleillées ou en contexte forestier, plus ou moins bonne qualité de l'eau...). Les différents types de zones humides sont également prises en compte, certaines espèces étant très exigeantes quant aux paramètres de l'habitat alors que d'autres sont plus généralistes...

Dans un 1^{er} temps un pré-repérage sur carte des sites potentiellement favorables (mares, étangs, bords de cours d'eau...) a été réalisé. L'étude des données déjà disponibles (notamment celles acquises lors de l'ABC de Mourjou) a permis d'identifier les secteurs où il manquait des connaissances pour y concentrer les efforts de prospections.

Les **prospections de terrain** se sont concentrées **au milieu de la période de vol** (les 4, 5, 7 et 21 juillet 2022), dans les conditions favorables à la détection des Odonates.

Le matériel utilisé était composé d'une paire de jumelles à vision rapprochée, d'un filet entomologique, d'une loupe de terrain x10, de boîtes pour collecter des exuvies, d'ouvrages de détermination et d'un petit appareil photo.

Les prospections ont consisté à parcourir les sites et à noter tous les individus observés. Les recherches ont été ciblées principalement sur les imagos (stade final d'un insecte dont le développement se déroule en plusieurs phases) mais les exuvies repérées ont également été déterminées.

7) Méthodologie d'analyse des données (flore, habitats, faune)

Vérification des données issues des démarches participatives

Si les données transmises par les partenaires n'ont pas fait l'objet de vérifications ou de validation (ces derniers ayant déjà réalisé ce travail.), celles collectées auprès du grand public ont en revanche été vérifiées afin de s'assurer de leur validité.

Standardisation des données

Les données ont été harmonisées afin de permettre l'analyse des enjeux. Cette phase, qui a représenté un travail important, était nécessaire afin d'avoir un jeu de données bien concaténé et harmonisé. En effet, certaines des données transmises ne possédaient pas de champ avec le code taxon renseigné (« cd_nom » ou « cd_ref » du référentiel taxonomique Taxref), champ indispensable pour faire des jointures entre les différents jeux de données récoltées. Il s'agit de vérifier, pour donner un exemple, qu'une espèce ait bien le même nom sous tous les jeux de données afin de faire les analyses (pouvoir établir un nombre d'espèces identifiées sur le territoire, afficher les statuts et réglementations relatives à chaque espèce...). Ainsi un travail de jointure sur les noms d'espèces a été réalisé mais une phase importante de vérification manuelle pour corriger les erreurs a dû être effectuée.

Actualité des données

Généralement, les données datant de plus de 10 ans peuvent être considérées comme désuètes (méthodologie établie par le MNHN, Tanguy et *al.*, 2011). Ainsi, comme le travail a débuté en 2021, seules ont été conservées les données depuis 2011, pour avoir un état des lieux actuels de la biodiversité sur la commune.

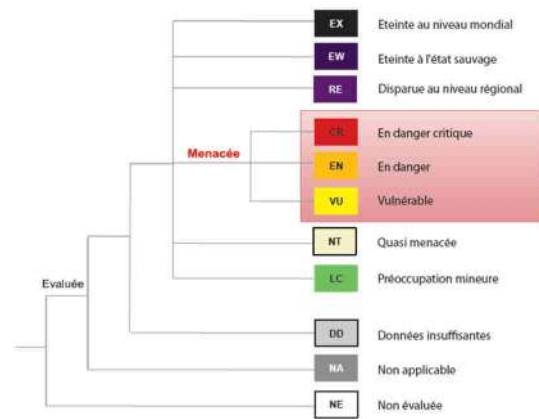
Statuts et législation

Pour définir des enjeux liés à chaque espèce, leurs différents statuts et les réglementations qui les concernent ont été étudiés. Il était important de prendre en compte ces différents statuts car ils permettent d'avoir plusieurs niveaux de lecture des enjeux pouvant être différents selon l'échelle d'appréhension (locale, nationale, européenne) et selon l'approche (espèces menacées, rares, sensibles aux problématiques de braconnage...).

Afin de permettre une meilleure compréhension des enjeux présentés dans les résultats de l'Atlas, les différents statuts et réglementations pris en compte dans le cadre de l'ABC sont présentés succinctement :

- Statut sur les Listes rouges de l'UICN :

Les Listes rouges évaluent l'état de conservation des espèces animales et végétales. Elles s'appuient sur une série de critères précis pour évaluer leur risque d'extinction. Les scientifiques s'attachent à réunir les informations les plus complètes possibles afin d'identifier les priorités de conservation. Ces Listes rouges sont déclinées à plusieurs échelles : régionale, nationale, européenne et internationale. Elles n'existent pas pour tous les groupes car elles dépendent des données disponibles pour réaliser les évaluations. Chaque espèce est classée dans l'une des 11 catégories présentées sur le schéma ci-contre.



- Espèces protégées :

Certaines espèces (faune et flore) bénéficient d'un statut de protection légale, défini par des arrêtés ministériels de protection au niveau national ou régional. Les arrêtés interdisent, en règle générale (se reporter aux arrêtés listés en annexe 1 pour plus de précisions) :

- l'atteinte aux spécimens (destruction, mutilation, capture ou enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes) ;
- la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- la dégradation des habitats, et en particulier des éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

Analyse cartographique

Ont été utilisées uniquement les données géo-référencées précisément pour réaliser les cartes de synthèse sur les données d'espèces.

A partir de ces données précises et standardisées, plusieurs analyses cartographiques ont été réalisées, insérées dans le corps du texte.

Identification des enjeux

L'identification des enjeux de biodiversité sur le territoire de la commune a fait l'objet d'un travail d'analyse des données groupe après groupe, en observant plus particulièrement les espèces à enjeux. Etant donné que les inventaires se sont concentrés sur la flore, les Oiseaux, les Chauves-souris et les Odonates, l'analyse s'est beaucoup appuyée sur ces groupes.

Les données disponibles concernant d'autres groupes (Mammifères (hors chiroptères), Reptiles, Poissons (échange avec la fédération de pêche), certains groupes d'insectes, bivalves...) ont été néanmoins prises en compte. Cette analyse groupe par groupe a été mise

en lien avec la cartographie des grands milieux naturels pour faire ressortir les principaux enjeux forts sur la commune.

Les résultats de cette analyse sont présentés dans la partie V du présent rapport, la synthèse des enjeux par milieu faisant quant à elle l'objet d'un document indépendant, dans une approche plus pédagogique (le document est destiné à être diffusé auprès des habitants de la commune).

III. Présentation du territoire / connaissances préalables

1) Données administratives

Puycapel est une commune récente, issue de la fusion (1^{er} janvier 2019) des anciennes communes de Calvinet et Mourjou. Elle tire son nom d'une colline, le Puy Capel, située en limite des deux anciennes communes.

D'une superficie de 43,72 km², elle est située dans le sud-ouest du département du Cantal et fait partie de la région naturelle de la Châtaigneraie cantalienne.

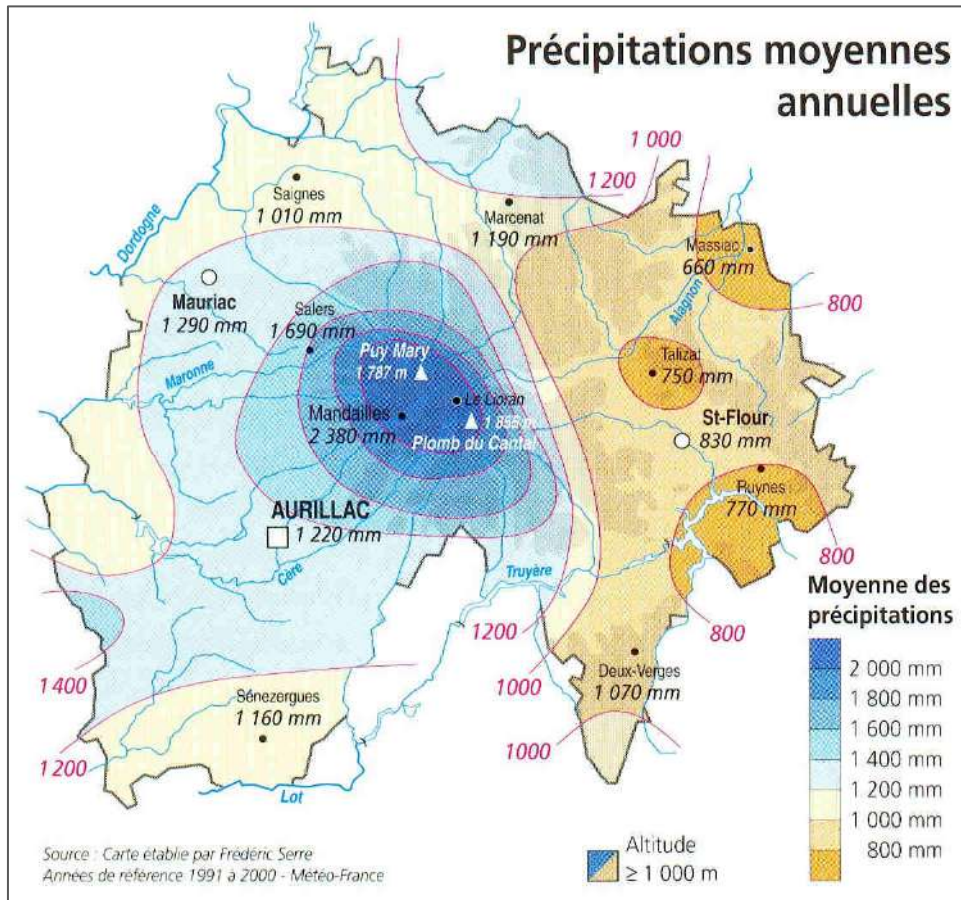
Avec une population de 745 habitants et une densité de population de 17 habitants/km², Puycapel est une commune rurale. L'agriculture constitue sa principale activité économique.

Du point de vue administratif, la commune appartient à la Communauté de Communes de la Châtaigneraie cantalienne et fait partie du Pays d'Aurillac.



Le territoire communal est couvert par un Plan Local d'Urbanisme (PLUI) en cours d'élaboration et par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie. Ces deux documents d'urbanisme doivent prendre en compte la biodiversité (réservoirs de biodiversité du SCOT...)

2) Climat



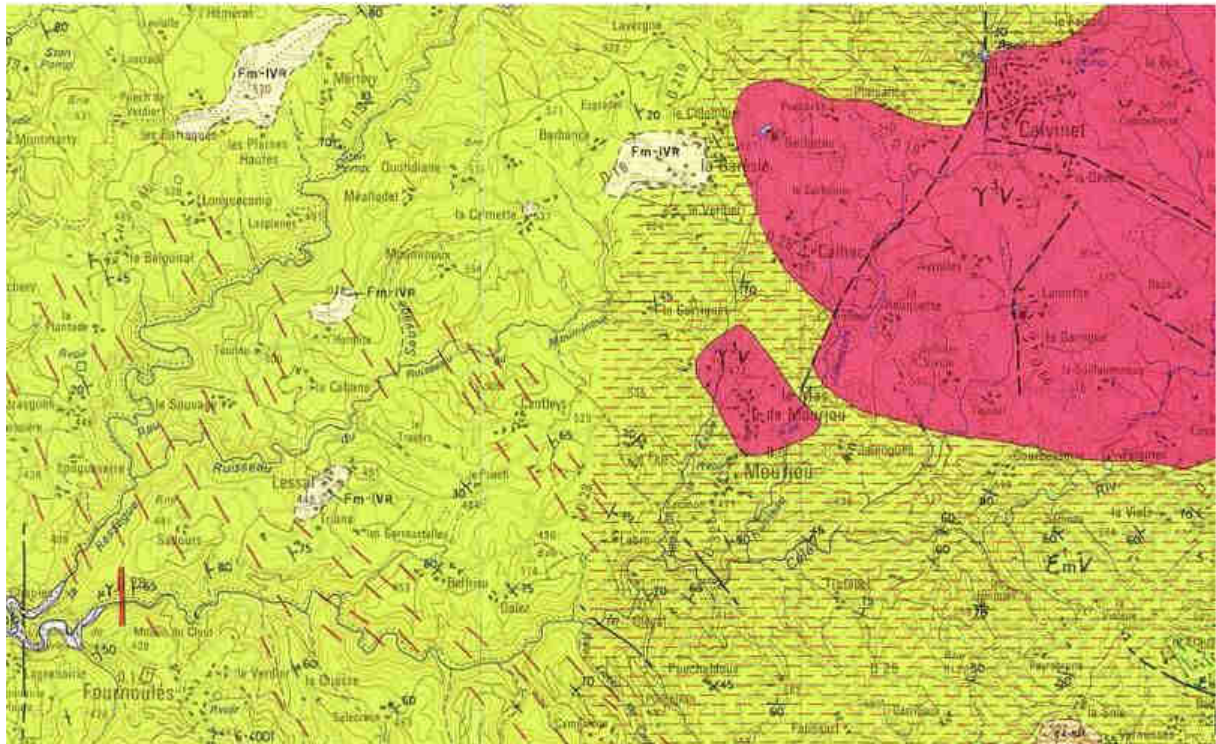
Recevant les dépressions venant de l'Atlantique, la Châtaigneraie cantalienne est relativement bien arrosée. Le climat, qui peut être qualifié de sub-océanique humide de type aquitain, se caractérise par l'importance des précipitations (de l'ordre de 900 mm par an), avec des orages parfois violents en été (facteurs de ruissellement superficiel).

Ce trait général doit néanmoins être tempéré par le fait que le climat de la Châtaigneraie cantalienne est également soumis à des influences méditerranéennes qui viennent en atténuer la rigueur et favorise la présence d'une végétation caractéristique de conditions plus sèches.

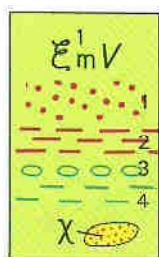
L'importance du volume précipité restant disponible pour le ruissellement et le sous-écoulement (volume non évapo-transpiré) assurent une bonne alimentation des rivières et des ruisseaux.

3) Géologie

Le sous-sol de la commune de Puycapel est constitué de **deux types de roches** : **schiste** (essentiellement micaschiste) et **granite**.



Extrait de la carte géologique 835 (Maurs) - BRGM



Schistes sériciteux gris de Vieillevie

- 1 - albitiques
- 2 - quartzitiques, quartzites
- 3 - gneiss amygdalaires
- 4 - alternance de leptynites, de niveaux graphiteux et quartzo-feldspathiques
- X - quartzites



Granite à tendance porphyroïde du Veinazès

- 1 - à grain moyen à biotite
- 2 - clair à grain moyen à cordiérite-biotite
- 3 - rosé à grain moyen à chlorite
- 4 - sombre à grain fin à biotite
- 5 - enclaves de microdiorites quartziques
- 6 - schlieren

Issus de la transformation (métamorphisme) d'anciens dépôts sédimentaires (notamment grès et argile) au cours de la formation de la chaîne hercynienne il y a 380 millions d'années, les schistes (schistes gris de Vieillevie) occupent l'essentiel du territoire communal. Une de leur caractéristique est de se débiter naturellement en feuillets (schistosité), ce qui a permis leur utilisation comme matériau de couverture, sous forme de lauzes.

Les granites, n'occupent quant à eux qu'une faible partie du territoire communal. Ils ne sont en effet présents que dans la partie Ouest du territoire communal, du secteur Calhac/La Rouquette à l'Ouest jusqu'à Calvinet/Combebesse à l'Est, ainsi que dans la petite enclave (0,5 km² environ) située au Mas de Mourjou, séparée du corps principal par 250 mètres environ des schistes gris. Il s'agit de l'extrémité Sud - Ouest du massif granitique dit du Veinazès (d'orientation NE / SW).

Le point commun de ces deux types de roches est d'être toutes deux soumises au **processus d'arénisation**, qui conduit à la **libération de sable (quartz) et de particules argileuses**, et de donner naissance à des sols acides. Sous l'effet du ruissellement, les argiles se concentrent dans les bas-fonds et donnent des sols lourds et humides avec de nombreuses petites zones humides.

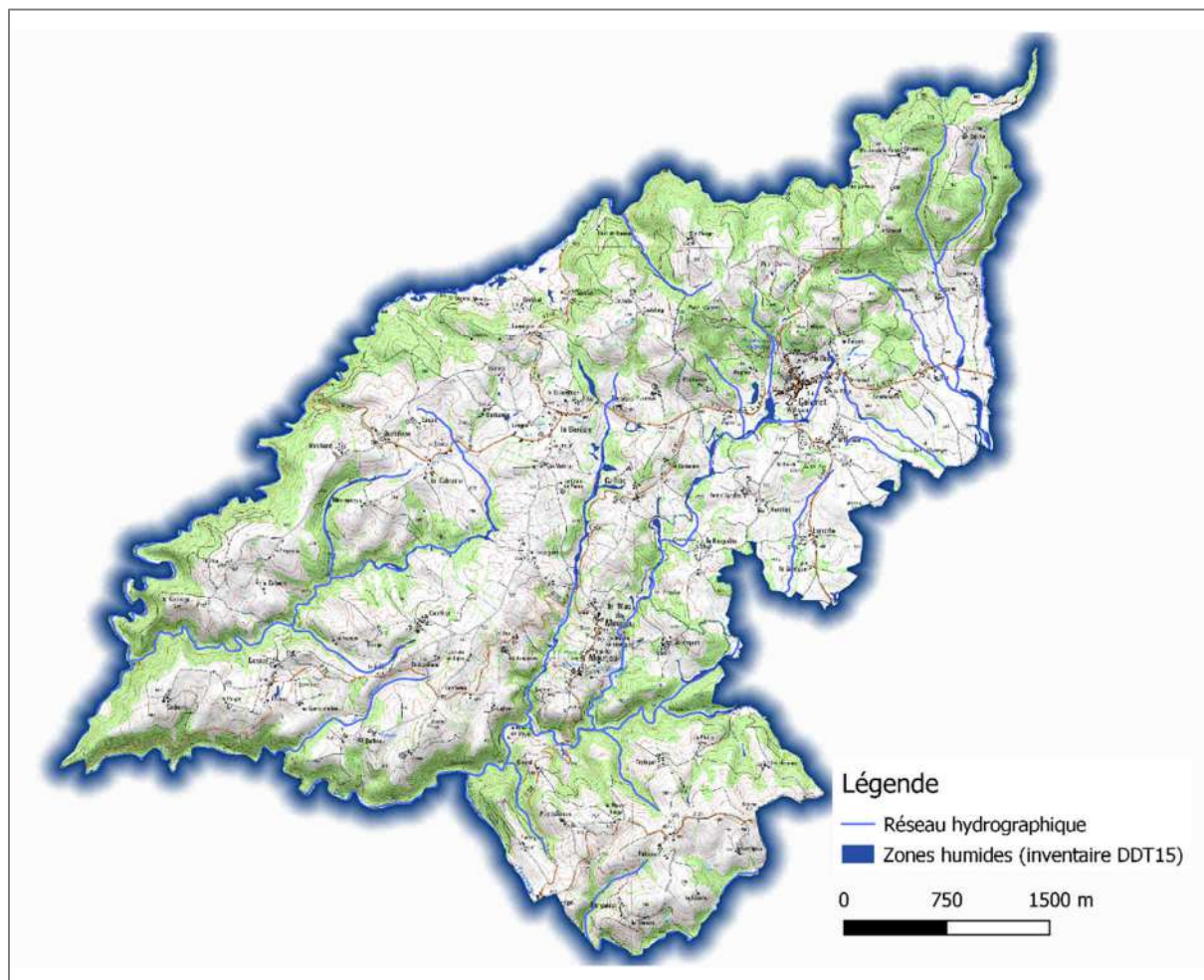
Du point de vue de l'hydrogéologie, ces formations n'offrent que des ressources aquifères réduites et superficielles, relativement fragiles, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Cette fragilité de la ressource en eau se retrouve au niveau des cours d'eau, les épisodes de sécheresse des années précédentes suite au réchauffement climatique ayant eu des conséquences sur les débits des rivières.

4) Relief/géomorphologie

Le relief général de la commune est celui d'un **plateau en pente douce, orienté vers le Sud**, et entaillé par le réseau hydrographique.

Bien hiérarchisé, ce dernier s'organise autour de deux rivières principales qui marquent les limites de la commune (la Ressègue à l'Ouest du territoire communal et le Célé au Sud du bourg de Mourjou), et de leurs affluents (ruisseaux du Sauvage, de Mouminoux et de la Marue pour la Ressègue, ruisseaux de Beffrieu, de la Capie et de Jalenques pour le Célé).



Hormis le Célé qui a un écoulement orienté E/W (en aval du moulin de Gleyal), les cours d'eau ont globalement tous la même orientation NE/SW.

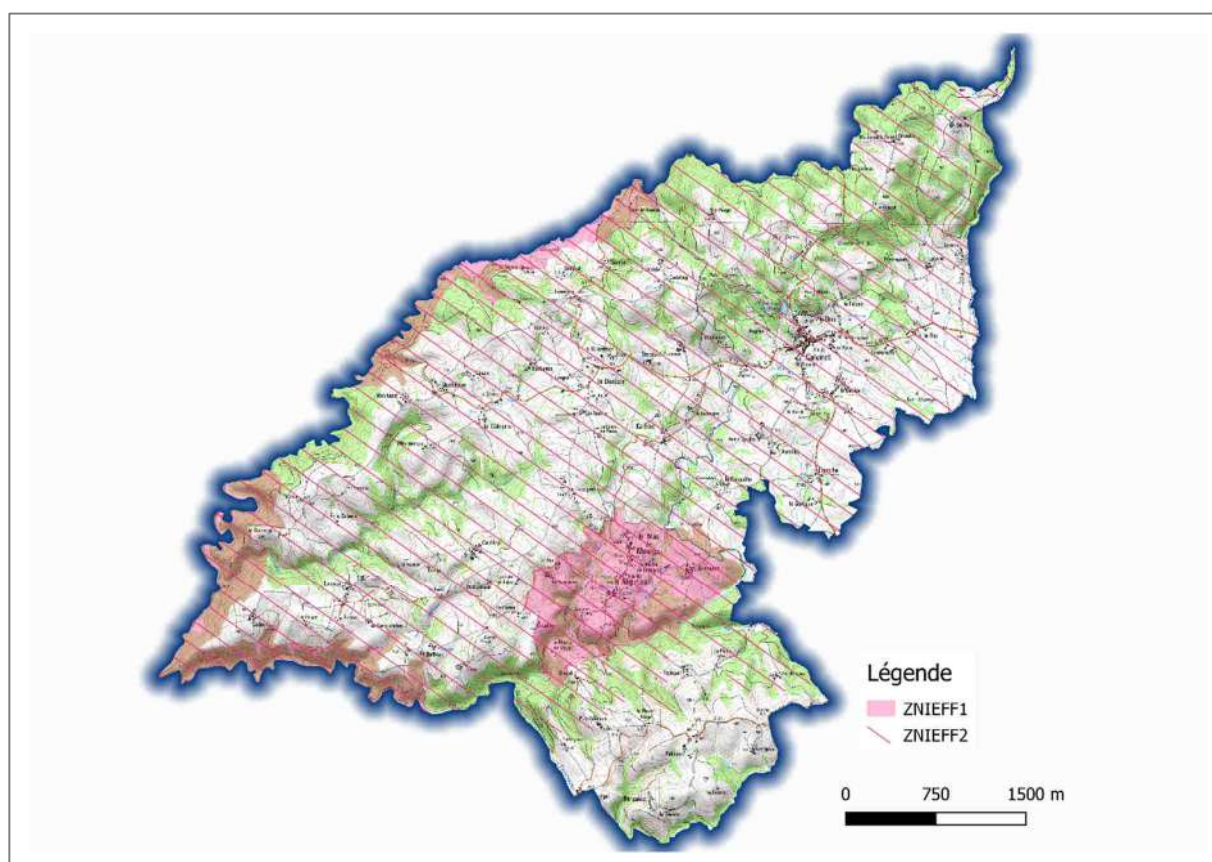
La **surface du plateau** se présente comme une **succession de crêtes plus ou moins larges**, orientées NE/SW, séparées par les talwegs des cours d'eau.

Cette organisation du relief conditionne fortement l'occupation et la mise en valeur du territoire communal, avec des **conséquences sur le degré de naturalité des différents milieux** : si les versants des vallées les plus encaissées (Célé, Ressègue, Mouminoux...) sont occupés par des boisements et des landes sèches, les crêtes et les fonds de vallée accueillent quant à eux l'activité agricole (prairies, cultures) et les villages (souvent implantés en rebord de versant). Ainsi, le bourg de Mourjou occupe - t - il l'extrémité de la crête entourée par le Célé et par les ruisseaux de la Capie et de Jalenques.

A noter que le Célé, affluent du Lot, lui-même affluent de la Garonne, prend sa source sur le territoire de la commune de Puycapel.

5) Périmètres environnementaux existants

Le seul zonage environnemental présent sur la commune est l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**.



Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt

écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

Les ZNIEFF sont justifiées par la présence d'habitats ou d'espèces (animales ou végétales) « déterminants », c'est-à-dire suffisamment intéressants pour présenter une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants. Il s'agit d'habitats et d'espèces qui sont rares, menacés ou pour lesquelles la région présente une responsabilité particulière.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Trois ZNIEFF de types I sont présentes sur la commune, toutes 3 intégrés dans la ZNIEFF de type II "Bassin de Mauers et Sud de la Châtaigneraie" :

- ZNIEFF 830020190 « Ruisseaux de la Capie et de Jalenques »

3 habitats déterminants : Landes sèches (code Corine Biotope : 31.2), Bois de Châtaigniers (code Corine Biotope : 41.9), Bois de Frênes et d'Aulnes (code Corine Biotope : 44.32) ;

3 espèces animales déterminantes : Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Milan noir (*Milvus migrans*).

- ZNIEFF 830020191 « Vallée de la Ressègue »

2 habitats déterminants : Forêts de Frênes et d'Aulnes (code Corine Biotope : 44.3), Végétation des falaises continentales siliceuses (code Corine Biotope : 62.2)

4 espèces animales déterminantes : Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Huppe fasciée (*Upupa epops*)

4 espèces végétales déterminantes : Millepertuis Androsème (*Hypericum androsaemum*), Simethis à feuilles aplaties (*Simethis mattiazzii*), Fougère espacée (*Dryopteris remota*), Osmonde royale (*Osmunda regalis*)

- ZNIEFF 830009036 "Haute Vallée du Célé"

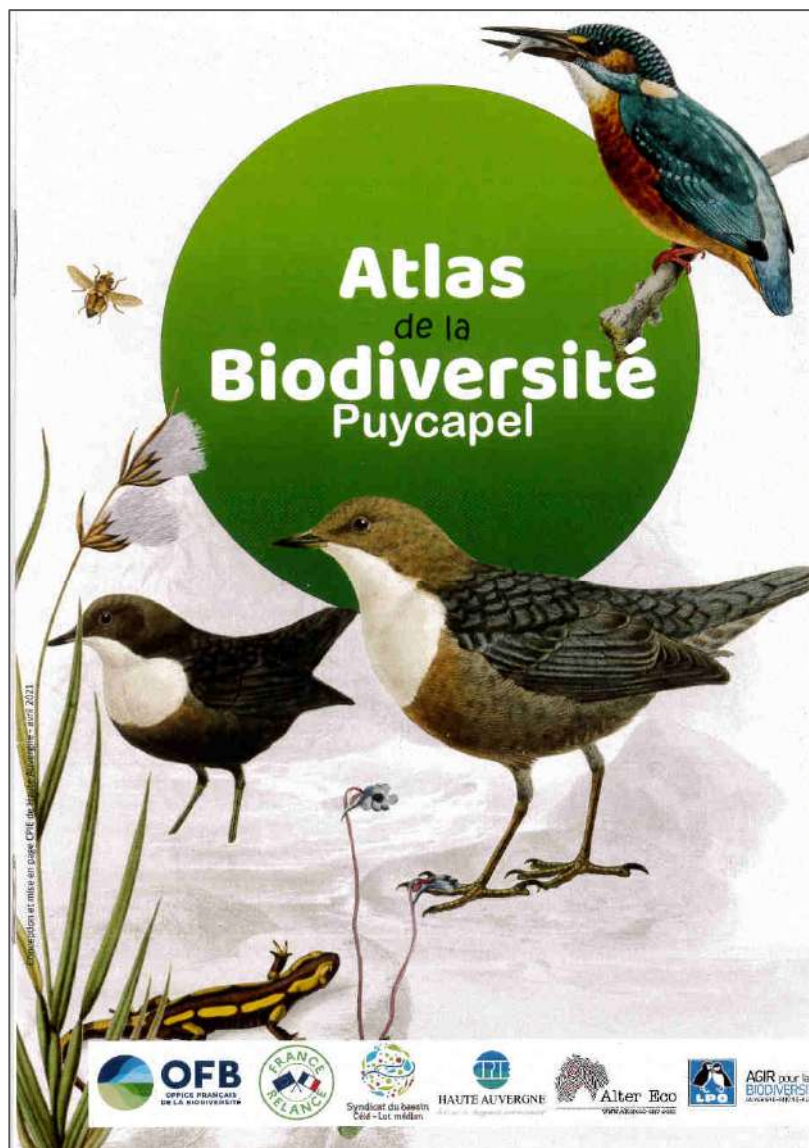
15 espèces animales déterminantes : Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*), Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo meridionalis*), Onychogomphe à pinces (*Onychogomphus uncatulus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Chouette chevêche (*Athene noctua*), Huppe fasciée (*Upupa epops*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

6 espèces végétales déterminantes : Centaurée pectinée (*Centaurea pectinata*), Millepertuis Androsème (*Hypericum androsaemum*), Séneçon livide (*Senecio lividus*), Simethis à feuilles aplaties (*Simethis mattiazzii*), Osmonde royale (*Osmunda regalis*), Asplénium lancéolé (*Asplenium obovatum* subsp. *Billotii*).

IV. Les actions de sensibilisation

Dans le **double objectif d'améliorer la connaissance** (grâce à la participation de la population aux inventaires de différents groupes) et de **sensibiliser les habitants** de la commune, des actions de sensibilisation ont été mises en œuvre pendant toute la durée de réalisation de l'ABC.

1) Le livret d'observation



Le livret d'observation a été conçu dans le but d'**inciter les habitants à identifier des espèces animales et végétales**, l'identification se faisant à l'aide de planches photographiques ou de dessins (accompagnées, pour certaines espèces d'oiseaux ou d'amphibiens aux chants reconnaissables, de QR codes faisant le lien vers des enregistrements sonores). Une carte du territoire communal, découpé par mailles permet aux observateurs de localiser leurs observations.






Conférence + sortie nocturne
LA NUIT DES DRAGONS



Vendredi 30 septembre 2022 à 20h
salle polyvalente de Mourjou / Puycapel
 Venez découvrir les Amphibiens et tenter d'observer les
 Salamandres tachetées

Prévoir une lampe, des chaussures adaptées et vêtements chauds
 -2h, animation gratuite, tout public

- 11/09/2021 : "**Connaître les serpents**", Jean-Paul Favre (Association Il était une fois un Jardin Conté) - 30 participants environ
- 25/09/2021 : "**A la découverte des pollinisateurs**", Mehdi Issertes (CPIE de Haute Auvergne) - 15 participants environ
- 09/10/2021 : "**Les zones humides**", Pierre-François Previtali (Cellule d'assistance technique Zones Humides du Syndicat du bassin Célé Lot Médian) - 20 participants environ

- 23/10/2021 : "**Les champignons**", Juliette Labrunie et Damien Ramis (Foire de la Châtaigne) - 10 participants environ
- 15/01/2021 : "**L'Atlas de la Biodiversité de Puycapel**", Denis Hertz, Joël Bec et Sébastien Couderc (CPIE - Alter Eco - Commune) - 30 participants environ
- 26/02/2022 : "**Les lichens, une étonnante biodiversité**", Pierre-François Prévitali - 25 participants environ
- 05/03/2022 : "**Les serpents, mythes et croyances**", Jean-Paul Favre (Association Il était une fois un Jardin Conté) - 25 participants environ
- 21/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**La Fresque du Climat**", Boris Wahl (Association Serfouette) - 10 participants environ
- 21/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**A la rencontre de la Pie-Grièche écorcheur**", Anthony Marque (LPO) - 10 participants environ
- 21/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**A vous de jouer et de cocher**" (avec le livret d'observation de l'ABC), Arnaud Péan - 10 participants environ. Cette animation a reçu d'un coup de cœur national de la Fête de la nature)
- 21/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**Atelier nichoirs**", Elisabeth Albiol et Association Vivre en Châtaigneraie (Association Vivre en Châtaigneraie - Atelier de Marguelzé'ARTS) - 20 participants environ
- 22/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**Echange de plants et de graines**" (Association Serfouette) - 50 participants environ

- 22/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**Atelier Nature pour enfant**" (Association Serfouette) - 15 participants environ
- 22/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**Les vieux murs**", Sébastien Couderc - 20 participants environ
- 22/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**Randonnée découverte**", Juliette Labrunie, Sébastien Couderc et Association Vivre en Châtaigneraie - 40 participants environ
- 22/05/2022 (dans le cadre de la Fête de la nature) : "**Les cimetières, des lieux pleins de vie**" (Association Calvinet Patrimoine) - 10 participants environ
- 11/06/2022 (dans le cadre de la manifestation Bienvenue dans mon jardin au naturel) : "**Les plantes spontanées de nos jardins et de nos villages**", Denis Hertz (CPIE de Haute Auvergne) - 15 participants environ
- 18/06/2022 : "**Les oiseaux**", Arnaud Péan (LPO) - 15 participants environ
- 11/07/2022 : "**Les orchidées**", Jean-Paul Favre (Association Il était une fois un Jardin Conté) - 20 participants environ
- 28/07/2022 : "**Nuit internationale de la chauve-souris**" (Alter Eco) - 40 participants environ
- 26/08/2022 : "**Les stratégies sexuelles des plantes et des animaux**", Jean-Paul Favre (Association Il était une fois un Jardin Conté) - 10 participants environ
- 30/09/2022 : "**La nuit des dragons**", Evéa Mautret (CPIE de Haute Auvergne - OFB) - 20 participants environ
- 28/10/2022 : "**Biodiversité et pollution lumineuse**", Evéa Mautret (CPIE de Haute Auvergne - OFB) - 15 participants environ
- 04/03/2023 : "**La Biodiversité de Puycapel**" (présentation du rapport final), Denis Hertz (CPIE de Haute Auvergne) - 30 participants environ



FÊTE DE LA NATURE
18-22 MAI 2022

PARTEZ À LA DÉCOUVERTE DES RICHESSES NATURELLES DE VOS RÉGIONS
DÉCOUVERTES DE SITES
RANDONNÉES GUIDÉES
SÉANCES D'OBSERVATION
VISITES DE JARDINS PRIVÉS
ATELIERS PÉDAGOGIQUES... **GRATUIT**

toutes les activités à retrouver sur fetedelanature.com

PROCHE DE CHEZ VOUS

PUYCAPEL

ABC
Nuits de la Biodiversité Animées
Puycapel

Programme détaillé sur puycapel.fr et dans chaque boîte aux lettres de la commune à partir du 16 mai

SAMEDI 21 MAI 2022

- 9h00 :** La Fresque du Climat
Salle des fêtes de Mourjou, sur réservation
- 9h30 :** A la rencontre de la pie-grièche écorcheur
RDV à la médiathèque de Mourjou, sur réservation
- 14h30 :** A vous de jouer et de cocher (suivi d'un goûter)
RDV à la médiathèque de Mourjou
- 17h00 :** Atelier nichoirs
Sous le préau de l'école de Mourjou

DIMANCHE 22 MAI 2022

- 10h00 :** Echange de plants et de graines
Place Jean de Bonnefon Calvinet
- 10h00 :** Atelier « nature » pour enfants
Place Jean de Bonnefon Calvinet
- 11h00 :** Les vieux murs
RDV devant la mairie de Calvinet
- 14h00 :** Randonnée découverte
RDV parking du cimetière de Calvinet
- 15h00 :** « Les cimetières, des lieux plein de vie »
RDV parking du cimetière de Calvinet

PUYCAPEL

Une nuit à la recherche des « dragons »

Les grenouilles, chargées d'annoncer aux CO2 de la Terre l'urgence, ont été choisies et leur recherche a été organisée. Elles ont permis d'observer de manière précise les animaux vendredis 20 septembre, à Mourjou, sur l'invitation de la commune de Puycapel dans le cadre de l'Atelier de la Biodiversité communale.

De très bons indicateurs de pollution

Les grenouilles ont pu être observées dans la commune de Mourjou, par leur site d'habitat aquatique et leur vie nocturne. Elles ont été observées dans les ruisseaux de la commune. Elles ont été observées dans les ruisseaux de la commune. Elles ont été observées dans les ruisseaux de la commune.

MOURE (Gros à Saint-Genès). Le groupe a pu observer une salamandre. Crédit photo Sébastien Costantini.

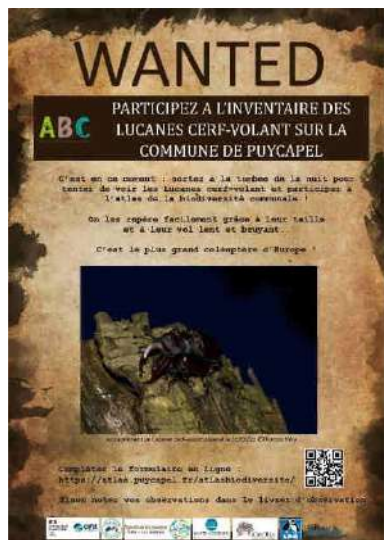
MOURE (Gros à Saint-Genès). Le groupe a pu observer une salamandre. Crédit photo Sébastien Costantini.

A noter que les animations ont bénéficié d'une très bonne couverture par la presse locale (journal La Montagne), chacune d'entre elle ayant fait l'objet d'un article.

3) Les Wanted

A l'inverse du livret qui avait une approche très large de la biodiversité animale et végétale, le principe des Wanted était de demander aux habitants de la commune d'identifier des espèces ciblées.

3 Wanted ont été mis en œuvre, avec des taux de retour très faibles :



Wanted « Lucane cerf-volant »



Wanted « Spiranthe d'été »



Wanted « Gîtes à Chauve-souris »

4) Les Challenges photos

5 challenges photos, chacun sur une thématique précise ont été proposés aux habitants de la commune en 2021 :

- Oiseaux des jardins (du 14 au 27 juin) ;
- Papillons de jour (du 12 au 25 juillet) ;
- Lézards (du 30 août au 12 septembre) ;
- Hérissons (du 26 juillet au 8 août) ;
- Fleurs sauvages (du 28 juin au 11 juillet).



Cliché : Didier Cantarel

14 participants ont envoyé 47 photos (publiées dans le fil d'actualités de Puycapel).

5) Les formations

Deux formations ont été proposées aux élus et aux personnels de la commune :



- le Jeudi 10 juin 2021, à Mourjou :
"Les espèces invasives : savoir les repérer, les moyens de lutte"



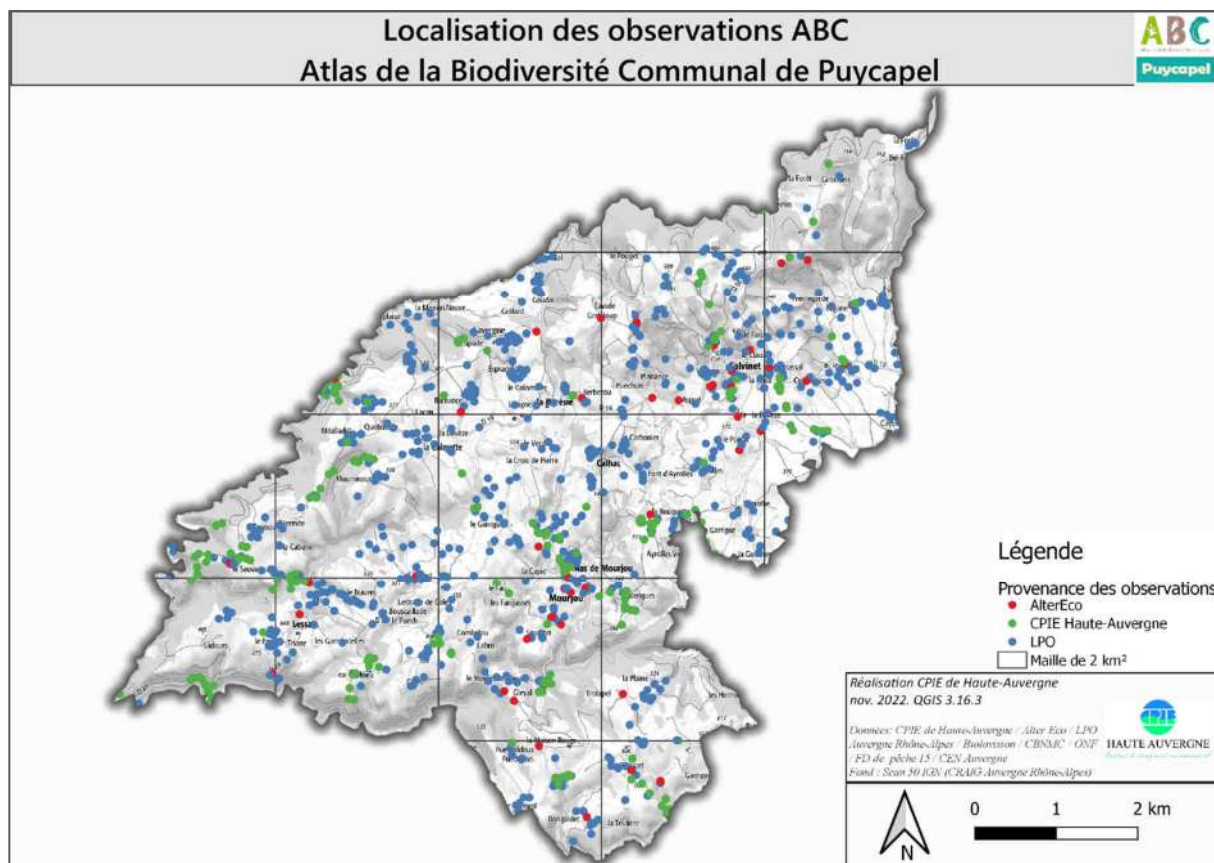
- le vendredi 11 juin, à Calvinet :
"La gestion différenciée des espaces publics, une alternative à l'utilisation des pesticides".

Ces deux formations ont réuni au total **une vingtaine de participants**, élus et techniciens (les 3 agents communaux ont participé aux deux formations).

V. Présentation et analyse des données

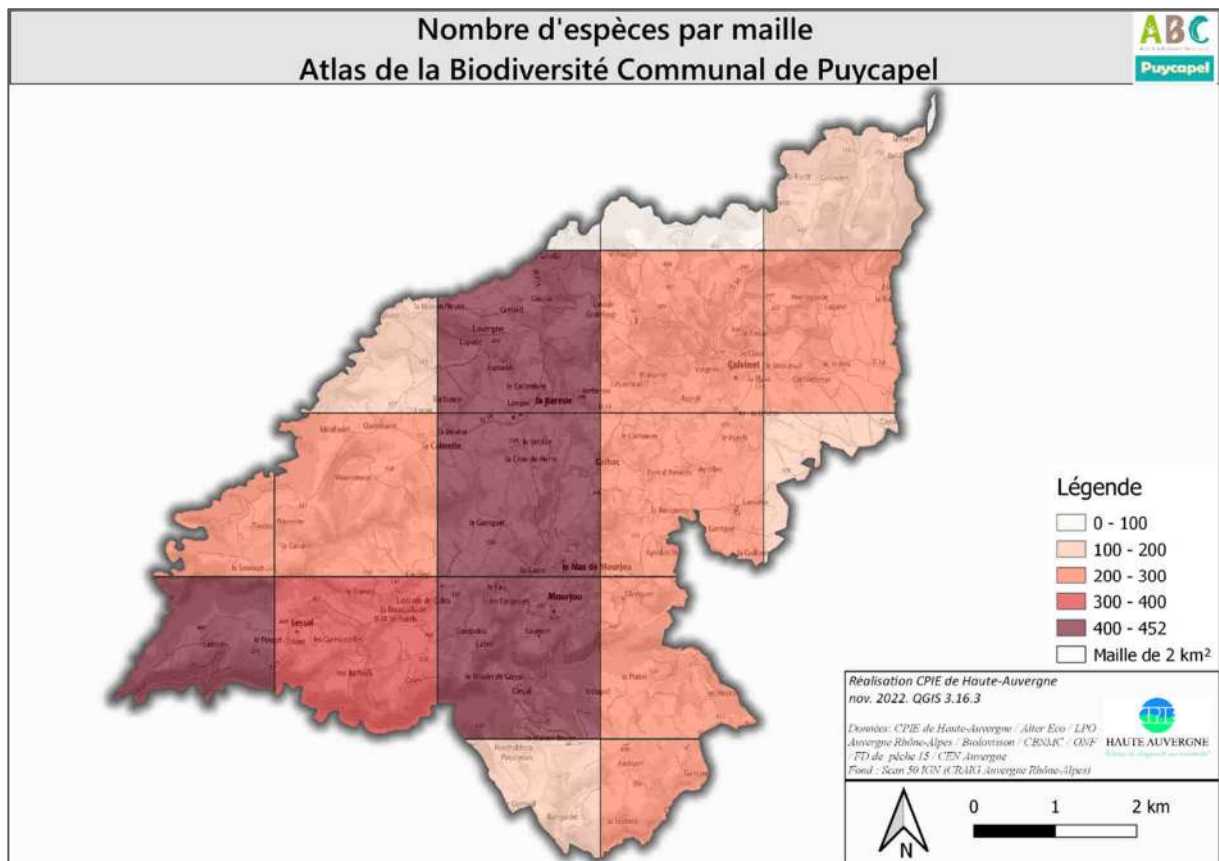
1) Données collectées

Comme le montre la carte ci-dessous, les inventaires de terrain ont été réalisés sur l'ensemble du territoire de la commune. Même s'il y a des secteurs avec plus de données, elle montre que les observations (CPIE / Alter Eco / LPO) se répartissent de façon assez homogène :

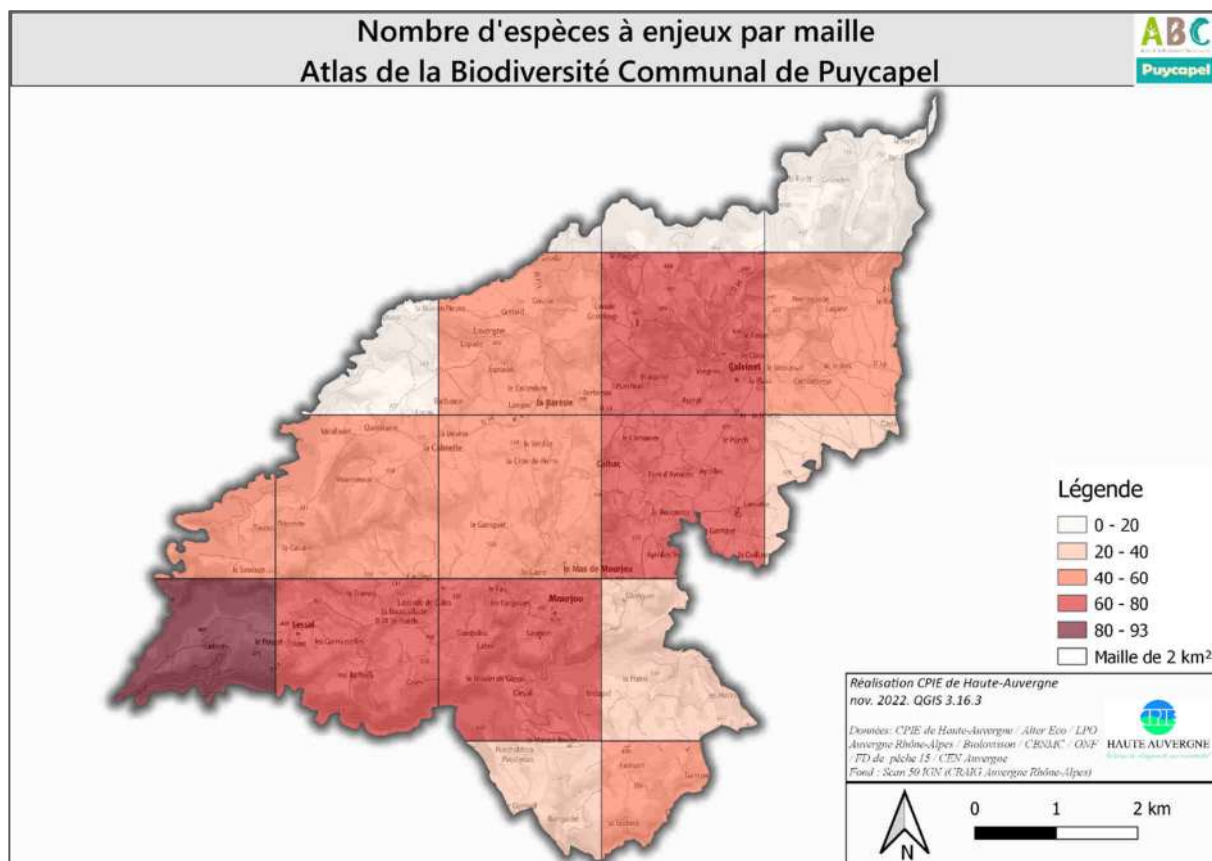


2) Analyse cartographique par maille

La carte suivante, qui représente le nombre d'espèces inventoriées par maille, met en évidence que les mailles présentent une disparité quant au nombre d'espèces (et que ce ne sont pas les mailles où il y a eu le plus d'observations qui abritent le plus d'espèces) :



Il en est de même pour le nombre d'espèces à enjeux par maille, celle située dans le secteur des vallées du Célé et de la Ressègue se révélant la plus riche en termes d'espèces à enjeu :

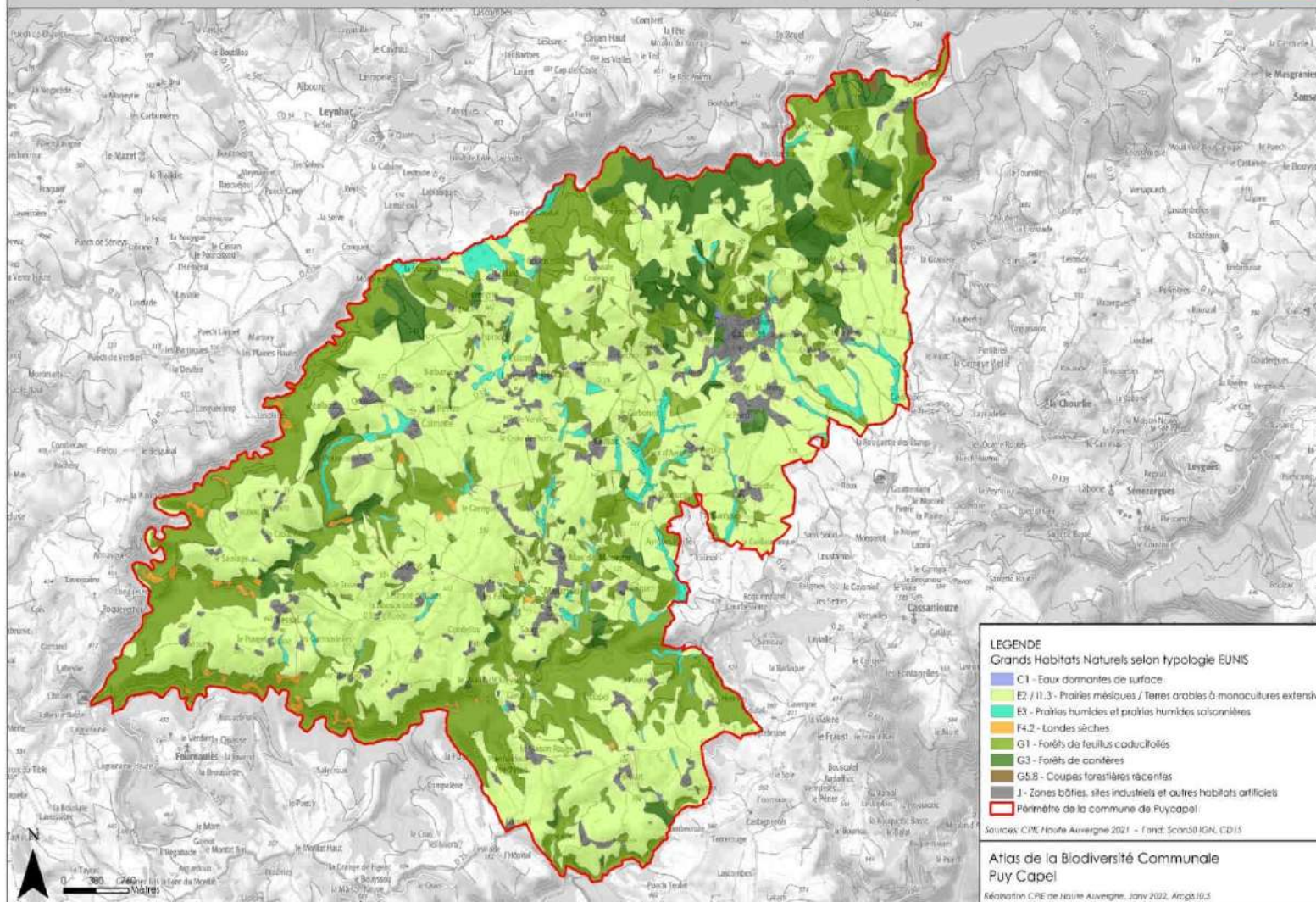


3) Les habitats naturels

Une typologie (selon le code EUNIS) et une cartographie des grands types d'habitats naturels, semi-naturels et anthropiques a pu être réalisée à partir des inventaires de terrains.

Etablie à l'échelle européenne, la typologie Eunis (European Nature Information System) est une classification des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques dont l'identification se base sur l'observation d'un certain nombre de critères. Elle est utilisable sur tout le territoire français métropolitain et sur tous types de milieux.

Prairies et terres arables à monocultures extensives (E2/I1.3)	2 535,5 ha	57,4 %
Forêts de feuillus caducifoliés (G1)	1 203 ha	27,2 %
Forêts de conifères (G3)	315 ha	7,2 %
Zones bâties, habitats artificiels (J)	193,5 ha	4,4 %
Prairies humides (E3)	134,5 ha	3,05 %
Landes sèches (F4.2)	26,5 ha	0,6 %
Coupes forestières récentes (G5.8)	5 ha	0,1 %
Eaux dormantes (C1)	3 ha	0,05 %



Elle montre que :

- avec **1 203 ha** (57,4 % du territoire communal), **les espaces agricoles** (prairies et terres arables à monoculture extensives) occupent la 1^{ère} place en terme de superficie ;

- **les espaces boisés** viennent en 2^{ème} position : **1 518 ha** (34,4 % du territoire communal).

Au sein de ces espaces une distinction peut être faite entre les **forêts de feuillus** (1 203 ha – 27,2 % du territoire communal) et les **forêts de conifères** (315 ha – 7,2 % du territoire communal).

Les boisements, principalement feuillus, se concentrent principalement sur les versants en pente (vallées encaissées). Les plantations de conifères se localisent quant à eux sur plusieurs secteurs, notamment au Nord de la commune (Calvinet) ;

- viennent ensuite **les zones bâties et les habitats artificiels** : **193,5 ha** (4,4 % du territoire communal) ;

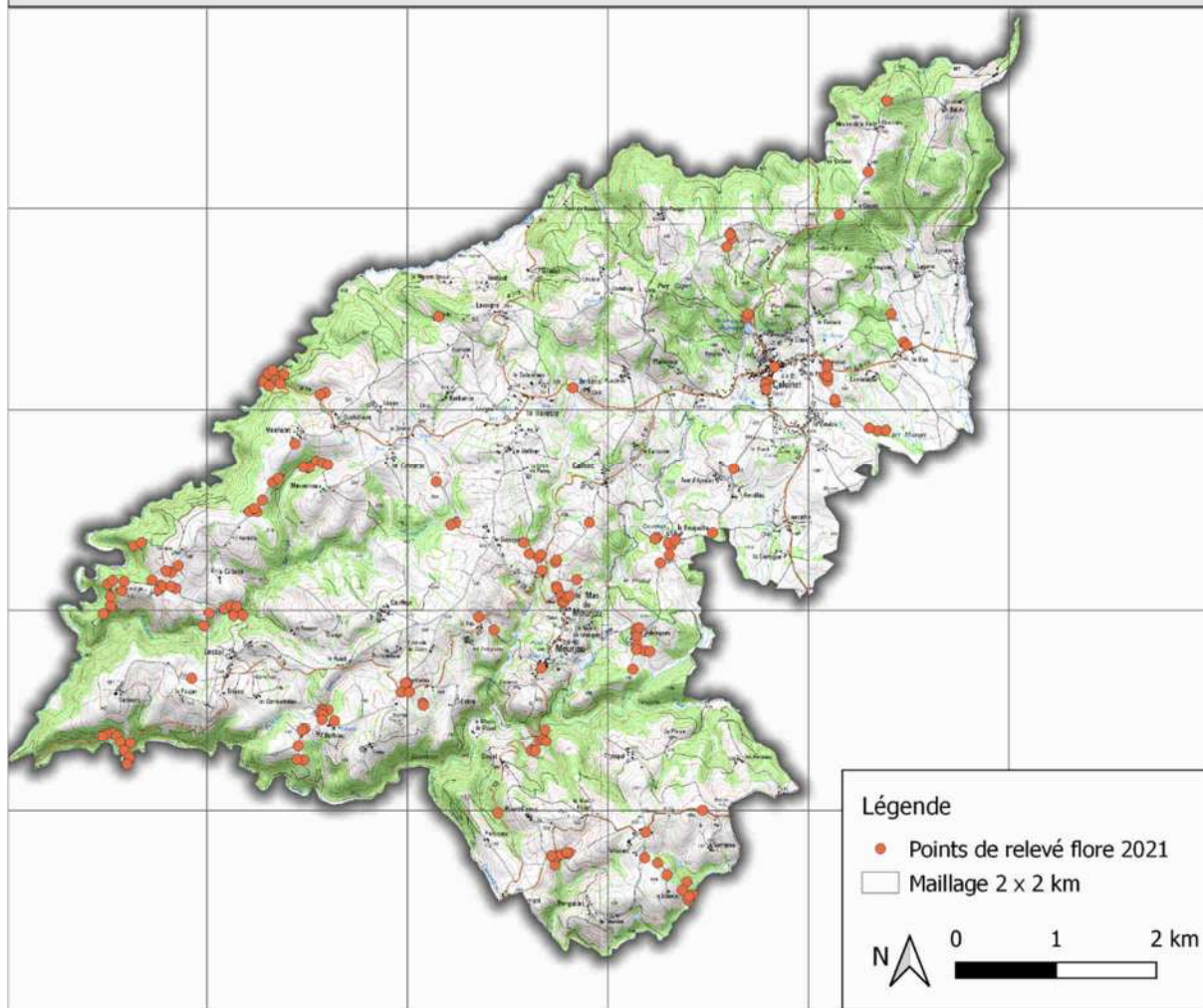
- les **autres habitats** ne couvrent que des surfaces très limitées, ce qui ne signifie pas qu'ils soient dépourvus d'enjeux :

- **prairies humides** : **134,5 ha** (3,05 % du territoire communal) ;
- **landes sèches** : **26,5 ha** (0,6 % du territoire communal) ;
- **eaux dormantes** : **3 ha** (0,05 % du territoire communal).

4) La flore

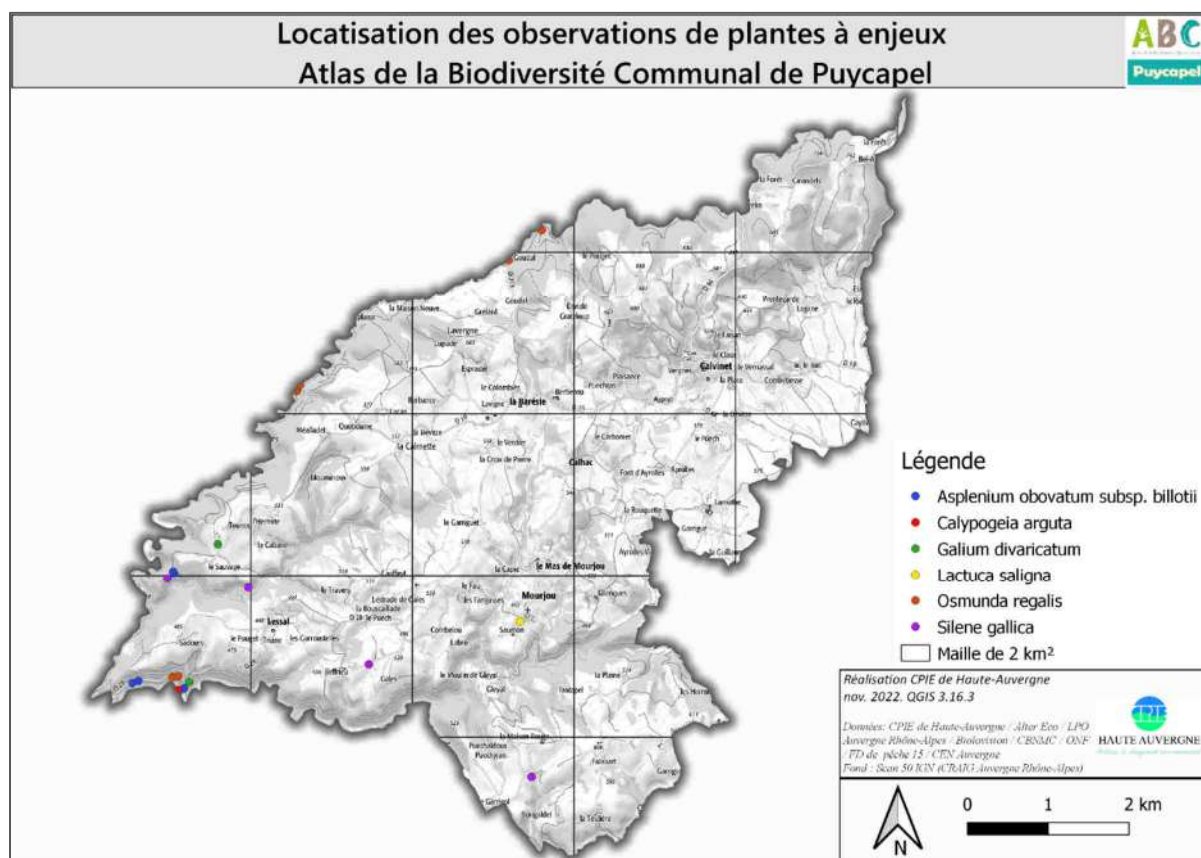
La carte ci-après indique la localisation des prospections de terrain (liste des plantes en annexe) :

Atlas de la Biodiversité Communal de Puycapel
Inventaires Flore - Points de relevé 2021



4.1) Les plantes à enjeu

Parmi les espèces identifiées, certaines peuvent être considérées comme des **plantes à enjeu** (plantes rares, menacées, peu observées précédemment...) :



Asplenium obovatum : Doradille obovale, Doradille à feuilles ovales ou Doradille à feuilles obovales

Fougère **très rare en Auvergne**. Liste rouge régionale - **espèce prioritaire** (précédemment contactée dans quelques stations dans les vallées du Lot et de la Rance)

Calypogeia arguta : Calypogée à dents divergentes

Mousse. Liste rouge France

Galium divaricatum : Gaillet divariqué

Plante herbacée **très rare en Auvergne** (précédemment contactée dans quelques stations dans les vallées du Lot et de la Rance)

Lactuca saligna : Laitue à feuilles de Saule

Plante herbacée **très rare en Auvergne** (très rarement observée dans quelques secteurs dans le bassin de Maurs)

Osmunda regalis : Osmonde royale

Fougère rare en Auvergne. Liste rouge régionale (espèce prioritaire)

Silene galica : Silène de France

Plante herbacée **très rare en Auvergne** (précédemment contactée dans quelques stations dans le bassin de Maurs et la vallée du Lot)

4.2) Les lichens

A l'occasion de l'animation "**Les lichens, une étonnante biodiversité**" animée par Pierre-François Prévitali, quelques espèces ont pu être identifiées :

- au niveau de la salle des fêtes (sur les bacs à fleurs en béton) :
 - *Physcia adscendens*
 - *Phaeophyscia orbicularis*
 - *Xanthoria parietina* (petits lichens tolérants à la pollution)

- à la maison de la châtaigne (dans le verger, les haies et les arbres isolés du terrain attenant, dont branches tombées au sol) :
 - *Evernia prunastri*
 - *Ramalina farinacea*
 - *Usnea* sp.
 - *Parmelia caperata*
 - *Parmelia perlata*
 - *Parmelia sulcata*
 - *Parmelia pastillifera*
 - *Xanthoria parietina*
 - *Graphis scripta*
 - *Physcia adscendens*
 - *Physcia tenella*
 - *Physcia leptalea*
 - *Hypogymnia physodes*
 - *Physcia aipola*
 - Divers *Lecanora* sp.
 - *Ramalina fastigiata*
 - *Teloschistes chrysophthalmus*

Parmi cette liste on rencontre des petites espèces crustacées (lichens incrustants présentant un thalle fortement plaqué au support et formant une croûte) sur écorces lisses de noisetier (*Graphis scripta*), et un cortège d'espèces foliacées (*Parmelia* sp., *Physcia* sp., *Hypogymnia physodes*) ou fructiculeuses (*Ramalina* sp.), communes dans l'ouest du Cantal. Certaines de ces espèces

(*Ramalina fastigiata*, *Physcia leptalea*, *Parmelia perlata*...) indiquent une bonne, voire une très bonne qualité de l'air.

Des observations de lichens terricoles ont également été effectuées en direction de la maison de la châtaigne, sur le talus en bord de route : *Peltigera* sp. (lichens foliacés) et *Cladonia* sp. (thalle composite composé d'un thalle primaire squamuleux ou crustacé et d'un thalle secondaire dressé).

2 espèces intéressantes et originales peuvent être également signalées :

- *Dermatocarpon luridum*, une espèce à affinité "aquatique " présente sur les rochers siliceux submergés une partie de l'année le long du Célé. C'est une espèce subcosmopolite, présente surtout en montagnes et régions froides ;
- *Lobaria scrobiculata*, présent sur les rochers ou les chênes dans les gorges du Célé, une des espèces les plus sensibles à la pollution atmosphérique et aux altérations du milieu forestier.



Cliché : Pierre François Prévitali

A noter la découverte d'un petit lichen fruticuleux jaune-orange brillant, dressé, de 1 à 2 cm de diamètre avec des apotécies en forme de petits disques orangés-jaunes : **Teloschistes chrysophthalmus**

Il pourrait s'agir d'une **première mention de cette espèce pour le département du Cantal** (d'après le catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine par C. Roux et Coll. - Association Française de Lichénologie). Il apprécie à Mourjou la faible altitude, l'ensoleillement

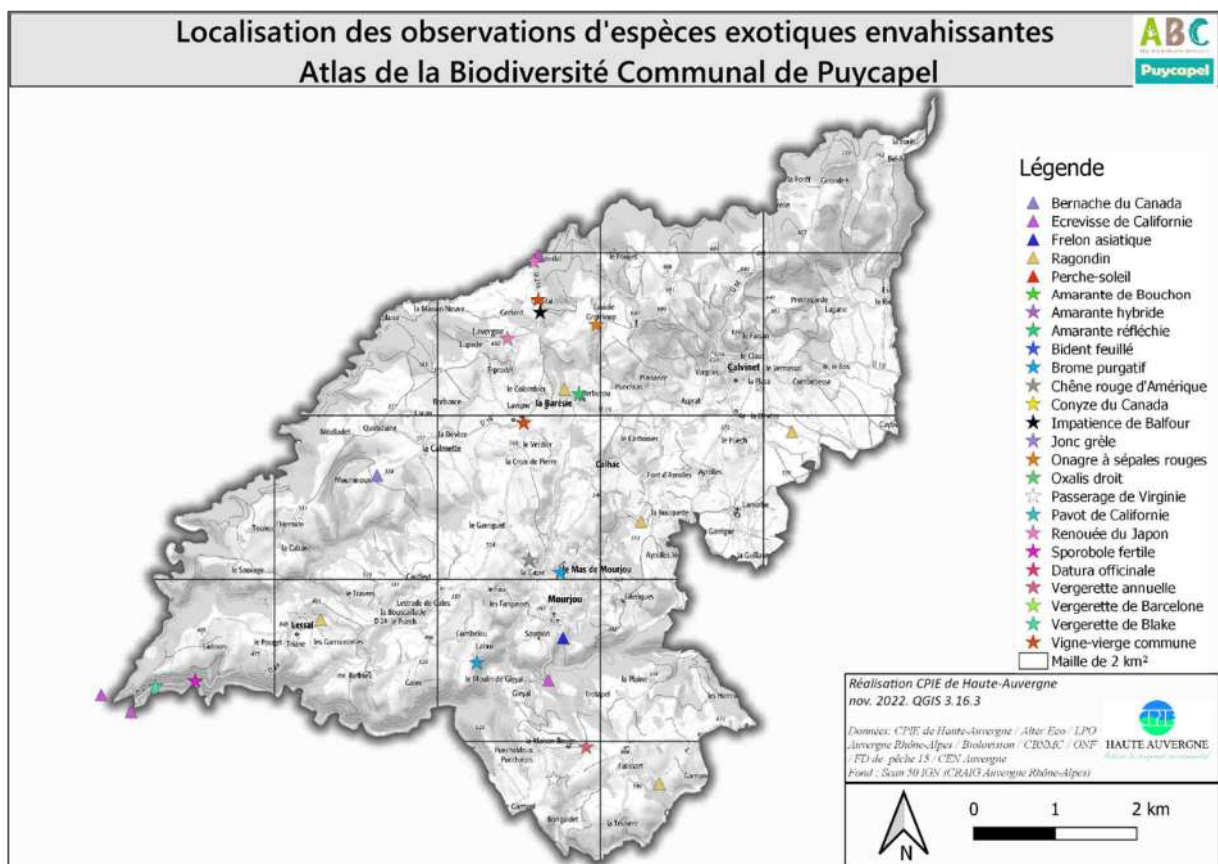
et l'influence atlantique avec des brouillards et une certaine humidité de l'air. Assez rare, il est noté comme potentiellement menacé (depuis cette 1^{ère} observation, l'espèce a également été observée sur les communes de St Santin de Mours et Sansac de Marmiesse).

4.3) Les espèces exotiques envahissantes

Appelées aussi espèces invasives, elles ne sont pas autochtones et ont été introduites, de façon volontaire (Balsamine de l'Himalaya, Renouées asiatiques...) ou involontaires (Frelon asiatique...), par l'homme.

Venant concurrencer les espèces locales, on considère qu'elles représentent une des 1^{ères} causes de perte de biodiversité. Difficiles à éradiquer quand elles se sont installées, les moyens de lutte consistent à en limiter la propagation.

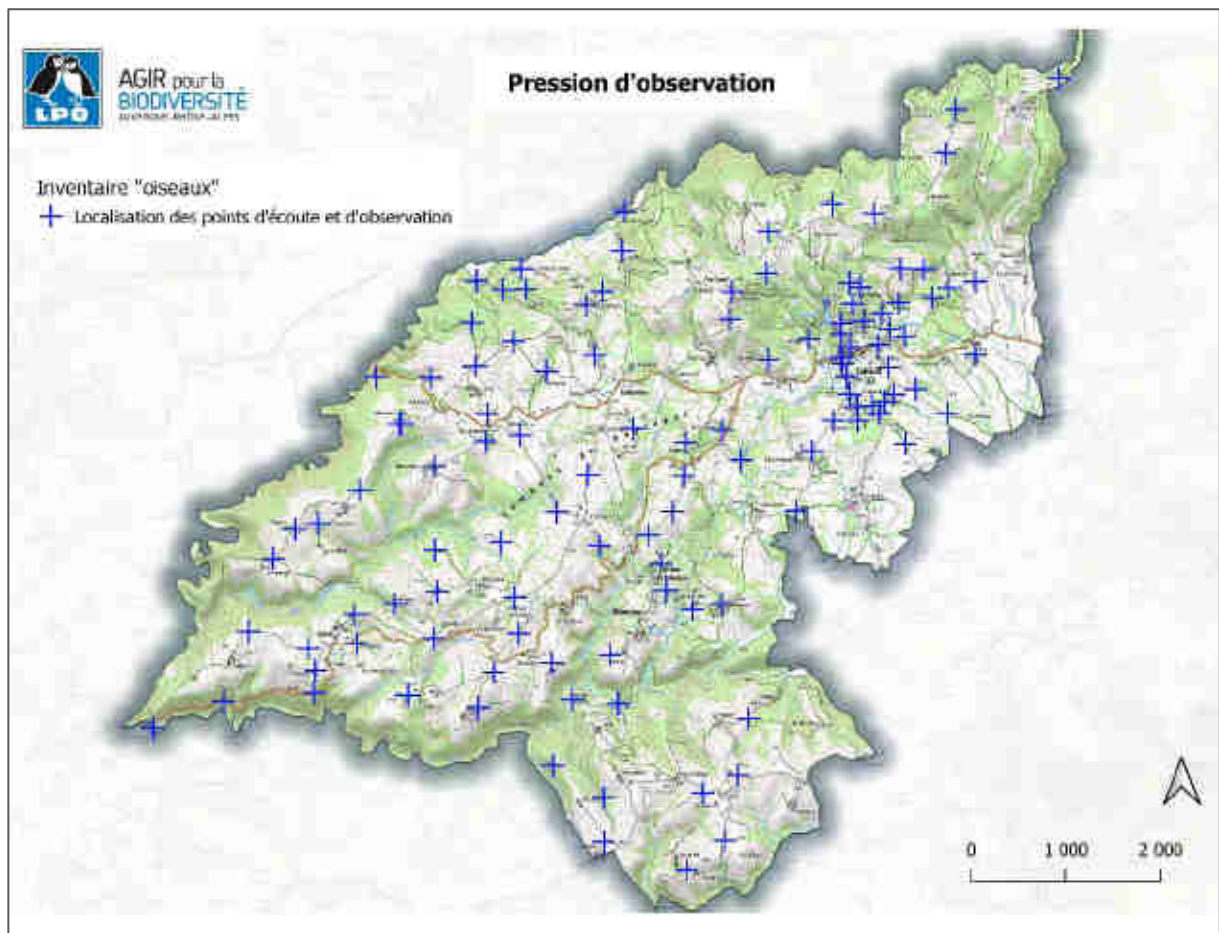
Des actions de sensibilisation (reconnaissance, moyens de lutte...) et une surveillance (par les particuliers, les agents communaux...) se révèlent donc particulièrement importantes (tout nouveau foyer devrait être signalé à la mairie).



5) La faune

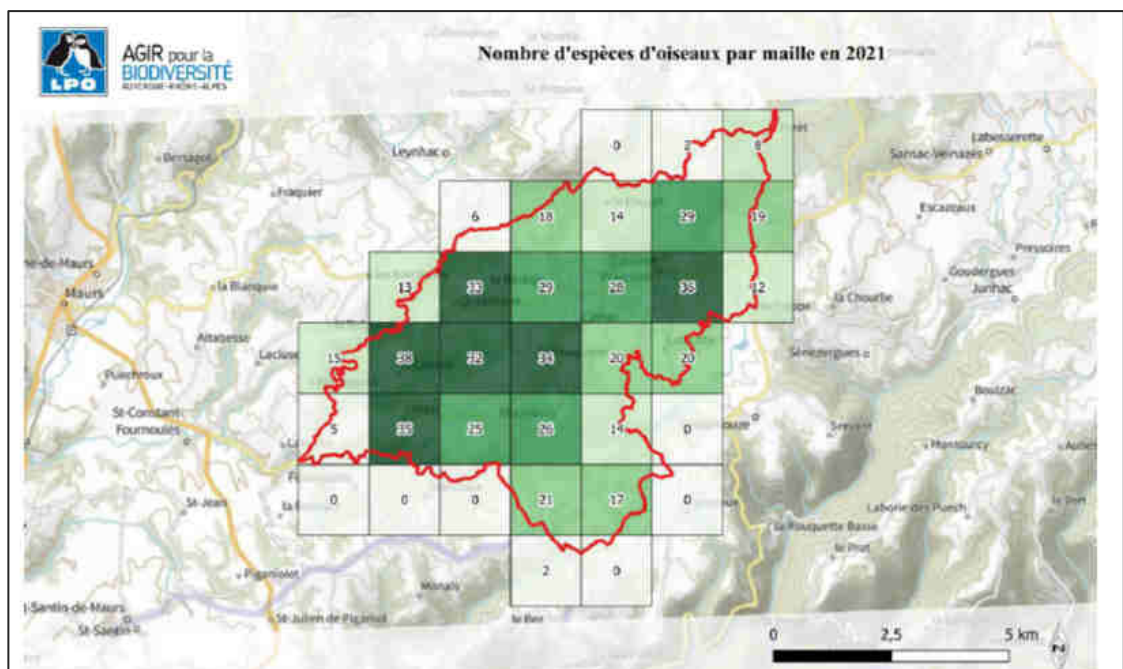
5.1) L'avifaune

Localisation des points d'écoute et d'observation :

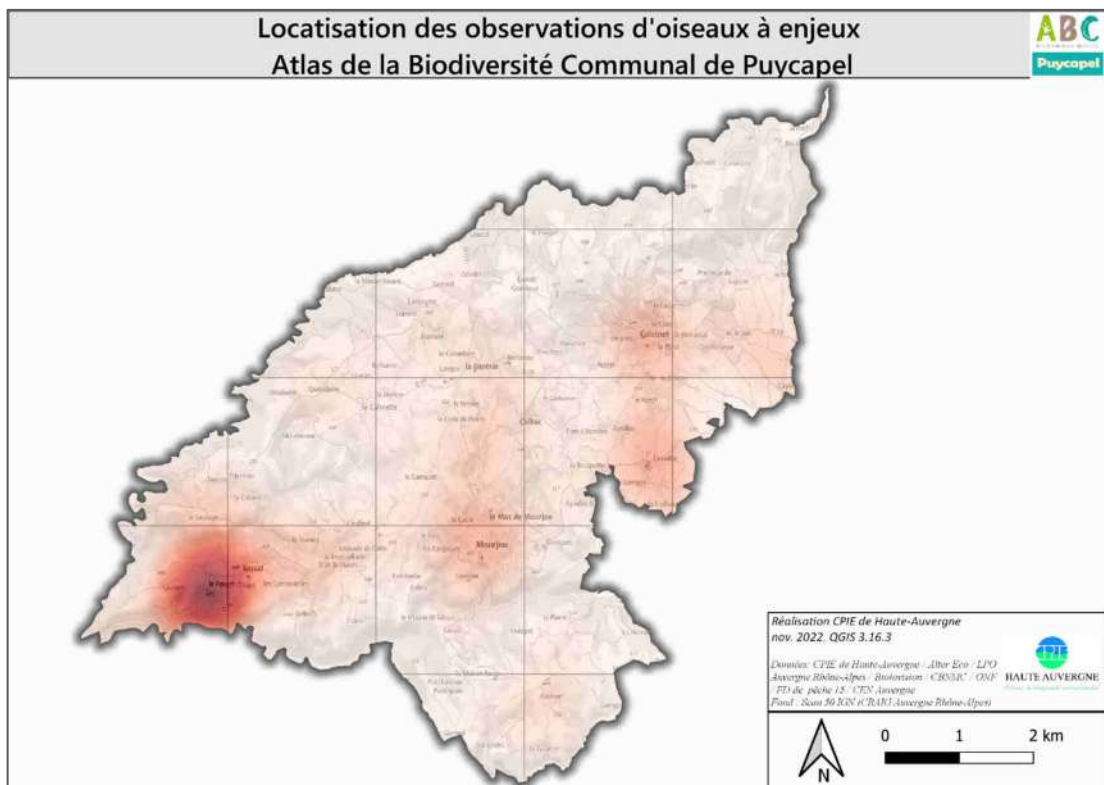


2 199 données (collectées sur la période 2011/2020) étaient disponibles avant le démarrage de l'ABC, qui a permis d'améliorer de façon significative la connaissance de l'avifaune :

- 1023 nouvelles données collectées (dont 979 données d'oiseaux nicheurs), avec une répartition sur le territoire communal variable selon les mailles :



- **74 espèces d'oiseaux recensées** dont **18 espèces à enjeux**, principalement observées au Sud-Ouest de la commune :

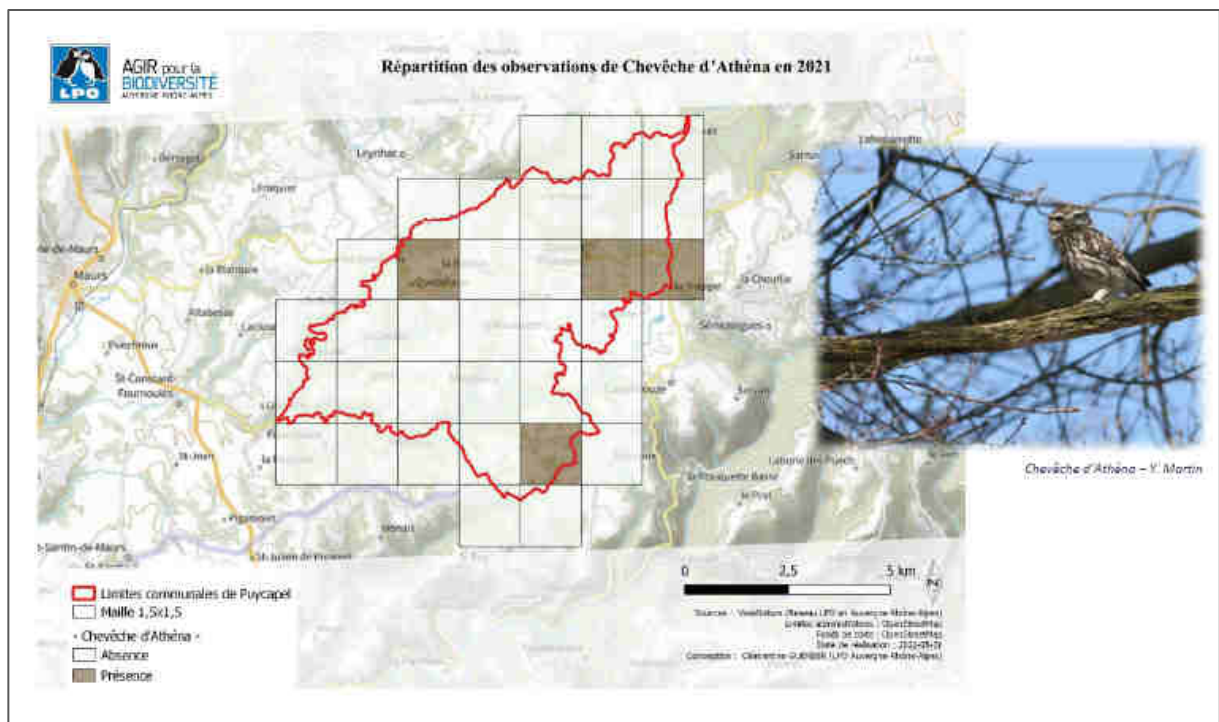


- **24 espèces sur liste rouge** des oiseaux nicheurs d'Auvergne Rhône-Alpes ;
- **de nouvelles espèces recensées** : Pouillot fitis et Bernache du Canada ;
- **absence de certaines espèces confirmée** : Pie-grièche à tête rousse, Bruant fou, Accenteur mouchet ;
- **quatre rapaces** dont le statut de conservation est défavorable :

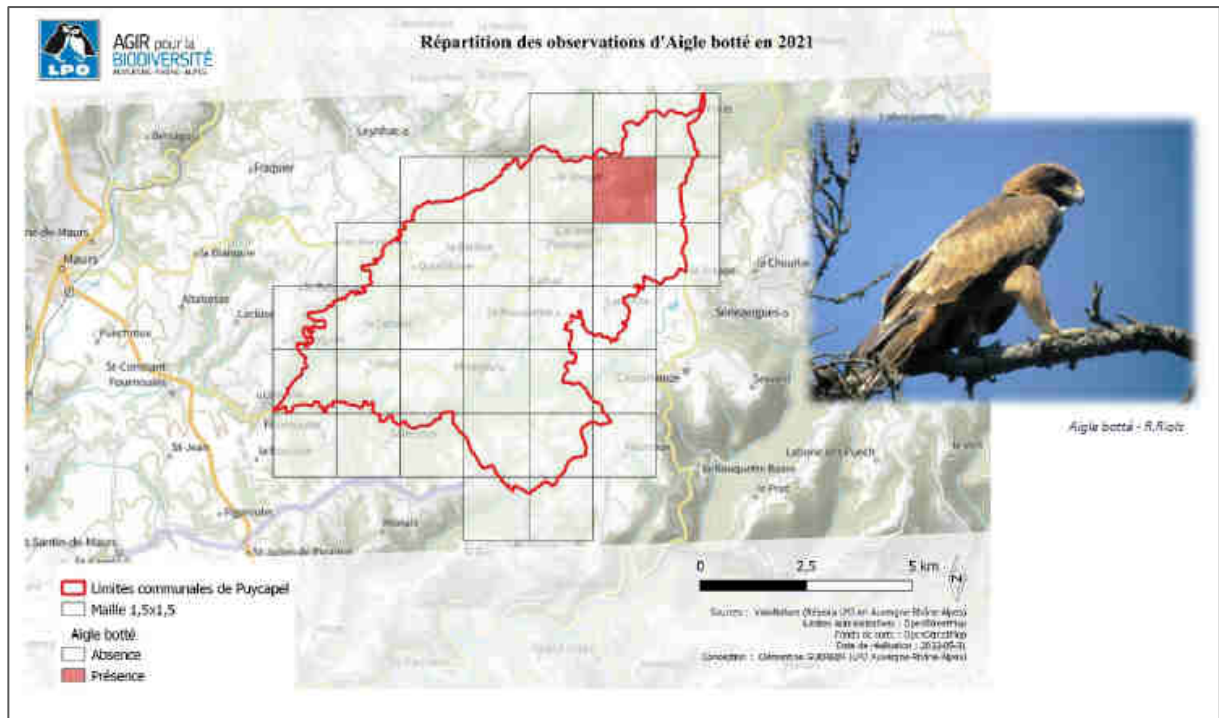
Milan royal :



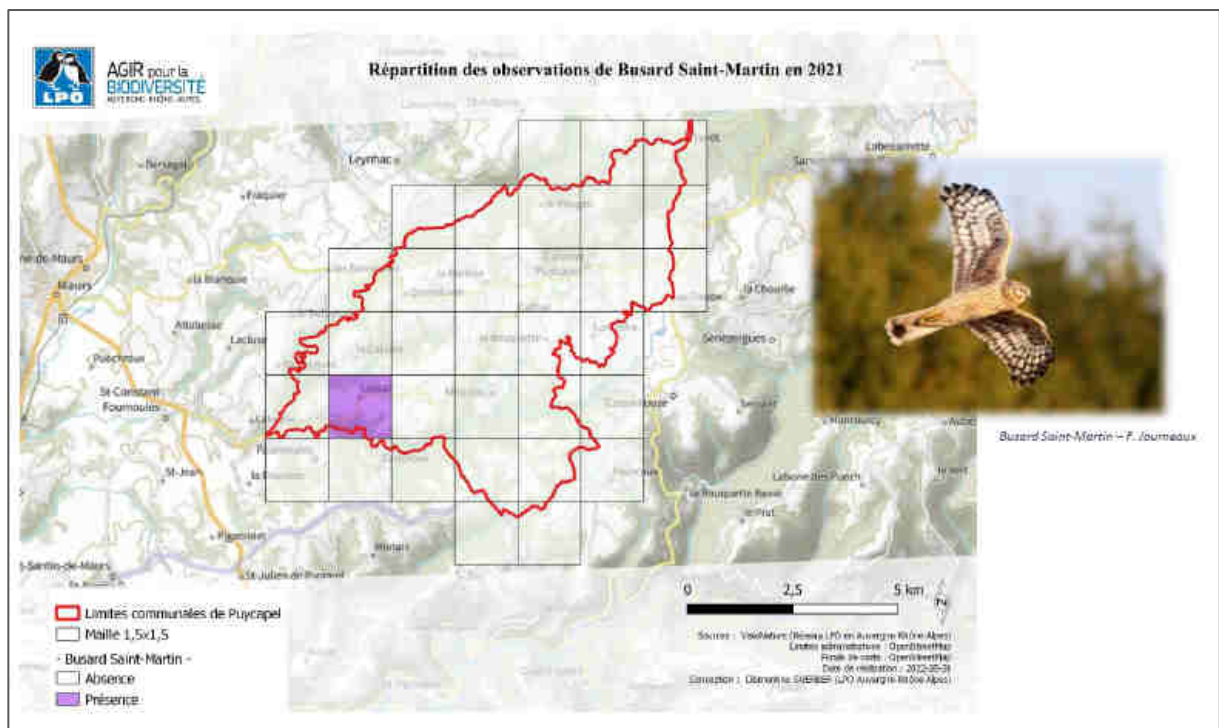
Chevêche d'Athéna :



Aigle botté :

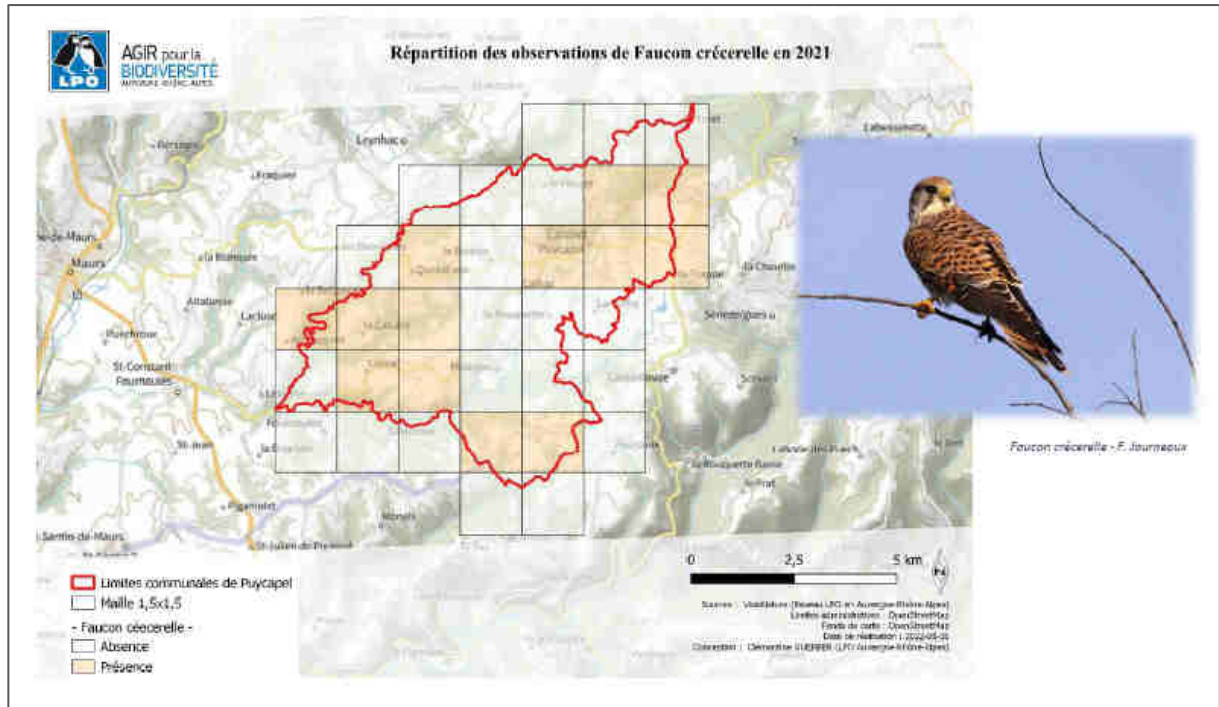


Busard Saint-Martin :

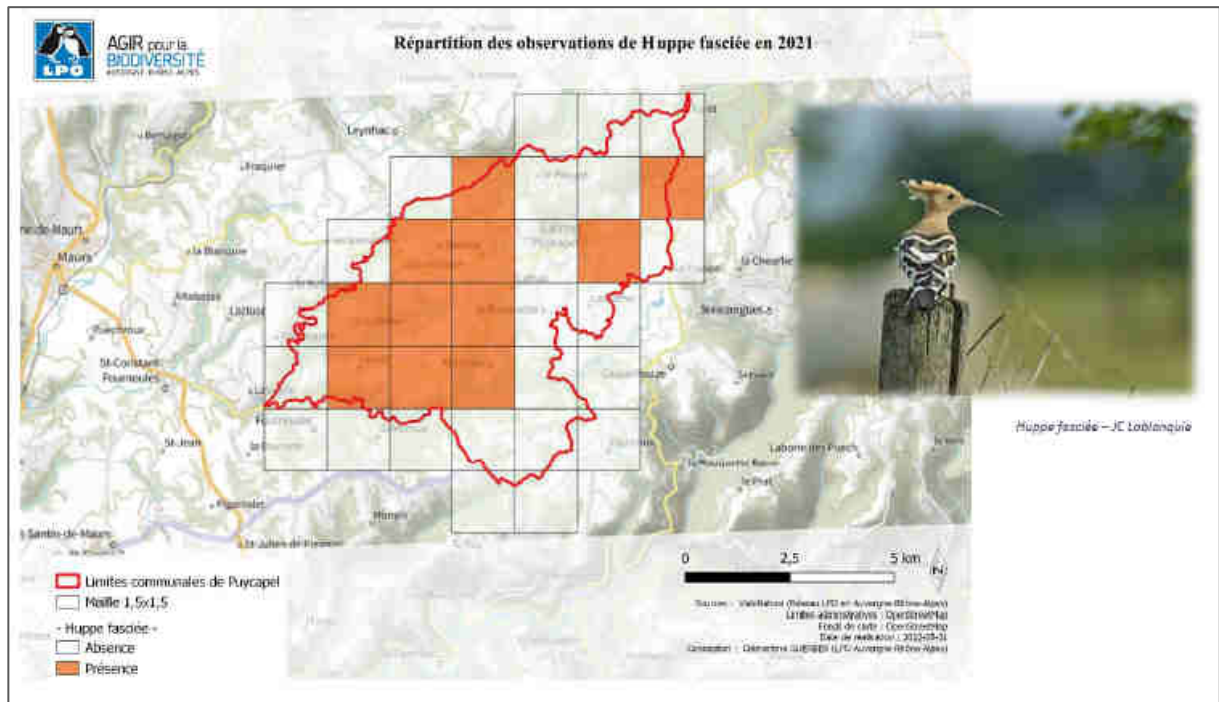


En plus de ces 4 espèces, il avait été décidé, au lancement de l'ABC, de se focaliser sur 7 autres espèces considérées à enjeux, dont la répartition s'est révélée inégale sur le territoire communal :

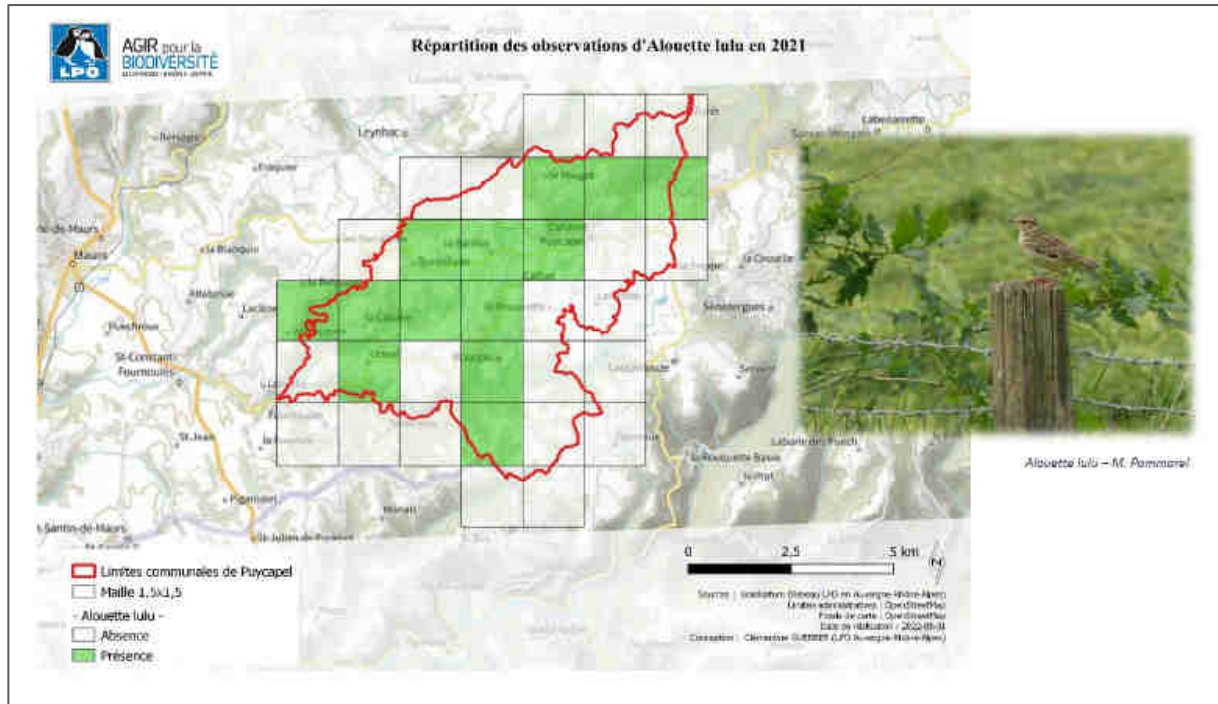
Faucon crécerelle :



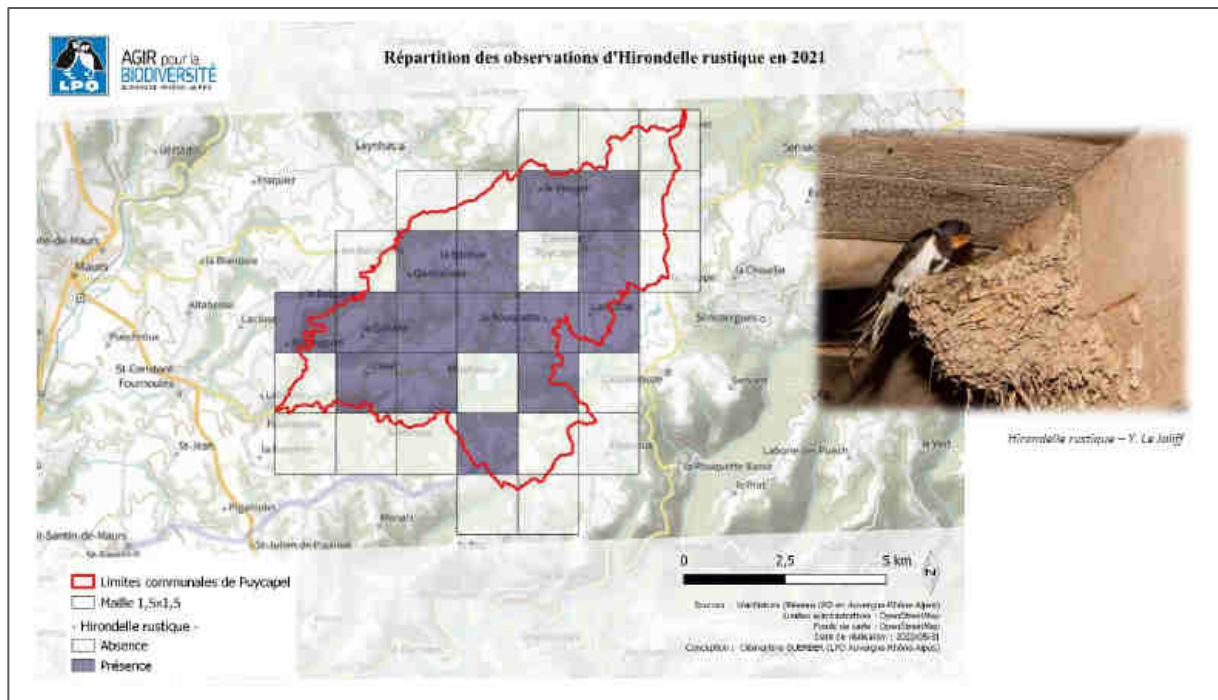
Huppe fasciée :



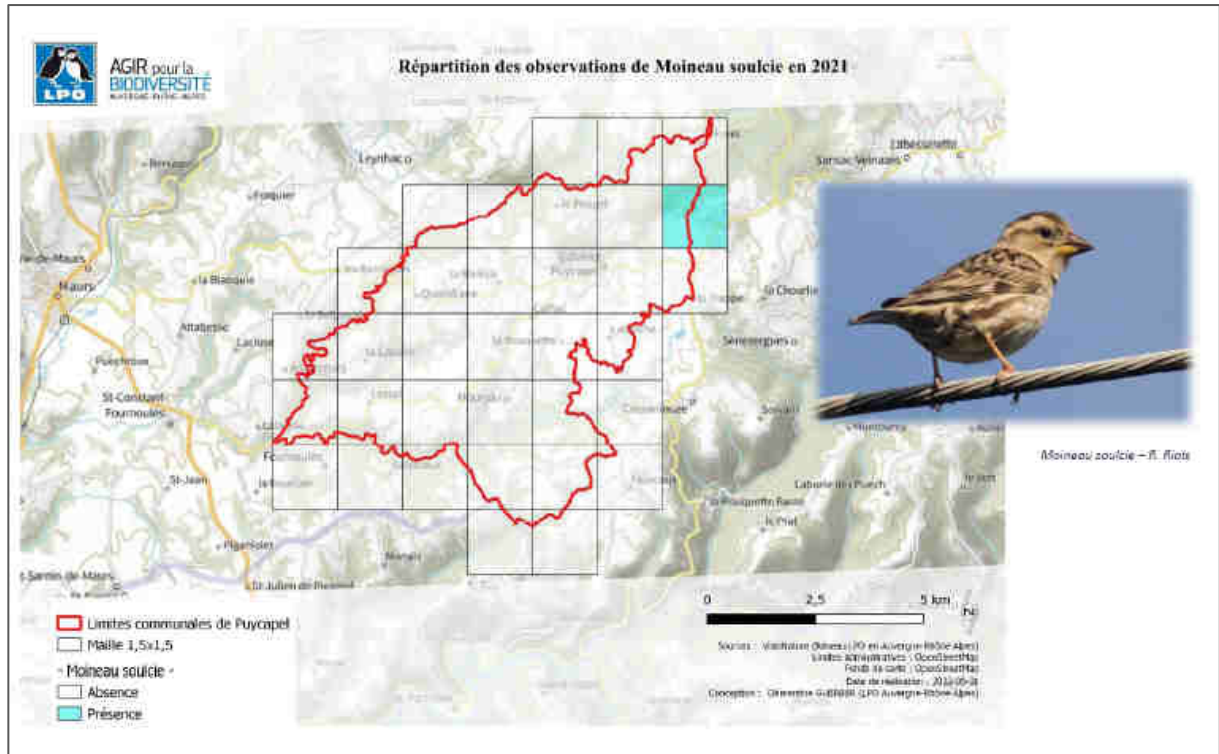
Alouette lulu :



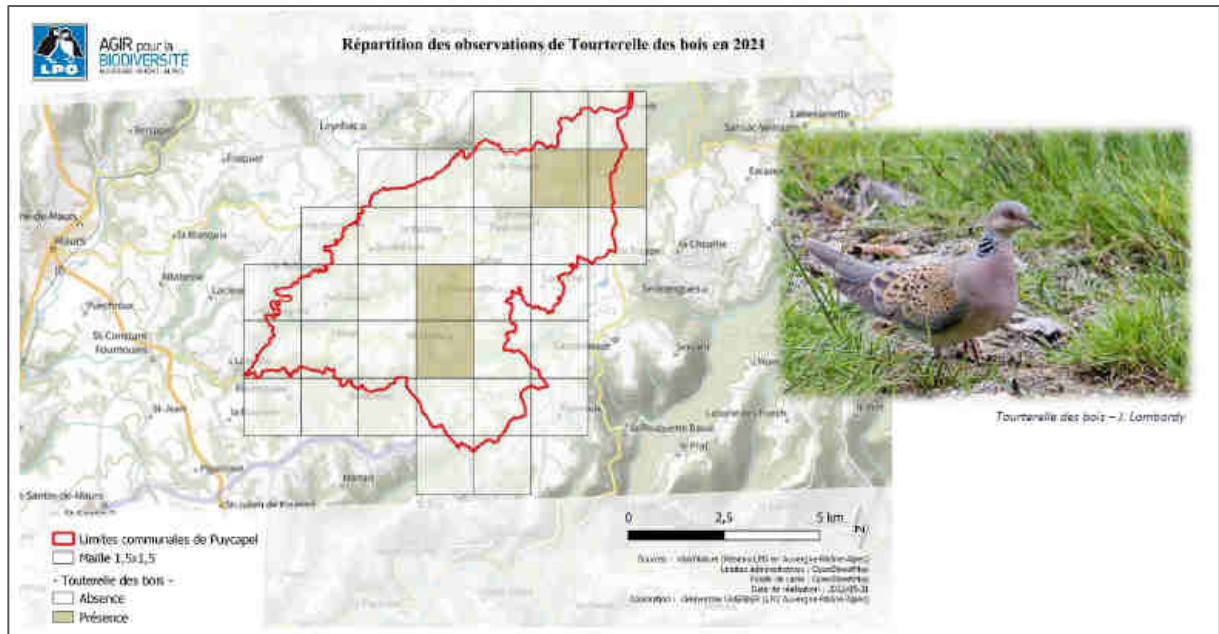
Hirondelle rustique :



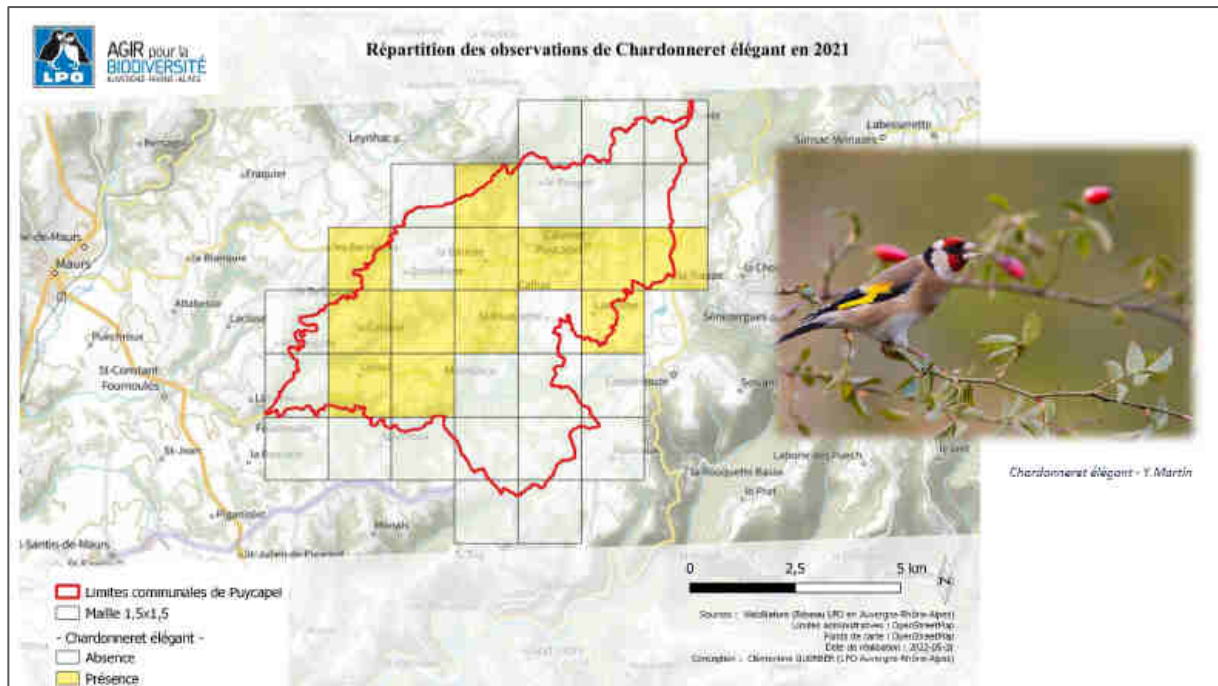
Moineau soulcie :



Tourterelle des bois :



Chardonneret élégant :

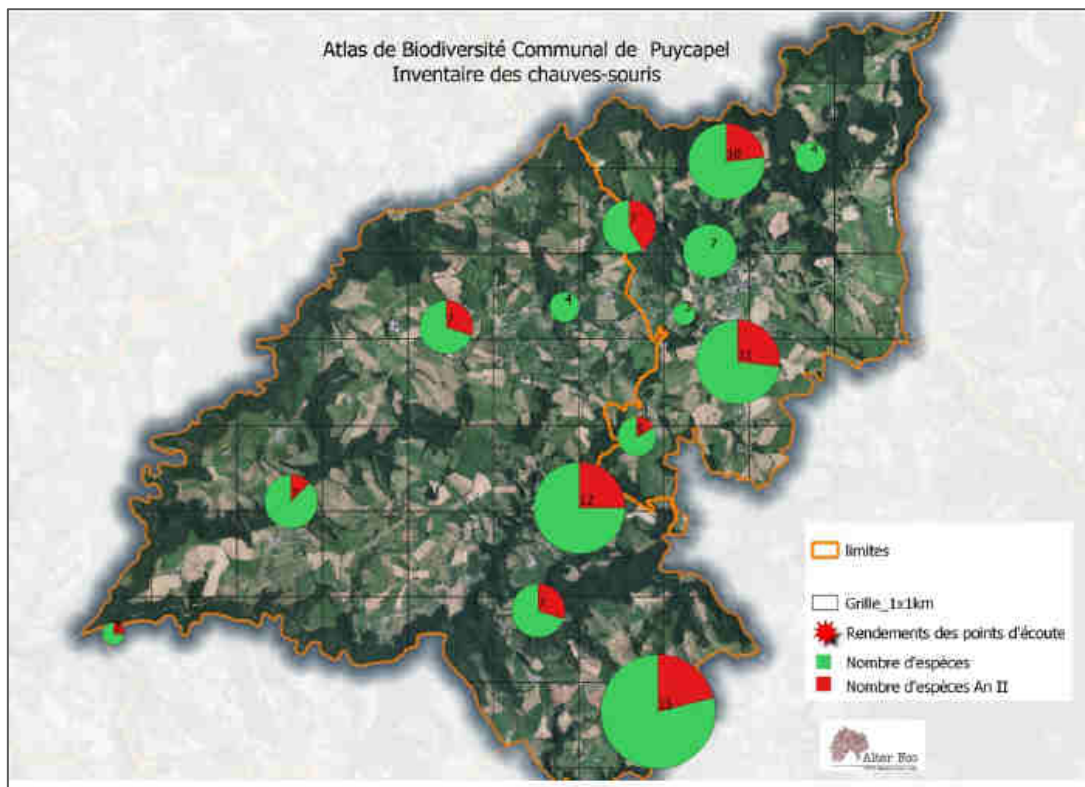


5.2) Les Chiroptères

Moins de 20 observations étaient disponibles pour ce groupe sur le territoire des deux anciennes communes avant la réalisation de l'ABC, et seulement 8 espèces (dont Petit Rhinolophe) étaient connues.

Là aussi, les inventaires de terrain réalisés en 2021 et 2022 ont permis d'améliorer la connaissance :

- **168 données** référencées dans le cadre des circuits et des points d'écoutes ultrasonores (issues de **plus de 5 000 séquences ultrasonores** réparties sur **20 séances d'écoute**) ;
- **recherches de gîtes** : 25 données physiques récoltées.









La carte de la répartition des observations montre une diversité plus marquée sur la diagonale entre les bourgs de Calvinet et Mourjou.

4 points ont permis de contacter plus de 10 espèces et 1 point 5 espèces de l'Annexe II de la Directive habitats Faune et Flore.

20 espèces ont été **découvertes** grâce aux inventaires de terrain, **dont 6** relevant de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune et Flore :

Nom scientifique	Nom commun	Tendance France et Dir. Hab.	Liste rouge Auvergne 2015	Data historiques	ABC Puycapel 2021
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	? (DH II)	EN	Non présent	Présent
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	↗ (DH II)	EN	Non présent	Présent
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	? (DH II)	VU	Non présent	Présent
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	? (DH IV)	VU	Non présent	Présent
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	↗ (DH II)	VU	Présent	Présent
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	↗ (DH II)	VU	Non présent	Présent
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	↘ (DH IV)	NT	Non présent	Présent
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	? (DH IV)	NT	Non présent	Présent
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	? (DH IV)	LC	Présent	Présent
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	↘ (DH IV)	LC	Présent	Présent
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	↘ (DH IV)	LC	Présent	Présent
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	↗ (DH II)	LC	Présent	Présent
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	? (DH IV)	LC	Non présent	Présent
<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Murin de Brandt/moustaches	? (DH IV)	LC	Non présent	Présent
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	? (DH IV)	LC	Présent	Présent
<i>Myotis nattereri/crypticus</i>	Murin de Natterer ou cryptique	? (DH IV)	LC	Non présent	Présent
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	↗ (DH IV)	LC	Présent	Présent
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	? (DH IV)	LC	Non présent	Présent
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	? (DH IV)	LC	Non présent	Présent
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	? (DH IV)	LC	Non présent	Présent
TOTAL Espèces				8	20

Photos SFPEM

		
Barbastelle d'Europe (Mourjou, Berbezou, la Plaine, Barbance...)	Oreillard gris (Lagane, la Ressègue)	Noctule de Leisler (église Mourjou, camping)
		
Murin de Brandt/moustaches (RD28 sous le Pouget)	Pipistrelle de Kuhl (dans tous les lieux habités)	Grand Rhinolophe (pont de Fournoulès, camping)

Sont à souligner des observations rares de **Barbastelles** (Cauffeyt, la Plaine, Mas de Mourjou) et d'**Oreillards** (Calvinet, Sadours, Plaisance).

Quelques lieux où ces observations ont été réalisées (clichés : Joël Bec) :



Chapelle de Barbance



Maison Bouquier, Mourjou



Eglise Calvinet



Tour de Berbezou

mais aussi : à la Fournial de Lagane, dans une cave à Saumon, au Mas de Mourjou et au Sauvage, dans les captages d'eau (Gleyal, Jalenques), dans des greniers et des granges (Cauffeyt), dans des stabulations (Cauffeyt) et des châteaux (où on ne rentre pas)... et combien derrière des volets ?

5.3) Les Odonates

Les 271 données qui ont été collectées ont permis de recenser 33 espèces, dont 5 considérées comme patrimoniales (en gras dans le tableau) :

Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (Nom latin)	Liste rouge Auvergne	Protection nationale	Déterminante ZNIEFF
Aesche bleue	Aeshna cyanea	LC	non	non
Aesche mixte	Aeshna mixta	NT	non	oui
Aesche paisible	Boyeria irene	LC	non	non
Agrion blanchâtre	Platycnemis latipes	VU	non	oui
Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	LC	oui	oui
Agrion de Vander Linden	Erythromma lindenii	LC	non	non
Agrion jouvencelle	Coenagrion puella	LC	non	non
Anax empereur	Anax imperator	LC	non	non
Caloptéryx occitan	Calopteryx xanthostoma	LC	non	non
Caloptéryx vierge	Calopteryx virgo	LC	non	non
Cordulégastre annelé	Cordulegaster boltonii	LC	non	non
Cordulégastre bidenté	Cordulegaster bidentata	LC	non	oui
Cordulie bronzée	Cordulia aenea	LC	non	non
Cordulie métallique	Somatochlora metallica	LC	non	non
Crocothémis écarlate	Crocothemis erythraea	LC	non	non
Gomphe gentil	Gomphus pulchellus	LC	non	non
Gomphe vulgaire	Gomphus vulgatissimus	LC	non	non
Ischnure élégante	Ischnura elegans	LC	non	non
Leste verdoyant méridional	Lestes virens	LC	non	non
Leste vert	Chalcolestes viridis	LC	non	non
Libellule déprimée	Libellula depressa	LC	non	non
Libellule quadrimaculée	Libellula quadrimaculata	LC	non	non
Nymphe au corps de feu	Pyrrhosoma nymphula	LC	non	non
Onychogomphe à crochets	Onychogomphus uncatas	NT	non	oui
Orthétrum à stylets blancs	Orthetrum albistylum	LC	non	non
Orthétrum bleuissant	Orthetrum coerulescens	LC	non	non
Orthétrum brun	Orthetrum brunneum	LC	non	non
Orthétrum réticulé	Orthetrum cancellatum	LC	non	non
Pennipatte bleuâtre	Platycnemis pennipes	LC	non	non
Pennipatte orangé	Platycnemis acutipennis	LC	non	non
Portecoupe holarctique	Enallagma cyathigerum	LC	non	non
Sympétrum fascié	Sympetrum striolatum	LC	non	non
Sympétrum sanguin	Sympetrum sanguineum	LC	non	non

Tableau des espèces recensées sur Puycapel et leurs statuts

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé – VU : Vulnérable

L'**Onychogomphe à crochets** est une espèce rare dans le Cantal. D'influence méridionale, c'est en Chataigneraie que se concentrent les populations de cette libellule qui apprécie les eaux claires, courantes et bien oxygénées.

Huit données ont été collectées sur Puycapel dont une en 2022. Il a été observé sur le Célé, la Ressègue, le Mouminou, la Capie.



L'**Aeschne mixte** est une espèce qui affectionne les eaux stagnantes aux berges peu ou pas boisées. On peut aussi parfois la trouver sur les cours d'eau (avec joncs des tonneliers ou cariçaie).

Il existe 4 données sur la commune.



Les trois autres espèces patrimoniales signalées à Puycapel sont plus anecdotiques (une seule donnée pour chacune) :

L'**Agrion de Mercure** est une espèce protégée qui se reproduit dans les petits cours d'eaux ensoleillés et bien oxygénés.

Il n'a été repéré que dans un seul écoulement de la commune, le ruisseau de Mouminoux, en 2012. Il n'a pas été recontacté lors des inventaires menés pour l'ABC en 2022 (mais la période de prospection était tardive pour cette espèce plutôt précoce, abondante en mai/juin).



Le **Corduléastre bidenté** est une espèce qui se reproduit en contexte forestier au niveau des suintements et des petits ruisseaux, surtout en zones de pente.

Une seule observation de cette espèce est enregistrée sur la commune, sur un écoulement en amont de l'étang de Calvinet. Cette donnée a été obtenue grâce aux enfants de l'école de Calvinet qui ont fait cette découverte lors d'une animation sur les p'tites bêtes du ruisseau en 2016.



L'Agriion blanchâtre est une espèce des eaux faiblement courantes et riches en végétation. On le trouve sur les berges de cours d'eau lents, des rivières ou des fleuves, parfois en eau stagnante, mais avec de la végétation abondante.

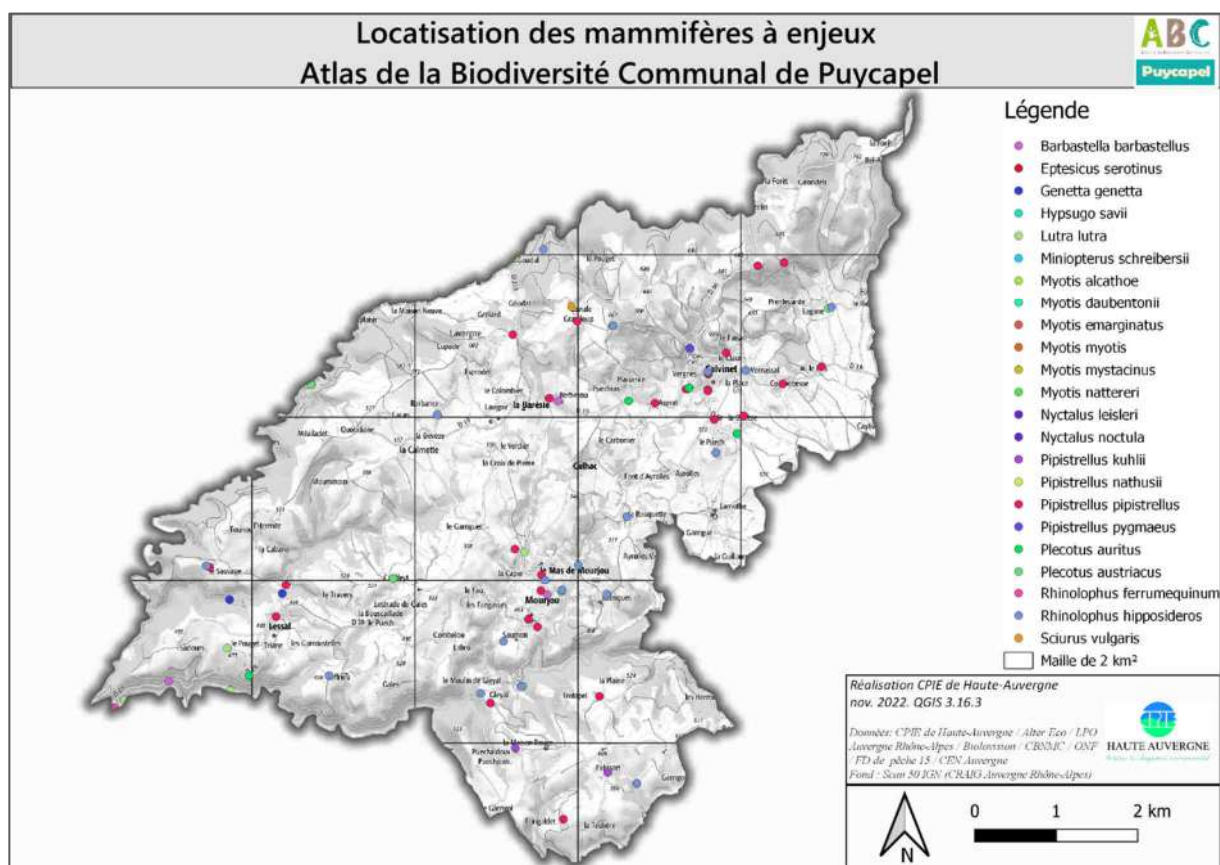
A Puycapel, une seule observation remontant à 2013 avait été faite sur le plan d'eau de Garrigoux.

D'autres espèces observées sur la commune bien qu'elles n'aient pas de statut particulier, sont tout de même assez rares et donc remarquables : Agriion de Vander Linden, Gomphe vulgaire, Cordulie métallique et Orthétrum brun.

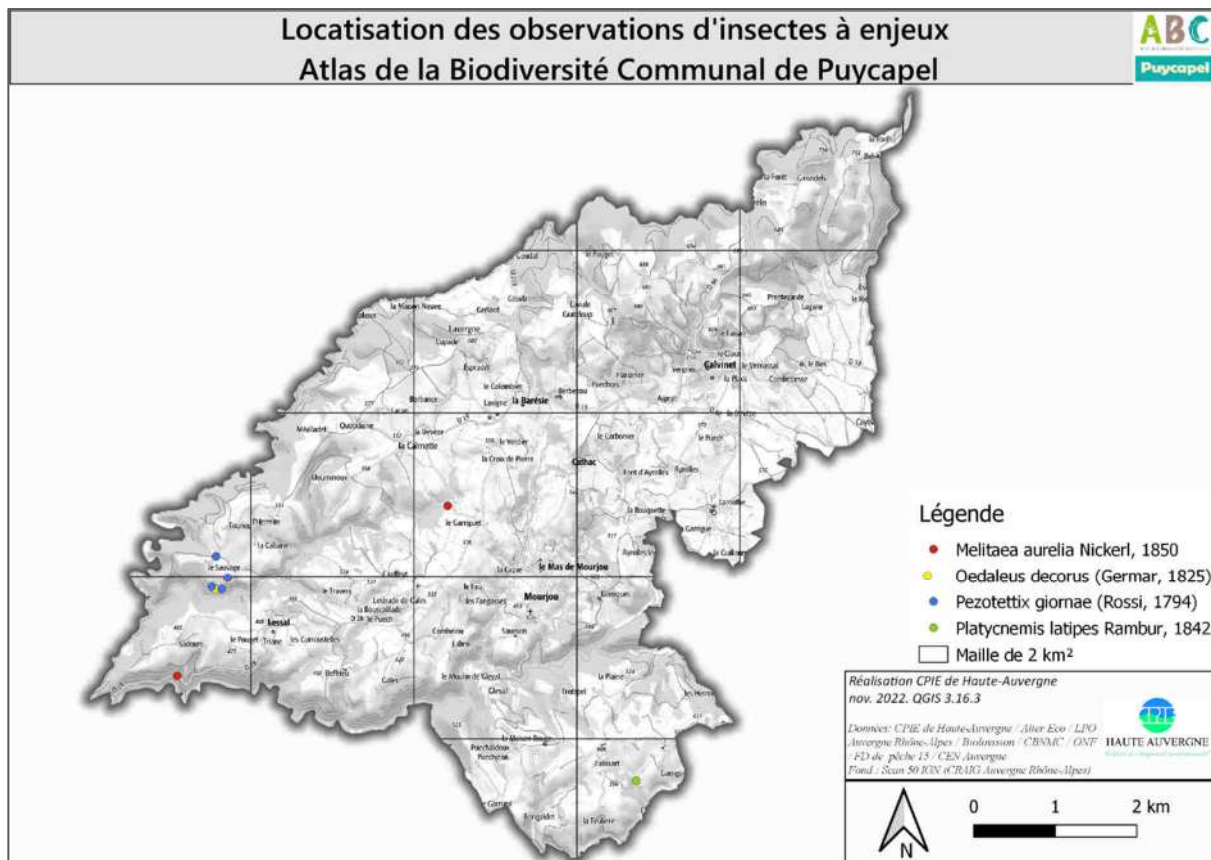
5.4) Les autres groupes

Des données concernant d'autres groupes qui n'ont pas fait l'objet de prospections pendant la réalisation de l'ABC étaient disponibles et ont été cartographiées. Même partielles, ces données ont permis d'améliorer la connaissance de la biodiversité sur le territoire de la commune :

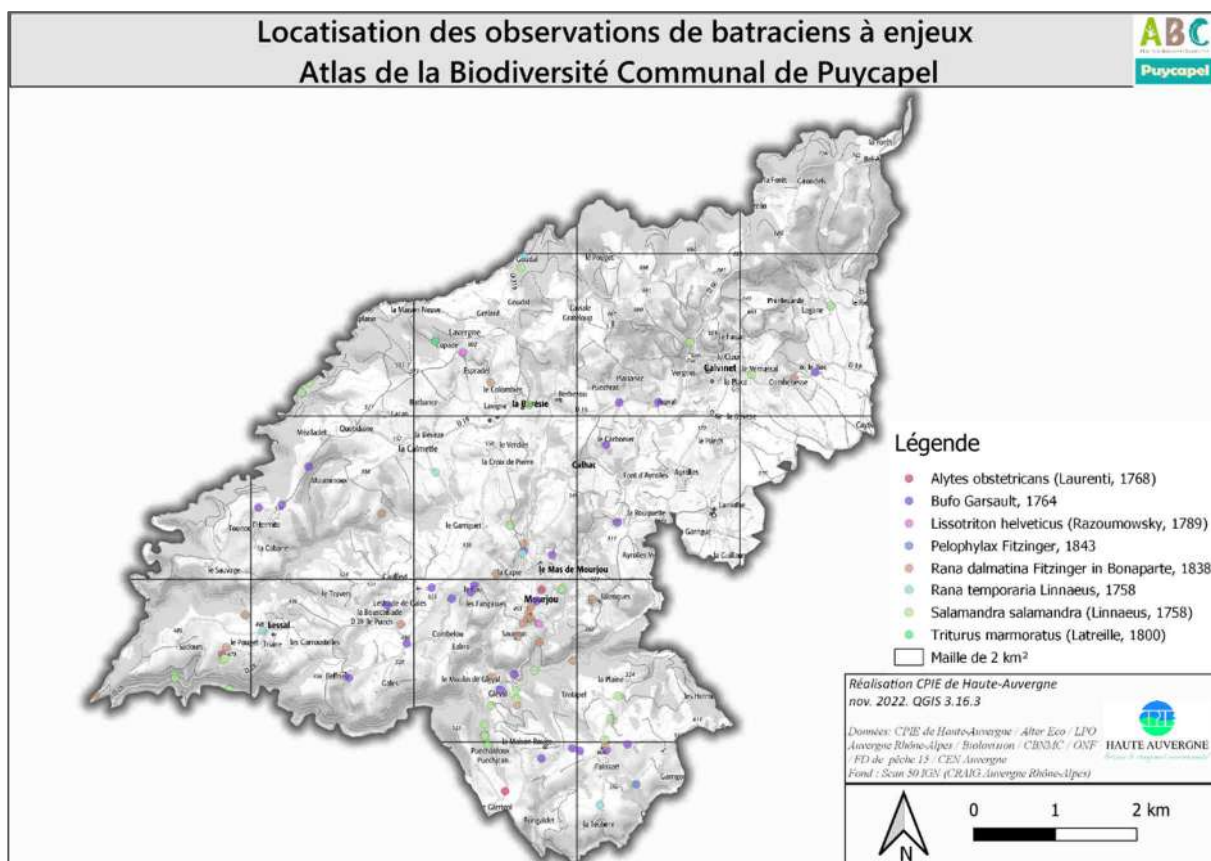
Les mammifères à enjeu



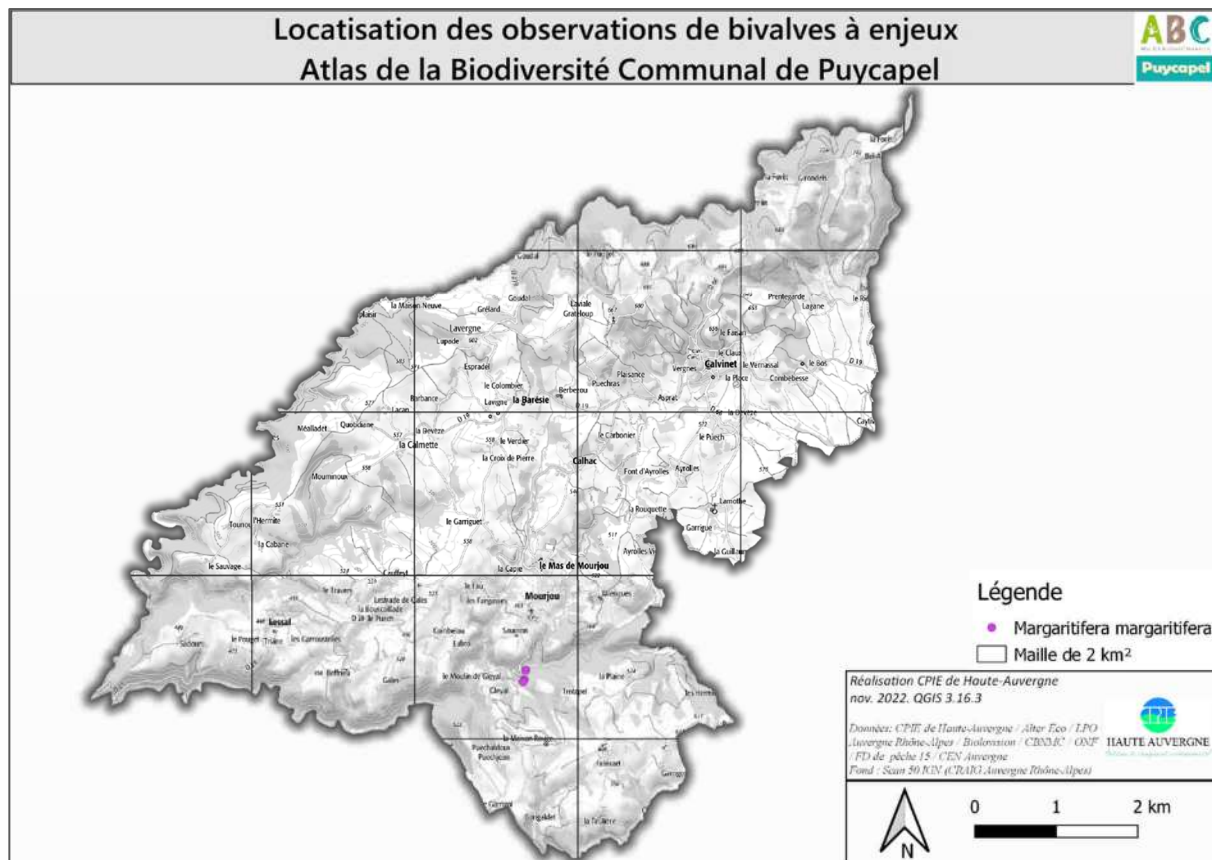
Les insectes à enjeux



Les batraciens à enjeux



Les bivalves à enjeux



Les champignons

Les animations réalisées par l'association mycologique de Toulouse dans le cadre de la foire de la châtaigne ont permis d'identifier une centaine d'espèces (liste en annexe).

VI. Synthèse : les enjeux de biodiversité

L'analyse et le croisement de l'ensemble des données ont permis d'**identifier** et de **hiérarchiser les enjeux de biodiversité à l'échelle de la commune**, au travers d'une **entrée par habitat**. Ce choix se justifie par le fait que ce sont les habitats qui accueillent les espèces : sans habitat, pas d'espèces !

Ce travail a abouti à la réalisation d'une carte faisant apparaître **3 niveaux d'enjeux** : habitats présentant des **enjeux forts**, habitats présentant des **enjeux moyens** et habitats présentant des **enjeux faibles**.

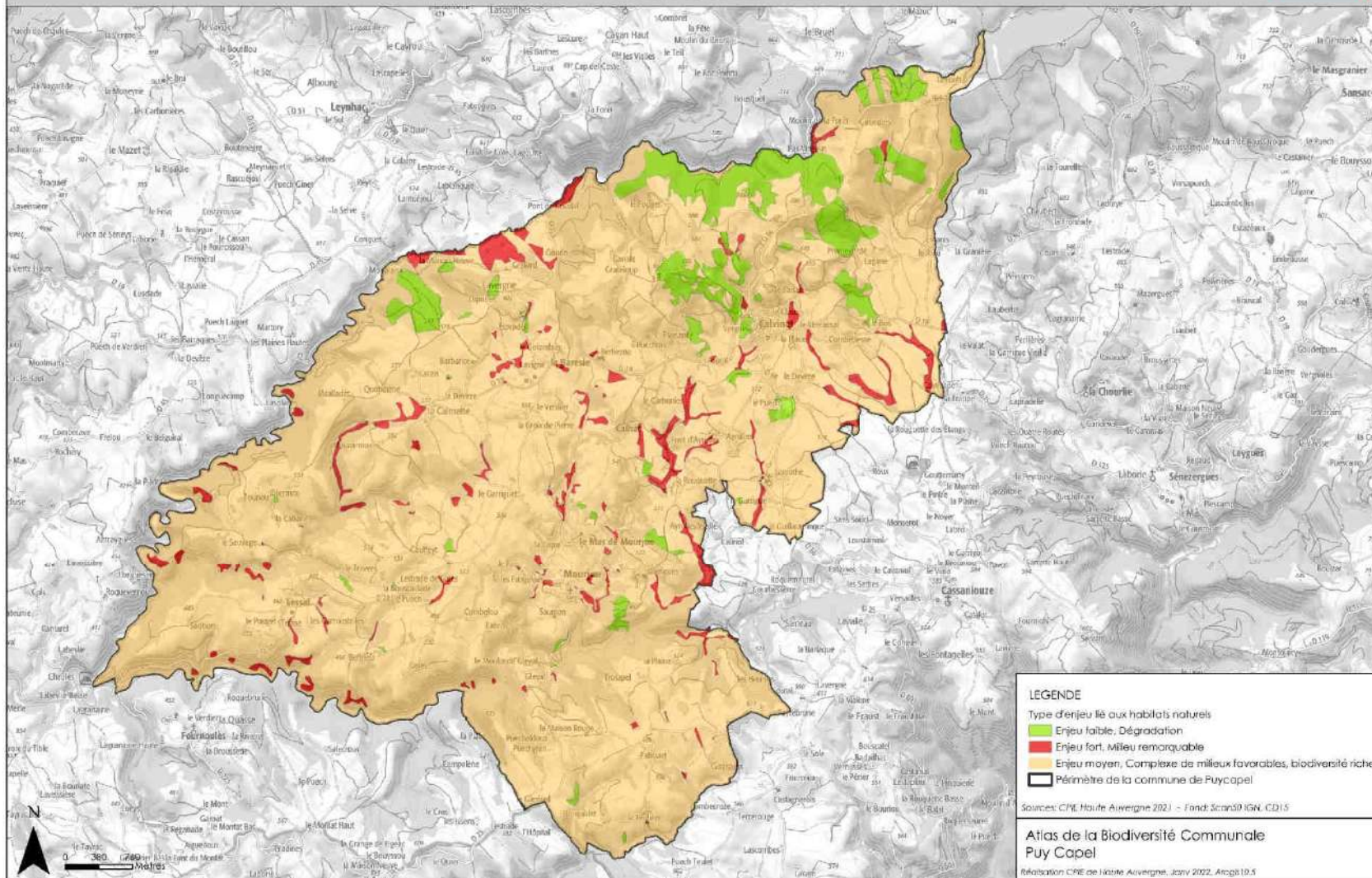
Attention, des habitats présentant un niveau d'enjeu moyen ou faible ne doivent pas pour autant être toujours considérés comme sans intérêt, ils peuvent potentiellement abriter des espèces patrimoniales.

Ainsi a été identifiée à Mourjou, sur une aire de stationnement très artificialisée, la Laitue à feuilles de Saule (*Lactua saligna*), une plante herbacée très rare en Auvergne.

De la même façon, les boisements de résineux situés au Nord du bourg de Calvinet abritent une population de Chauves-Souris diversifiée.

Du point de vue des surfaces, la répartition se fait de la façon suivante :

		% du territoire communal
Enjeu fort	163,8 ha	3,7 %
Enjeu moyen	3 972,5 ha	90 %
Enjeu faible	279 ha	6,3 %



1) Les habitats présentant un niveau d'enjeux forts

Il s'agit de milieux remarquables (du fait notamment de la présence d'espèces animales ou végétales patrimoniales) :



- **landes sèches situées dans les gorges et les vallées encaissées** (Ressègue, Célé, ruisseau du Sauvage...);



- **milieux aquatiques** (rivières, plans d'eau) **et zones humides** (prairies humides permanentes ou saisonnières sur les plateaux et le long des cours d'eau)

Comme indiqué précédemment, ces habitats couvrent une superficie de **163,8 ha**, soit **3,7 %** du territoire communal.

2) Les habitats présentant un niveau d'enjeux moyens

Contrairement aux habitats à enjeux forts ou faibles qui peuvent être individualisés, il s'agit ici d'une mosaïque de milieux. Complémentaires les uns par rapport aux autres, ces milieux doivent être appréhendés de façon globale.

Ils sont constitués :

- **des surfaces agricoles : prairies** (permanentes ou temporaires) et **terres arables** ;
- **du réseau bocager** (haies, alignements d'arbres) ;
- **des bosquets d'arbres et des habitats forestiers** (forêts de feuillus) ;
- **de certains espaces situés dans les bourgs quand ils sont gérés de façon « naturelle » ou extensive** : espaces publics, jardins privés...





Ces habitats sont les plus représentés sur la commune : ils couvrent une superficie de **279 ha**, soit **90 % du territoire communal**.

3) Les habitats présentant un niveau d'enjeux faibles

Il s'agit de milieux dégradés ou artificialisés : forêts de conifères, espaces bitumés, espaces publics dans les bourgs...



Ces habitats sont relativement peu représentés : couvrent une superficie de **3 972,5 ha**, soit **6,3 % du territoire communal**.

Des actions de reconquête, notamment dans le cadre de projets d'aménagement (création ou réaménagement d'espaces publics...) pourraient être réalisées. Sur certains espaces (espaces verts communaux), une modification des pratiques de gestion (gestion différenciée par exemple) pourrait être mise en œuvre. Des actions de sensibilisation auprès des particuliers (pratiques de jardinage plus « naturelles »...) pourraient également être réalisées.

4) Les pressions sur la biodiversité

Un certain nombre de pressions sur la biodiversité ont été identifiés. Elles concernent en particulier les habitats présentant un niveau d'enjeux moyens ou faibles qui représentent 96 % du territoire communal :

- Intensification des pratiques agricoles (utilisation des produits phytosanitaires) et atteintes au réseau bocager (arrachage/entretien des haies) ;

- Intensification des pratiques forestières et recours à des plantations forestières monospécifiques.

Ces plantations sont quelquefois réalisées après des coupes à blanc qui, en mettant les sols à nu, peuvent provoquer un colmatage du lit des rivières (disparition des frayères), suite à l'entraînement des particules fines (argiles issues de la dégradation de la roche mère) par ruissellement des eaux de précipitation sur les versants ;

- Dégradation/artificialisation des berges des rivières (disparition des ripisylves, déstabilisation des berges par le bétail qui vient s'abreuver dans les cours d'eau...) ;
- Dégradation ou disparition des zones humides ;
- Artificialisation des sols et entretien « intensif » des espaces publics (espaces verts, bords des routes...) et des jardins des particuliers ;
- Modification du bâti ancien (restauration des vieux bâtiments entraînant la disparition des accès à l'intérieur des bâtiments pour les chauves-souris).

VII. Préconisations

Au-delà d'améliorer la connaissance de la biodiversité sur le territoire communal, l'ABC doit constituer un **point de départ pour lancer une dynamique en faveur de sa prise en compte dans les choix des élus et des acteurs socio-professionnels dans leurs décisions relatives à l'aménagement et à la gestion du territoire communal**. Il devra aussi **permettre à chaque habitant de s'impliquer dans la préservation de ce patrimoine commun**.

A cette fin, un certain nombre de préconisations sont proposées. Elles se limitent volontairement à des actions que la commune pourra initier et mettre en œuvre :

- **Faire vivre l'ABC et assurer la « mémoire » de ses acquis** : maintenir et alimenter la rubrique « Atlas de la Biodiversité Communale » sur le site de la commune, intégrer ses résultats (géolocalisation des espèces patrimoniales...) dans des outils type Système d'Information Géographique... ;
- **Continuer à améliorer la connaissance**, en menant des prospections complémentaires sur les groupes inventoriés pendant l'ABC (ce qui permettra d'assurer un suivi de ces groupes) et sur d'autres groupes non inventoriés (amélioration de la connaissance).
Des programmes bénéficiant d'un financement, portés notamment par la DREAL ou les collectivités locales (Département, Région), permettraient de mettre en œuvre ces actions ;
- **Continuer à mener des actions de sensibilisation** (conférences, sorties sur le terrain, actions ponctuelles type « Wanted »...) auprès du grand public, des jeunes publics, des touristes, des élus... La commune pourra s'appuyer sur le réseau associatif pour les mener. La participation à des manifestations nationales ou locales (Fête de la nature, Nuit internationale de la Chauve-Souris, Nuit de la Chouette, Bienvenue dans mon jardin au naturel...) permettrait d'autre part de communiquer et de continuer à sensibiliser les différents publics ;
- **Sensibiliser les propriétaires et les gestionnaires d'espaces naturels intéressants pour la biodiversité** (boisements, zones humides, berges des rivières...) sur des modes de gestion plus adaptés.
La commune pourra pour cela continuer de s'appuyer sur des structures et organismes compétents (Syndicat mixte Célé Lot-médian ...) ;
- **Permettre aux habitants de s'impliquer et de mettre en œuvre des actions en faveur de la biodiversité**.
Cela pourrait passer par exemple par la proposition, aux habitants qui le souhaiteraient, de mettre en place des Carrés pour la biodiversité ou d'adhérer à une Charte sur la gestion des espaces situés devant chez eux (trottoirs, pieds de murs...)... Ces actions devront faire l'objet d'un partenariat avec des structures compétentes pour assurer un « encadrement » et un accompagnement des participants ;
- **Poursuivre les actions de formation** auprès des élus et des agents communaux, des professionnels, des propriétaires fonciers, des porteurs de projets d'aménagement...

notamment sur des thématiques touchant la gestion des espaces extérieurs et des espaces publics (gestion différenciée...);

- **Assurer une veille sur les espèces exotiques envahissantes** (notamment espèces végétales) pour identifier les sites où elles sont présentes et éviter leur propagation.

Les agents communaux pourront se voir confier la mission de signaler et cartographier la découverte de nouvelles stations, afin de pouvoir intervenir rapidement dès qu'un nouveau foyer potentiel ou avéré est identifié.

En cas de travaux menés par la commune nécessitant des apports de terre, s'assurer que cette dernière ne soit pas contaminée par des graines, des fragments de tiges ou de racines en incluant des clauses spécifiques dans le cadre de marchés de travaux (obligation de nettoyage des engins : arrivée propre, départ propre, engagement sur la qualité de la terre rapportée, évitement des zones contaminées...). Continuer la communication et la sensibilisation sur cette thématique de l'ensemble des acteurs locaux ;

- **Poursuivre la réflexion sur la gestion différenciée.**

Dans un 1^{er} temps, une démarche test pourrait être mise en œuvre sur certains espaces afin d'en évaluer la faisabilité ;

- **Intégrer la thématiques biodiversité dans les projets communaux** (aménagement de nouveaux espaces publics, création d'infrastructures, construction ou rénovation de bâtiments...).

Au-delà de la thématique biodiversité, intégrer la thématique « eau » (renaturation, non perméabilisation, voire désimpermeabilisation, des cours d'école, des aires de stationnement...);

- **Assurer un porter à connaissance des résultats de l'ABC** auprès des structures et des partenaires et **développer un partenariat avec les services de la Communauté de Communes** dans les compétences qu'elle assure en lieu et place des communes (protection et mise en valeur de l'environnement, aménagement de l'espace, plan local d'urbanisme et documents d'urbanisme, création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité, gestion des milieux aquatiques ...).

En complément, des actions plus généralistes et à plus long terme et nécessitant une mobilisation des particuliers peuvent être envisagées. Ces incitations nécessiteront des actions d'information et sensibilisation des acteurs concernés :

Type de milieu	Actions
Milieu agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver le bocage existant (étages arboré et arbustif) - Replanter des haies - Conserver les arbres isolés - Favoriser les pratiques agricoles extensives, modifier les pratiques (fauchage du centre vers l'extérieur des parcelles...)
Milieu forestier	<ul style="list-style-type: none"> - Diversifier les peuplements, limiter/éviter les plantations monospécifiques (résineux) - Conserver les vieux arbres sur pied ou du bois mort - Eviter les interventions pendant les périodes de reproduction des oiseaux - Mettre en place des zones de tranquillité - Eviter les coupes « à blanc »
Milieux aquatiques/humides	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver la naturalité des berges et du lit des rivières - Préserver/restaurer les ripisylves - Privilégier les techniques végétales (génie biologique) dans les travaux de restauration de berges - Aménager les points d'abreuvement pour le bétail - Maintenir/restaurer les continuités écologiques - Préserver/améliorer la qualité de l'eau - Préserver les zones humides existantes, restaurer les zones humides dégradées <p>Encourager la création de mares</p>
Zones urbanisées/artificialisées	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la biodiversité dans les jardins et les espaces verts communaux : sensibiliser aux pratiques de jardinage plus naturelles et économes en eau (paillage...), tontes plus hautes et plus espacées dans le temps (tontes tardives), plantes spontanées (murs, trottoirs, espaces interstitiels, friches...), mise en place de

	<p>carrés pour la biodiversité, plantation de haies diversifiées et avec des essences locales, gestion différenciée des espaces publics...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fauche tardive des bords de route - Limiter la pollution lumineuse : espaces publics et privés
Bâti	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver/intégrer des cavités (façades...) - Maintenir un accès dans les combles - Poser des nichoirs (oiseaux, chauves souris) - Limiter l'éclairage (façades...)

VIII. Et après ?

La réalisation de l'ABC ne constituant pas une fin en soi, l'amélioration de la connaissance et l'identification des enjeux à l'échelle de la commune devront être valorisés, notamment au travers de leur prise en compte dans les futurs projets portés par la commune ou par la population.

Dans ce cadre, la municipalité a déjà engagé, en parallèle ou dans le prolongement de l'ABC, plusieurs démarches allant dans ce sens :

- la mise en œuvre d'une **Aire Terrestre Educative (ATE)** aux **abords de l'étang de l'Estanquiol**.

Cette démarche, bénéficiant d'un soutien de l'Education Nationale, consiste à impliquer les élèves de l'école (cycle III) dans un projet de restauration d'un site naturel. Cette démarche, réalisée en partenariat avec le CPIE a été engagée dès l'année scolaire 2021/2023 et se poursuit ;

- **Sentier de découverte**

Ce projet a été initié en 2022 au travers de la création, au sein du Comité de Pilotage, d'un groupe de travail dédié. L'objectif est, sur un cheminement existant, de mettre en place des équipements (panneaux, bornes informatives...) permettant aux randonneurs d'avoir un certain nombre d'informations relatives à la biodiversité, aux paysages, au patrimoine bâti.

Une 1^{ère} phase de repérage a déjà été réalisée.

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE

FLORE ET HABITATS

ANTONETTI Ph., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.P. & TORT M., 2006. – *Atlas de la Flore d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif Central, 984 p

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.CI., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. – *Prodrome des végétations de France*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.

BART K., ANTONETTI Ph & CHABROL L., 2014. Bilan de la problématique végétale invasive en Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, 34 p.

BISSARDON M., GUIBAL. & RAMEAU J.C., 1997, - *CORINE biotopes – Version originale – Type d'habitats français*. Engref – ATEN, 217 p.

Conservatoire botanique national du Massif Central, 2013. *Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne*. CBNMC / DREAL Auvergne, 53p.

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 2016. Fiches techniques du CBNPMP : n°9 *Protocole - Inventaire général de la flore vasculaire*. 16 p.

CHABROL L., REIMRINGER K., 2011. – *Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD-LOGEREAU K., 2005. - *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du Réseau Natura 2000 - Guide méthodologique*. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Muséum national d'histoire naturelle / Ministère de l'Ecologie et du Développement durable, 66 p.

CORDONNIER S., 2010. *Végétation de l'Auvergne, Clef des principales alliances phytosociologiques*. 46 p.

FITTER R., FARRER A., 2003. *Guide des graminées, carex, joncs, et fougères*. Editions Delachaux et Niestlé, 255 p.

GRENIER E., 1992 - *Flore d'Auvergne*. Société Linnéenne de Lyon

J-E DE LANGHE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON, C. VANDEN BERGHNE, 1983. - *Nouvelle Flore de la Belgique. du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. 3e édition, Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. – *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature - Classification des habitats – Traduction française - Habitats terrestres et d'eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

THEBAUD G., ROUX C., BERNARD C.-E. & DELCOIGNE A., 2014. – *Guide d'identification des végétations du nord du Massif central - Associations végétales et habitats naturels*. UNIVEGE Clermont-Ferrand. Presse universitaires Blaise Pascal, 274 p.

TISSON J.M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014. *Flora Gallica, Flore de France*. Ed. Biotope, 1196 p.

FAUNE

Amphibiens et Reptiles

ACEMAV coll. DUGUET R. & MELKI F., ed. 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

BARRIOZ M. & MIAUD C. (coord.) 2016. *Protocoles de suivi des populations d'amphibiens de France, POPAmphibien*. Société Herpétologique de France.

BRUGIERE D., 1986. *Batraciens et Reptiles de l'Allier, du Puy-de-Dôme, de la Loire, de la Haute-Loire, du Cantal et de la Lozère. Essai de synthèse sur la répartition des batraciens et Reptiles du Massif central*. Centre Ornithologique Auvergne, Société pour l'étude et la protection de la faune sauvage et des milieux naturels, 158 p.

OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'AUVERGNE, 2017. *Atlas des Amphibiens d'Auvergne*. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, 60 p.

OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'AUVERGNE, 2017. *Liste rouge régionale des Amphibiens d'Auvergne*. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 14 p.

OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'AUVERGNE, 2017. *Priorités de conservation et de connaissance des Amphibiens d'Auvergne*. Observatoire des Amphibiens d'Auvergne / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 8 p.

OBSERVATOIRE DES REPTILES D'AUVERGNE, 2018. *Les reptiles d'Auvergne : Synthèse des connaissances sur la répartition des reptiles dans les départements de l'Allier, Puy-de-Dôme, du Cantal et de la Haute-Loire*, 99p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MIAUD C., MURATET J., 2004 - *Identifier les œufs et les larves des Amphibiens de France*. (Techniques et pratiques). Versailles : INRA Editions, 200 p.

MURATET J., 2007 - *Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide terrain*. Ecodiv, France. 291 p.

SERRE-COLLET F., 2013. *Sur la Piste des reptiles et des amphibiens*. Dunod, Paris ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 208 p.

VACHER J.-P., GENIEZ M. (directeurs), 2010 - *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (publications scientifiques du Muséum), 544 p.

Oiseaux

LPO Auvergne, 2010 - *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*, LPO Auvergne. Delachaux & Niestlé, Paris, 575 p.

LPO Auvergne, 2015. *Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne*, 22p.

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTROM D. 2010. *Le guide ornitho*. Editions Delachaux et Niestlé, 446 p.

Mammifères

AULAGNIER S., HAFFNER P., Mitchell-Jones A.J., Moutou F., Zima J., Chevallier J., Norwood J., VARELA SIMO J., 2013. *Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Editions Delachaux et Niestlé, 270 p.

CHAUVES-SOURIS AUVERGNE, GROUPE MAMMALOGIQUE D'AUVERGNE, 2015. *Atlas des Mammifères d'Auvergne. Répartition, biologie et écologie*. Catiche productions, 368 p.

GIRARD L., LEMARCHAND C. & PAGES D. 2015, *Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne*. Groupe Mammalogique d'Auvergne & Chauve-Souris Auvergne / DREAL Auvergne, 23p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France. 16 p.

Poissons

KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI J. (coodrs.), 2011. *Les poissons d'eau douce de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552 p.

UICN France, MNHN, SFI & ONEMA, 2010. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine*. Paris, France.12 p.

Crustacés

LEMARCHAND, C. 2012. *L'écrevisse à pattes blanches, Histoire d'une sauvegarde*. Catiche Production, 31 p.

UICN France & MNHN, 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine*. Dossier électronique.

Insectes

Odonates

DIJKSTRA K.D.B., LEWINGTON R., 2007 - *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.

DOUCET G., 2010 - *Clé de détermination des exuvies des Odonates de France*. Société française d'odonatologie, 64 p.

GROUPE ODONAT'Auvergne, 2017. *Liste rouge des Odonates d'Auvergne*. Groupe Odonat'Auvergne / DREAL Auvergne Rhône-Alpes, 23 p.

GRAND et al., 2014 - *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg & Suisse*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 136 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France, 12 p.

GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 480 p.

Lépidoptères

BACHELARD Philippe, 2013. *Liste rouge des espèces menacées en Auvergne. Rhopalocères et zygènes*, 9 p.

LAFRANCHIS T., 2014. *Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes*. Diatheo, 351 p.

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique.

ETUDES LOCALES

IPAMAC, 2011. *Rapport de synthèse « Trame écologique du Massif central »*. 55 p.

AUTRES

EPIDOR. *Biosphere Bassin Dordogne*, site web : <https://biosphere-bassin-dordogne.fr/>

Office Français de la Biodiversité. *L'Atlas de la Biodiversité Communale pour connaître, partager et sauvegarder la biodiversité de son territoire*. 44 p.

MNHN [Ed]. 2003-2018. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, site web : <https://inpn.mnhn.fr>.

TANGUY A., GOURDAIN P., DODINET E., HAFFNER P., 2011. *Méthodologie pour le diagnostic des données existantes sur la commune (volet 0) - Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC)*. MNHN – MEDDTL. 36 p.

TANGUY A., GOURDAIN P., 2011. *Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines « terrestres » (volet 2) - Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC)*. MNHN – MEDDTL. 195 p.

Nom	Date observation
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl., 1833	26/05/2021
<i>Acer campestre</i> L., 1753	26/05/2021
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	01/07/2021
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	02/06/2021
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	09/06/2021
<i>Aethusa cynapium</i> L., 1753	09/06/2021
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	17/06/2021
<i>Agrostis canina</i> L., 1753	01/07/2021
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	05/07/2021
<i>Agrostis castellana</i> var. <i>mutica</i> (Boiss. & Reut.) Kerguélen ex Romero García, Blanca & C.Morales, 1988	17/06/2021
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	22/06/2021
<i>Agrostis vinealis</i> Schreb., 1771	23/06/2021
<i>Aira caryophyllea</i> L., 1753	01/07/2021
<i>Aira multiculmis</i> Dumort., 1824	02/06/2021
<i>Aira praecox</i> L., 1753	20/05/2021
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	20/05/2021
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	26/05/2021
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	26/05/2021
<i>Allium lusitanicum</i> Lam., 1783	02/06/2021
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	09/06/2021
<i>Allium vineale</i> L., 1753	09/06/2021
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	15/06/2021
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	
<i>Amaranthus blitum</i> L., 1753	05/07/2021
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	09/06/2021
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd., 1800	22/06/2021
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	22/06/2021
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	22/06/2021
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	01/07/2021
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	15/06/2021
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	05/07/2021
<i>Anthemis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	22/06/2021
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	23/06/2021
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	15/06/2021
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	17/06/2021
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	05/07/2021
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	17/06/2021
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	22/06/2021
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	23/06/2021
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	01/07/2021
<i>Aria edulis</i> (Willd.) M.Roem., 1847	01/07/2021
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	26/05/2021
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübl. & G.Martens, 1834	02/06/2021
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	02/06/2021
<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768	09/06/2021
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	09/06/2021
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	
<i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billotii</i> (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot, 1990	17/06/2021
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	17/06/2021
<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm., 1796	17/06/2021
<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753	22/06/2021
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey., 1964	23/06/2021
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>trichomanes</i> L., 1753	01/07/2021
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	05/07/2021
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	23/06/2021
<i>Avena fatua</i> L., 1753	20/05/2021
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	26/05/2021
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	02/06/2021
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	02/06/2021
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	09/06/2021
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	23/06/2021
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	05/07/2021
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv., 1812	17/06/2021
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	05/07/2021
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	17/06/2021

Briza media L., 1753	22/06/2021
Bromus commutatus subsp. commutatus Schrad., 1806	23/06/2021
Bromus hordeaceus L., 1753	01/07/2021
Bryonia dioica Jacq., 1774	01/07/2021
Buddleja davidii Franch., 1887	20/05/2021
Buxus sempervirens L., 1753	20/05/2021
Callitriche brutia Petagna, 1787	26/05/2021
Callitriche hamulata Kütz. ex W.D.J.Koch, 1837	26/05/2021
Callitriche stagnalis Scop., 1772	02/06/2021
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	02/06/2021
Caltha palustris L., 1753	02/06/2021
Campanula patula L., 1753	15/06/2021
Campanula rotundifolia L., 1753	01/07/2021
Campanula trachelium L., 1753	01/07/2021
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	15/06/2021
Capsella rubella Reut., 1854	05/07/2021
Cardamine amara L., 1753	17/06/2021
Cardamine flexuosa With., 1796	22/06/2021
Cardamine hirsuta L., 1753	23/06/2021
Cardamine impatiens L., 1753	20/05/2021
Cardamine pratensis L., 1753	26/05/2021
Carduus nutans L., 1753	09/06/2021
Carex caryophyllea Latourr., 1785	09/06/2021
Carex demissa Hornem., 1806	
Carex disticha Huds., 1762	22/06/2021
Carex divulsa Stokes, 1787	17/06/2021
Carex echinata Murray, 1770	22/06/2021
Carex flacca Schreb., 1771	15/06/2021
Carex hirta L., 1753	26/05/2021
Carex laevigata Sm., 1800	02/06/2021
Carex leersii F.W.Schultz, 1870 [nom. cons.]	02/06/2021
Carex leporina L., 1753	09/06/2021
Carex pairae F.W.Schultz, 1868	17/06/2021
Carex pallescens L., 1753	23/06/2021
Carex pilulifera L., 1753	01/07/2021
Carex remota L., 1755	
Carex rostrata Stokes, 1787	05/07/2021
Carex spicata Huds., 1762	05/07/2021
Carex sylvatica Huds., 1762	01/07/2021
Carex vesicaria L., 1753	05/07/2021
Carlina vulgaris L., 1753	20/05/2021
Carpinus betulus L., 1753	23/06/2021
Castanea sativa Mill., 1768	01/07/2021
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	01/07/2021
Centaurea decipiens Thuill., 1799	17/06/2021
Centaurea jacea L., 1753	22/06/2021
Centaurea jacea subsp. jacea L., 1753	22/06/2021
Centaurea pectinata L., 1763	23/06/2021
Centaureum erythraea Rafn, 1800	23/06/2021
Cerastium brachypetalum Pers., 1805	05/07/2021
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	15/06/2021
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	05/07/2021
Cerastium pumilum Curtis, 1777	23/06/2021
Cerastium semidecandrum L., 1753	09/06/2021
Ceratocloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	26/05/2021
Chaerophyllum temulum L., 1753	26/05/2021
Chaerophyllum villarsii W.D.J.Koch, 1837	02/06/2021
Chelidonium majus L., 1753	09/06/2021
Chenopodium album L., 1753	09/06/2021
Chrysosplenium oppositifolium L., 1753	23/06/2021
Cichorium intybus L., 1753	
Circaea lutetiana L., 1753	05/07/2021
Circaea x intermedia Ehrh., 1789	02/06/2021
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	05/07/2021
Cirsium eriophorum (L.) Scop., 1772	22/06/2021
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	20/05/2021
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	01/07/2021

Clinopodium vulgare L., 1753	05/07/2021
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	17/06/2021
Convolvulus arvensis L., 1753	15/06/2021
Convolvulus sepium L., 1753	
Cornus sanguinea L., 1753	17/06/2021
Corylus avellana L., 1753	22/06/2021
Crataegus germanica (L.) Kuntze, 1891	23/06/2021
Crataegus monogyna Jacq., 1775	01/07/2021
Crataegus x media Bechst., 1797	01/07/2021
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	05/07/2021
Crepis setosa Haller f., 1797	15/06/2021
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell., 1914	01/07/2021
Cruciata laevipes Opiz, 1852	05/07/2021
Cyanus segetum Hill, 1762	17/06/2021
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	01/07/2021
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	26/05/2021
Cynosurus cristatus L., 1753	09/06/2021
Cynosurus echinatus L., 1753	
Cystopteris fragilis (L.) Bernh., 1805	15/06/2021
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	17/06/2021
Dactylis glomerata L., 1753	05/07/2021
Dactylorhiza maculata (L.) Soó, 1962	09/06/2021
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	02/06/2021
Daucus carota L., 1753	09/06/2021
Dianthus armeria L., 1753	09/06/2021
Dianthus deltoides L., 1753	23/06/2021
Dianthus hyssopifolius L., 1755	
Digitalis purpurea L., 1753	17/06/2021
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	17/06/2021
Draba verna L., 1753	22/06/2021
Dryopteris affinis subsp. affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979	23/06/2021
Dryopteris affinis subsp. borrieri (Newman) Fraser-Jenk., 1980	23/06/2021
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	26/05/2021
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	20/05/2021
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	20/05/2021
Echium vulgare L., 1753	20/05/2021
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	26/05/2021
Epilobium collinum C.C.Gmel., 1826	02/06/2021
Epilobium hirsutum L., 1753	02/06/2021
Epilobium montanum L., 1753	09/06/2021
Epilobium tetragonum L., 1753	15/06/2021
Epilobium tetragonum subsp. lamyi (F.W.Schultz) Nyman, 1879	05/07/2021
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	17/06/2021
Erica cinerea L., 1753	23/06/2021
Erigeron acris L., 1753	22/06/2021
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	15/06/2021
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	17/06/2021
Erysimum cheiri (L.) Crantz, 1769	05/07/2021
Euonymus europaeus L., 1753	01/07/2021
Eupatorium cannabinum L., 1753	22/06/2021
Euphorbia cyparissias L., 1753	05/07/2021
Euphorbia dulcis L., 1753	17/06/2021
Euphorbia helioscopia L., 1753	22/06/2021
Euphorbia lathyris L., 1753	23/06/2021
Euphorbia maculata L., 1753	01/07/2021
Euphorbia peplus L., 1753	26/05/2021
Fagus sylvatica L., 1753	20/05/2021
Fallopia convolvulus (L.) à.Loeve, 1970	20/05/2021
Festuca filiformis Pourr., 1788	26/05/2021
Festuca heteromalla Pourr., 1788	26/05/2021
Festuca heteropachys (St.-Yves) Patzke ex Auquier, 1973	02/06/2021
Festuca microphylla (St.-Yves) Patzke, 1964	09/06/2021
Festuca nigrescens Lam., 1788	09/06/2021
Festuca ovina L., 1753	
Festuca rubra L., 1753	17/06/2021
Ficaria verna Huds., 1762	17/06/2021
Filago germanica L., 1763	23/06/2021

Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	02/06/2021
Fragaria vesca L., 1753	09/06/2021
Frangula alnus Mill., 1768	15/06/2021
Fraxinus excelsior L., 1753	01/07/2021
Fumaria muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	
Fumaria officinalis L., 1753	17/06/2021
Galeopsis segetum Neck., 1770	17/06/2021
Galeopsis tetrahit L., 1753	05/07/2021
Galium album Mill., 1768	22/06/2021
Galium aparine L., 1753	23/06/2021
Galium divaricatum Pourr. ex Lam., 1788	01/07/2021
Galium elongatum C.Presl, 1822	22/06/2021
Galium mollugo L., 1753	20/05/2021
Galium palustre L., 1753	20/05/2021
Galium parisiense L., 1753	26/05/2021
Galium uliginosum L., 1753	26/05/2021
Galium verum L., 1753	02/06/2021
Genista pilosa L., 1753	02/06/2021
Genista sagittalis L., 1753	09/06/2021
Geranium columbinum L., 1753	17/06/2021
Geranium dissectum L., 1755	05/07/2021
Geranium molle L., 1753	22/06/2021
Geranium nodosum L., 1753	23/06/2021
Geranium robertianum L., 1753	01/07/2021
Geranium rotundifolium L., 1753	09/06/2021
Geranium sylvaticum L., 1753	05/07/2021
Geum urbanum L., 1753	17/06/2021
Glechoma hederacea L., 1753	05/07/2021
Glyceria declinata Bréb., 1859	17/06/2021
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	15/06/2021
Hedera helix L., 1753	09/06/2021
Helleborus foetidus L., 1753	23/06/2021
Heracleum sibiricum L., 1753	
Herniaria hirsuta L., 1753	22/06/2021
Hesperocodon hederaceus (L.) Eddie & Cupido, 2014	26/05/2021
Hieracium glaucinum Jord., 1848	02/06/2021
Hieracium laevigatum Willd., 1803	09/06/2021
Hieracium maculatum Schrank, 1789	17/06/2021
Hieracium murorum L., 1753	17/06/2021
Hieracium schmidtii Tausch, 1828	01/07/2021
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	02/06/2021
Holcus lanatus L., 1753	09/06/2021
Holcus mollis L., 1759	17/06/2021
Holcus x hybridus Wein, 1913	17/06/2021
Hordeum murinum L., 1753	22/06/2021
Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba, 1977	02/06/2021
Hypericum androsaemum L., 1753	02/06/2021
Hypericum elodes L., 1759	09/06/2021
Hypericum humifusum L., 1753	15/06/2021
Hypericum linariifolium Vahl, 1790	17/06/2021
Hypericum perforatum L., 1753	01/07/2021
Hypericum perforatum var. angustifolium DC., 1815	05/07/2021
Hypericum pulchrum L., 1753	17/06/2021
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	22/06/2021
Hypochoeris radicata L., 1753	01/07/2021
Ilex aquifolium L., 1753	26/05/2021
Impatiens noli-tangere L., 1753	09/06/2021
Iris pseudacorus L., 1753	15/06/2021
Isolepis setacea (L.) R.Br., 1810	
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	20/05/2021
Jasione montana L., 1753	20/05/2021
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	20/05/2021
Juncus bufonius L., 1753	26/05/2021
Juncus bulbosus L., 1753	26/05/2021
Juncus conglomeratus L., 1753	02/06/2021
Juncus effusus L., 1753	02/06/2021
Juncus tenuis Willd., 1799	09/06/2021

Juniperus communis L., 1753	09/06/2021
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	15/06/2021
Knautia arvernensis (Briq.) Szabó, 1934	17/06/2021
Knautia dipsacifolia Kreutzer, 1840	17/06/2021
Lactuca muralis (L.) Gaertn., 1791	22/06/2021
Lactuca saligna L., 1753	23/06/2021
Lactuca serriola L., 1756	01/07/2021
Lactuca virosa L., 1753	05/07/2021
Lamium amplexicaule L., 1753	05/07/2021
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	
Lamium hybridum Vill., 1786	22/06/2021
Lamium purpureum L., 1753	01/07/2021
Lapsana communis L., 1753	02/06/2021
Lathraea clandestina L., 1753	15/06/2021
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, 1971	05/07/2021
Lathyrus pratensis L., 1753	17/06/2021
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	17/06/2021
Lemna minor L., 1753	
Lemna minuta Kunth, 1816	17/06/2021
Leontodon hispidus L., 1753	17/06/2021
Leontodon saxatilis Lam., 1779	05/07/2021
Lepidium heterophyllum Benth., 1826	15/06/2021
Lepidium virginicum L., 1753	22/06/2021
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	09/06/2021
Ligustrum vulgare L., 1753	20/05/2021
Linaria repens (L.) Mill., 1768	02/06/2021
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	02/06/2021
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	23/06/2021
Lolium multiflorum Lam., 1779	05/07/2021
Lolium perenne L., 1753	20/05/2021
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda, 1988	22/06/2021
Lonicera periclymenum L., 1753	17/06/2021
Lonicera xylosteum L., 1753	20/05/2021
Lotus angustissimus L., 1753	09/06/2021
Lotus corniculatus L., 1753	
Lotus pedunculatus Cav., 1793	01/07/2021
Luzula campestris (L.) DC., 1805	01/07/2021
Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	05/07/2021
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	02/06/2021
Luzula nivea (Nathh.) DC., 1805	01/07/2021
Luzula pilosa (L.) Willd., 1809	23/06/2021
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811	
Lychnis flos-cuculi L., 1753	20/05/2021
Lycopsis arvensis L., 1753	20/05/2021
Lycopus europaeus L., 1753	26/05/2021
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	17/06/2021
Lysimachia nemorum L., 1753	02/06/2021
Lysimachia nummularia L., 1753	09/06/2021
Lysimachia tenella L., 1753	09/06/2021
Lysimachia vulgaris L., 1753	17/06/2021
Lythrum portula (L.) D.A.Webb, 1967	17/06/2021
Lythrum salicaria L., 1753	23/06/2021
Malus domestica Borkh., 1803 [nom. cons.]	22/06/2021
Malus sylvestris Mill., 1768	05/07/2021
Malva alcea L., 1753	15/06/2021
Malva moschata L., 1753	17/06/2021
Malva neglecta Wallr., 1824	15/06/2021
Matricaria discoidea DC., 1838	17/06/2021
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	22/06/2021
Medicago lupulina L., 1753	23/06/2021
Medicago minima (L.) L., 1754	20/05/2021
Medicago polymorpha L., 1753	26/05/2021
Melampyrum pratense L., 1753	26/05/2021
Melica nutans L., 1753	26/05/2021
Melica uniflora Retz., 1779	09/06/2021
Melilotus albus Medik., 1787	09/06/2021
Melittis melissophyllum L., 1753	01/07/2021

Mentha arvensis L., 1753	
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	05/07/2021
Mercurialis perennis L., 1753	05/07/2021
Micropyrum tenellum (L.) Link, 1844	17/06/2021
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	22/06/2021
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	01/07/2021
Montia arvensis Wallr., 1840	05/07/2021
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	17/06/2021
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	22/06/2021
Myosotis discolor Pers., 1797	23/06/2021
Myosotis dubia Arrond., 1869	22/06/2021
Myosotis laxa subsp. cespitosa (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	01/07/2021
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	23/06/2021
Myosotis scorpioides L., 1753	02/06/2021
Narcissus poeticus L., 1753	17/06/2021
Nardus stricta L., 1753	22/06/2021
Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812	01/07/2021
Ononis arvensis L., 1759	20/05/2021
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	20/05/2021
Origanum vulgare L., 1753	26/05/2021
Ornithopus perpusillus L., 1753	26/05/2021
Osmunda regalis L., 1753	02/06/2021
Oxalis acetosella L., 1753	09/06/2021
Oxalis corniculata L., 1753	15/06/2021
Oxalis dillenii Jacq., 1794	01/07/2021
Oxalis stricta L., 1753	23/06/2021
Papaver dubium L., 1753	05/07/2021
Papaver rhoeas L., 1753	
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	17/06/2021
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800	17/06/2021
Persicaria maculosa Gray, 1821	01/07/2021
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	22/06/2021
Petrosedum rupestre (L.) P.V.Heath, 1987	17/06/2021
Phedimus spurius (M.Bieb) 't Hart, 1995	22/06/2021
Phleum pratense L., 1753	23/06/2021
Phyteuma spicatum L., 1753	01/07/2021
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	20/05/2021
Picris hieracioides L., 1753	26/05/2021
Pilosella lactucella (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	26/05/2021
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	02/06/2021
Pimpinella saxifraga L., 1753	02/06/2021
Pinus sylvestris L., 1753	02/06/2021
Plantago coronopus L., 1753	09/06/2021
Plantago lanceolata L., 1753	09/06/2021
Plantago major L., 1753	
Plantago major subsp. pleiosperma Pilg., 1937	05/07/2021
Poa annua L., 1753	17/06/2021
Poa nemoralis L., 1753	23/06/2021
Poa nemoralis var. glauca Gaudin, 1811	01/07/2021
Poa pratensis L., 1753	02/06/2021
Poa trivialis L., 1753	09/06/2021
Polygala serpyllifolia Hose, 1797	09/06/2021
Polygala vulgaris L., 1753	20/05/2021
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	20/05/2021
Polygonum aviculare L., 1753	
Polypodium interjectum Shivas, 1961	01/07/2021
Polypodium vulgare L., 1753	05/07/2021
Polystichum aculeatum (L.) Roth, 1799	17/06/2021
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	17/06/2021
Populus nigra subsp. neapolitana (Ten.) Maire, 1932	22/06/2021
Populus tremula L., 1753	05/07/2021
Populus x canadensis Moench, 1785	23/06/2021
Portulaca oleracea L., 1753	01/07/2021
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	20/05/2021
Potentilla reptans L., 1753	20/05/2021
Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856	26/05/2021
Poterium sanguisorba L., 1753	26/05/2021

Prenanthes purpurea L., 1753	02/06/2021
Primula elatior (L.) Hill, 1765	02/06/2021
Primula veris L., 1753	09/06/2021
Prunella grandiflora (L.) Scholler, 1775	09/06/2021
Prunella hastifolia Brot., 1804	15/06/2021
Prunella vulgaris L., 1753	15/06/2021
Prunus avium (L.) L., 1755	
Prunus domestica var. insititia (L.) Fiori & Paol., 1898	23/06/2021
Prunus laurocerasus L., 1753	
Prunus spinosa L., 1753	15/06/2021
Psammophiliella muralis (L.) Ikonn., 1976	17/06/2021
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950	17/06/2021
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	17/06/2021
Pulmonaria affinis Jord., 1854	22/06/2021
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857	26/05/2021
Pyrus communis subsp. pyraeaster (L.) Ehrh., 1780	02/06/2021
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	09/06/2021
Quercus robur L., 1753	09/06/2021
Quercus rubra L., 1753	15/06/2021
Quercus x rosacea Bechst., 1813	17/06/2021
Rabelera holostea (L.) M.T.Sharpley & E.A.Tripp, 2019	23/06/2021
Ranunculus aconitifolius L., 1753	23/06/2021
Ranunculus acris L., 1753	01/07/2021
Ranunculus acris subsp. acris L., 1753	05/07/2021
Ranunculus acris subsp. friesianus (Jord.) Syme, 1863	05/07/2021
Ranunculus bulbosus L., 1753	05/07/2021
Ranunculus flammula L., 1753	05/07/2021
Ranunculus hederaceus L., 1753	15/06/2021
Ranunculus repens L., 1753	05/07/2021
Ranunculus serpens Schrank, 1789	17/06/2021
Raphanus raphanistrum L., 1753	
Reynoutria multiflora (Thunb.) Moldenke, 1941	22/06/2021
Rhinanthus angustifolius C.C.Gmel., 1806	01/07/2021
Robinia pseudoacacia L., 1753	02/06/2021
Rosa arvensis Huds., 1762	20/05/2021
Rosa canina L., 1753	09/06/2021
Rubia peregrina L., 1753	09/06/2021
Rubus fruticosus L., 1753	01/07/2021
Rumex acetosa L., 1753	05/07/2021
Rumex acetosella L., 1753	17/06/2021
Rumex conglomeratus Murray, 1770	17/06/2021
Rumex crispus L., 1753	17/06/2021
Rumex obtusifolius L., 1753	05/07/2021
Rumex pulcher L., 1753	22/06/2021
Rumex x pratensis Mert. & W.D.J.Koch, 1826	22/06/2021
Ruscus aculeatus L., 1753	01/07/2021
Sagina apetala Ard., 1763	20/05/2021
Sagina apetala subsp. apetala Ard., 1763	20/05/2021
Sagina apetala subsp. erecta (Hornem.) F.Herm., 1912	26/05/2021
Sagina procumbens L., 1753	26/05/2021
Salix atrocinerea Brot., 1804	02/06/2021
Salix aurita L., 1753	02/06/2021
Salix caprea L., 1753	09/06/2021
Salix cinerea L., 1753	09/06/2021
Salix triandra L., 1753	09/06/2021
Sambucus nigra L., 1753	15/06/2021
Saponaria ocyroides L., 1753	01/07/2021
Saponaria officinalis L., 1753	22/06/2021
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	22/06/2021
Scirpus sylvaticus L., 1753	02/06/2021
Scleranthus annuus L., 1753	09/06/2021
Scleranthus perennis L., 1753	23/06/2021
Scorzonera humilis L., 1753	
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	
Scrophularia nodosa L., 1753	05/07/2021
Scutellaria galericulata L., 1753	26/05/2021
Scutellaria minor Huds., 1762	17/06/2021

Sedum acre L., 1753	
Sedum album L., 1753	22/06/2021
Sedum cepaea L., 1753	22/06/2021
Sedum hirsutum All., 1785	26/05/2021
Senecio lividus L., 1753	02/06/2021
Senecio sylvaticus L., 1753	09/06/2021
Senecio viscosus L., 1753	23/06/2021
Senecio vulgaris L., 1753	05/07/2021
Sherardia arvensis L., 1753	17/06/2021
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	17/06/2021
Silene gallica L., 1753 [nom. cons.]	22/06/2021
Silene latifolia Poir., 1789	05/07/2021
Silene nutans L., 1753	01/07/2021
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	23/06/2021
Simethis mattiazii (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	23/06/2021
Sinapis alba L., 1753	01/07/2021
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	01/07/2021
Solanum dulcamara L., 1753	20/05/2021
Solidago virgaurea L., 1753	20/05/2021
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	26/05/2021
Sonchus oleraceus L., 1753	26/05/2021
Sorbus aucuparia L., 1753	09/06/2021
Sparganium erectum L., 1753	15/06/2021
Spergula morisonii Boreau, 1847	15/06/2021
Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	05/07/2021
Stachys sylvatica L., 1753	15/06/2021
Stellaria alsine Grimm, 1767	09/06/2021
Stellaria graminea L., 1753	05/07/2021
Stellaria media (L.) Vill., 1789	
Struthiopteris spicant (L.) Weiss, 1770	05/07/2021
Succisa pratensis Moench, 1794	17/06/2021
Symphytum tuberosum L., 1753	17/06/2021
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	22/06/2021
Teesdalia nudicaulis (L.) W.T.Aiton, 1812	26/05/2021
Teucrium scorodonia L., 1753	02/06/2021
Thymus polytrichus A.Kern. ex Borbás, 1890	17/06/2021
Thymus pulegioides L., 1753	05/07/2021
Tilia cordata Mill., 1768	
Tilia platyphyllos Scop., 1771	20/05/2021
Tilia x euchlora K.Koch, 1866	26/05/2021
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	26/05/2021
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	02/06/2021
Tragopogon pratensis L., 1753	01/07/2021
Trifolium arvense L., 1753	05/07/2021
Trifolium campestre Schreb., 1804	05/07/2021
Trifolium dubium Sibth., 1794	22/06/2021
Trifolium incarnatum var. incarnatum L., 1753	15/06/2021
Trifolium pratense L., 1753	26/05/2021
Trifolium repens L., 1753	02/06/2021
Trifolium striatum L., 1753	09/06/2021
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	23/06/2021
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	01/07/2021
Trocdaris verticillatum (L.) Raf., 1840	17/06/2021
Typha latifolia L., 1753	22/06/2021
Ulex europaeus L., 1753	09/06/2021
Ulmus minor Mill., 1768	05/07/2021
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948	22/06/2021
Urtica dioica L., 1753	26/05/2021
Valeriana dioica L., 1753	20/05/2021
Valeriana excelsa Poir., 1808	26/05/2021
Valerianella dentata (L.) Pollich, 1776	02/06/2021
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	09/06/2021
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1822	09/06/2021
Verbascum thapsus L., 1753	23/06/2021
Verbena officinalis L., 1753	
Veronica arvensis L., 1753	17/06/2021

Veronica beccabunga L., 1753	23/06/2021
Veronica chamaedrys L., 1753	02/06/2021
Veronica hederifolia L., 1753	20/05/2021
Veronica officinalis L., 1753	26/05/2021
Veronica persica Poir., 1808	15/06/2021
Veronica serpyllifolia L., 1753	05/07/2021
Veronica sublobata M.Fisch., 1967	26/05/2021
Viburnum opulus L., 1753	20/05/2021
Vicia angustifolia L., 1759	23/06/2021
Vicia cracca L., 1753	09/06/2021
Vicia dasycarpa Ten., 1829	22/06/2021
Vicia sativa L., 1753	05/07/2021
Vicia segetalis Thuill., 1799	09/06/2021
Vicia sepium L., 1753	09/06/2021
Vinca minor L., 1753	
Viola arvensis Murray, 1770	15/06/2021
Viola canina L., 1753	22/06/2021
Viola kitaibeliana Schult., 1819	26/05/2021
Viola odorata L., 1753	09/06/2021
Viola palustris L., 1753	15/06/2021
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	23/06/2021
Viola riviniana Rchb., 1823	02/06/2021
Viola tricolor L., 1753	02/06/2021
Viscum album L., 1753	09/06/2021
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	15/06/2021
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	22/06/2021

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut LRR	Nb de données	Statut nidif	Année première obs	Année dernière obs
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	CR	6	Nicheur possible	2013	2021
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	EN	2	Nicheur possible	2015	2021
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	EN	1	Nicheur possible	2013	2013
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	4	Nicheur possible	2013	2021
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	VU	24	Nicheur certain	2013	2022
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	VU	3	Nicheur possible	2014	2015
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	VU	2	Nicheur possible	2013	2018
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	VU	3	Nicheur probable	2016	2018
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	VU	9	Nicheur possible	2013	2021
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	VU	5	Nicheur possible	2013	2020
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	VU	38	Nicheur certain	2013	2021
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU	103	Nicheur probable	2013	2022
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	VU	9	Nicheur possible	2013	2021
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	VU	2	Nicheur possible	2021	2021
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	7	Nicheur possible	2013	2021
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU	16	Nicheur possible	2013	2021
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	NT	4	Nicheur possible	2013	2013
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	NT	48	Nicheur certain	2013	2021
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	5	Nicheur possible	2013	2021
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	41	Nicheur probable	2013	2021

Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	NT	29	Nicheur possible	2013	2021
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	71	Nicheur certain	2013	2021
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	NT	4	Nicheur possible	2013	2021
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT	2	Nicheur possible	2013	2021
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LC	11	Nicheur possible	2014	2021
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	16	Nicheur certain	2013	2021
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	38	Nicheur certain	2013	2021
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC	7	Nicheur possible	2014	2018
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LC	17	Nicheur probable	2013	2021
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LC	44	Nicheur certain	2013	2021
Busé variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	105	Nicheur certain	2013	2022
Canard colvert, Canard domestique (origine non naturelle)	<i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Anas platyrhynchos f. domestica</i>	LC	48	Nicheur possible	2013	2021
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	3	Nicheur probable	2013	2020
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	14	Nicheur possible	2013	2021
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	81	Nicheur probable	2013	2022
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	3	Nicheur possible	2013	2020
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	5	Nicheur possible	2013	2018
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	59	Nicheur certain	2013	2021
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	52	Nicheur probable	2013	2022
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	144	Nicheur certain	2013	2021
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	2	Nicheur possible	2018	2021
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	1	Nicheur probable	2018	2018

Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	66	Nicheur probable	2013	2022
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	27	Nicheur probable	2013	2021
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	18	Nicheur certain	2013	2021
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	15	Nicheur possible	2013	2021
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC	34	Nicheur certain	2013	2021
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	17	Nicheur probable	2013	2021
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	47	Nicheur probable	2013	2021
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	27	Nicheur probable	2013	2021
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	150	Nicheur certain	2013	2022
Mésange à longue queue, Mé sange à longue queue (A.c.caudatus)	<i>Aegithalos caudatus</i> , <i>Aegithalos caudatus caudatus</i>	LC	24	Nicheur possible	2013	2021
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	42	Nicheur certain	2013	2021
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	87	Nicheur certain	2013	2021
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC	4	Nicheur possible	2017	2021
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC	3	Nicheur possible	2013	2021
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	9	Nicheur probable	2013	2021
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	39	Nicheur probable	2013	2021
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	89	Nicheur certain	2013	2021
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	53	Nicheur certain	2013	2021
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	LC	6	Nicheur possible	2014	2021
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	7	Nicheur possible	2013	2021
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	59	Nicheur probable	2013	2021
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	35	Nicheur probable	2013	2021
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	LC	59	Nicheur certain	2013	2021

Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	86	Nicheur probable	2013	2021
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	223	Nicheur probable	2013	2021
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC	4	Nicheur possible	2014	2021
Pouillot de type sibérien, Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> , <i>Phylloscopus collybita tristis</i> / "fulvescens"	LC	520	Nicheur probable	2013	2021
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	29	Nicheur possible	2013	2021
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	12	Nicheur probable	2013	2021
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	108	Nicheur probable	2013	2021
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	13	Nicheur possible	2015	2021
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	71	Nicheur certain	2013	2021
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	29	Nicheur certain	2013	2022
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	LC	52	Nicheur certain	2013	2021
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	53	Nicheur certain	2013	2021
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	38	Nicheur possible	2013	2021
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC	19	Nicheur possible	2013	2021
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		1		2013	2013
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>		1		2021	2021
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>		1		2013	2013
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		1		2017	2017
Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>		1		2020	2020
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>		1		2016	2016
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		1		2013	2013

Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo		3		2013	2022
Grande Aigrette	Casmerodius albus		2		2022	2022
Grive litorne	Turdus pilaris		4		2016	2019
Grosbec casse-noyaux	Coccothraustes coccothraustes		2		2015	2016
Grue cendrée	Grus grus		3		2014	2017
Guépier d'Europe	Merops apiaster		4		2014	2018
Héron cendré	Ardea cinerea		17		2013	2022
Hibou moyen-duc	Asio otus		1		2016	2016
Perdrix rouge	Alectoris rufa		1		2015	2015
Pigeon biset domestique, Pigeon biset (origine naturelle)	Columba livia, Columba livia f. domestica		72		2018	2021
Pinson du Nord	Fringilla montifringilla		4		2013	2016
Pipit farlouse	Anthus pratensis		10		2013	2018
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus		3		2021	2021
Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus		1		2018	2018
Tarin des aulnes	Carduelis spinus		3		2013	2018
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe		1		2020	2020

Espèce	Genre
citrina	amanita
citrina for. alba	amanita
crocea	amanita
gemmata	amanita
muscaria	amanita
pantherina	amanita
phalloides	amanita
rubescens	amanita
vaginata	amanita
mellea	armillaria
richenii	arrhenia
edulis	boletus
pinophilus	boletus
radicans	boletus
viscosa	calocera
cibarius	cantharellus
aeruginascens	chlorociboria
cristata	clavulina
rugosa	clavulina
nebularis	clitocybe
odora	clitocybe
phyllophila	clitocybe
butyracea	collybia
dryophila	collybia
fusipes	collybia
platyphylla	collybia
comatus	coprinus
trivialis var. trivialis	cortinarius
violaceus	cortinarius
purpureobadius	cortinarius
cornucopioides	craterellus
amianthinum	cystoderma
nidorosum	entoloma
hepatica	fistulina
fomentarius	fomes
pinicola	fomitopsis
lipsiense	ganoderma
lucidum	ganoderma
castaneus	gyroporus
spongiosipes	hydnellum
repandum	hydnum
chlorophana	hygrocybe
conica	hygrocybe
russula	hygrophorus
fasciculare	hypholoma
sublateritium	hypholoma
amethystina	laccaria
laccata	laccaria

blennius	lactarius
chrysorrheus	lactarius
deliciosus	lactarius
plumbeus	lactarius
quietus	lactarius
torminosus	lactarius
vellereus	lactarius
scabrum	leccinum
perlatum	lycoperdon
connatum	lyophyllum
decastes	lyophyllum
excoriata	macrolepiota
procera	macrolepiota
rhacodes	macrolepiota
giganteus	meripilus
pura	mycena
rosea	mycena
onotica	otidea
radicata	oudemensiella
involutus	paxillus
cerifera	pholiota
betulinus	piptoporus
cervinus	pluteus
botryris	ramaria
formosa	ramaria
stricta	ramaria
chloroides	russula
cyanoxantha	russula
lepida	russula
nigricans	russula
ochroleuca	russula
risigallina	russula
vesca	russula
violacea	russula
citrinum	scleroderma
pes-caprae	scutigera
bovinus	suillus
variegatus	suillus
versicolor	trametes
atrosquamosum	tricholoma
columbetta	tricholoma
saponaceum	tricholoma
sulfureum	tricholoma
sulfureum var. coronari	tricholoma
ustale	tricholoma
rutilans	tricholomopsis
badius	xerocomus
chrysenteron	xerocomus
pruinatus	xerocomus
subtomentosus	xerocomus

polymorpha	xylaria
------------	---------