

ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE

Commune de
Mourjou



*Document réalisé par le CPIE de Haute Auvergne
dans le cadre du projet Atlas de la Biodiversité dans
les Communes
Date d'édition : 2014*

Cuivré commun sur Achillée Mille feuilles – Cliché Maxime Loos



Le CPIE de Haute Auvergne adresse ses plus sincères remerciements à la commune de Mourjou et à ses habitants qui ont participé à la réalisation de cet Atlas, en fournissant des informations, en ouvrant leur porte lors des prospections de terrain.

Un merci également à toutes les associations qui ont enrichi la connaissance, de même qu'aux photographes qui ont mis aimablement leurs photos à disposition.

Les organismes qui ont collaboré sans hésitation à ce travail sont mentionnés et remerciés individuellement dans la présentation de la méthode. Leur partenariat est à souligner.

Personnes ressources, associations spécialisées, habitants de la commune... chacun à son niveau a contribué à l'amélioration de la connaissance de la biodiversité sur Mourjou et, nous le souhaitons, à sa préservation.

Document réalisé par le CPIE de Haute Auvergne

dans le cadre du projet Atlas de la Biodiversité dans les Communes

Septembre 2014

Rédaction : Denis Hertz, Nicolas Lolive, Maxime Loos

Cartographie : Marie Louvradox

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



SOMMAIRE

I. Introduction

- 1) Atlas de Biodiversité dans les Communes
- 2) Contexte régional
- 3) Objectifs de l'Atlas

p. 1

II. Méthodologie de réalisation de l'Atlas

p. 7

III. Fiche d'identité de Mourjou

p. 15

- 1) Données administratives
- 2) Contexte environnemental et écologique
- 3) Informations sur les zonages environnementaux

IV. Portraits des habitats de la commune

p. 27

- 1) Les zones humides
- 2) Les milieux aquatiques
- 3) Les milieux forestiers
- 4) Les landeses
- 5) Les zones bocagères
- 6) Les lieux humanisés ou abandonnés

V. Flore

p. 51



SOMMAIRE

VI. Faune

p. 54

- 1) Les Insectes
- 2) Les Poissons
- 3) Les Crustacés
- 4) Les Mollusques
- 5) Les Amphibiens
- 6) Les Reptiles
- 7) Les Oiseaux
- 8) Les Mammifères

VI. Espèces invasives

p. 93

VII. Cartographie des enjeux

p. 95

VIII. Conclusion

p. 96

IX. Annexes

p. 97

- Glossaire
- Tableaux de données faune
- Fiches espèces faune
- Tableaux de données flore
- Fiches espèces invasives
- Références bibliographiques



I. Introduction

1) Atlas de Biodiversité dans les Communes

La biodiversité

La biodiversité, tissu vivant de notre planète, est le résultat de la longue histoire de la Terre et de l'évolution du monde vivant qui s'étale sur plusieurs milliards d'années. Plus précisément, la biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie (plantes, animaux y compris l'Homme, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations et interactions qui existent, d'une part, entre les organismes vivants eux-mêmes, d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie (ABC biodiversité, 2010).

La biodiversité assure les fonctions indispensables à toutes les formes de vie et nous rend des services essentiels dans notre quotidien. Le grand défi d'aujourd'hui est donc de concilier la préservation de la biodiversité, et l'accroissement de la démographie humaine.

Les menaces

En effet, de multiples pressions pèsent aujourd'hui sur elle, dont les cinq principales sont la destruction, la fragmentation et l'altération des habitats naturels ; l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ; la pollution de l'environnement ; la surexploitation des espèces et le changement climatique. Ces pressions qui menacent l'équilibre global du système ont pour conséquence un rythme d'extinction des espèces (1.8 million connues en 2010) de 100 à 1000 fois supérieur au rythme de disparition normal (Site du développement durable). Le nombre d'espèces pourrait disparaître avant même que nous en connaissions l'existence, et leur fonction unique dans l'écosystème (Mora *et al.* 2011). 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).

Le Grenelle de l'Environnement et l'Atlas de Biodiversité dans les Communes

De ces constatations, l'un des objectifs de l'année 2010, année internationale de la biodiversité, était de faire découvrir à tous la richesse et l'importance de la biodiversité. En France, en 2010, le Grenelle de l'Environnement a constitué un signal fort et une prise de conscience dans l'intégration des enjeux de biodiversité dans de nombreuses politiques publiques. À ce titre, de nombreuses initiatives locales et nationales ont déjà vu le jour et permettent d'améliorer régulièrement les informations en matière de biodiversité (Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF - ou ceux réalisés régulièrement par les Conservatoires Botaniques Nationaux sur la flore et les habitats par exemple). Cependant, il est très difficile de disposer d'un inventaire complet, structuré et régulièrement actualisé de la biodiversité, du fait de la complexité de l'objet étudié, de la multiplicité des informations à collecter.

Lors du Grenelle de l'Environnement, les participants à la discussion ont constaté l'existence de lacunes dans la connaissance de la biodiversité à l'échelle communale, une mobilisation locale insuffisante sur cette question dans certains territoires et un manque d'appropriation des enjeux liés à la biodiversité par les élus locaux.

C'est dans ce cadre qu'a été lancé le 03 mai 2010 le programme Atlas de Biodiversité des Communes (ABC), par Chantal JOUANNO, secrétaire d'état chargée de l'écologie au Ministère de *l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement* (MEDDTL) (Tanguy *et. al* 2010).

Ce dispositif est supervisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) qui apporte un appui scientifique et technique pour les différentes communes volontaires afin qu'elles élaborent leur atlas de biodiversité avec des experts. Des inventaires précis et cartographiés des habitats, de la faune et de la flore, sont ainsi réalisés (ABC biodiversité, 2010).

2) Contexte régional

La région Auvergne

En 2010, pour la Région Auvergne, le ministère a retenu 7 communes et une intercommunalité, toutes volontaires. Concernés par cette démarche à l'échelon national via l'Union Nationale des CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement), les CPIE d'Auvergne se sont mobilisés pour soumettre à l'Etat des propositions d'accompagnement sur le terrain en matière d'animation, de coordination et d'expertise naturaliste, en plus de diffusion et communication auprès des communes et des citoyens. Donc dès 2011, la DREAL (Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Auvergne a confié à l'URCPIE Auvergne, par voie de convention, l'animation globale de cette démarche expérimentale au niveau régional et local en appui du pilotage par Etat.

Il est donc prévu sur la période d'étude de réaliser le travail attendu d'inventaires flore-faune-habitats, d'en représenter de manière cartographique les résultats (diagnostic du patrimoine naturel de la commune), de souligner les enjeux et de faire des propositions de conservation et de gestion. Ainsi, les premières versions d'«atlas» expérimentaux calés sur les supports disponibles de « profils de biodiversité de communes » pourront être réalisées puis analysées au niveau national par le Ministère de l'Ecologie et le MNHN.

Dans le cadre de cette mission confiée par l'Etat pour ce chantier très novateur qui nécessite une participation et une appropriation communale active, l'URCPIE et les quatre CPIE départementaux allieront leurs compétences et avec les conseils du Conservatoire Botanique National Massif Central (CBNMC) sur des points de méthodologie et de savoir faire cartographique, de collecte de données naturalistes sur la cohérence régionale du travail mené (flore et habitats). Cette action permettra par ailleurs d'établir les premiers fondements d'un réseau coordonné d'acteurs sur la question de la connaissance et l'appropriation de la biodiversité sur un territoire à l'échelle d'une petite commune (MEEDDM, DGALN, DEB, 2010).

Partenaires scientifiques nationaux



Partenaires institutionnels



Partenaire régional



Localisation et contexte géographique

La région Auvergne, située dans le Massif Central, occupe une position centrale au cœur de la France et de l'espace européen. Elle est caractérisée par sa chaîne de volcans éteints créant un paysage vallonné. Le relief auvergnat offre une topographie variée, qui s'étend de 200 mètres au nord de l'Allier jusqu'à 1885 mètres, point culminant du Massif du Sancy. Ce paysage de montagnes, de plateaux, de vallées encaissées, de plaines et de nombreux cours d'eau résulte d'une histoire géologique complexe. Au delà de cette histoire géologique qui confère au territoire un relief hétérogène, s'ajoute un réseau hydrographique important, qui donne à l'Auvergne des paysages de grande qualité et des habitats naturels diversifiés, qui hébergent une faune et une flore variées présentant un grand intérêt écologique (Bouchardy *et al.* 2009).

La région se compose de quatre départements : l'Allier, le Puy de Dôme, le Cantal et la Haute Loire. La climatologie de l'Auvergne est sous une double influence : un climat continental de montagne au sud et un climat du type océanique au nord et à l'ouest. C'est l'une des régions françaises où la variabilité spatiale et temporelle des paramètres climatiques est la plus grande (Comité de pilotage et technique de la région Auvergne, 2011). La flore d'Auvergne, dans sa diversité, est autant le fruit du jeu complexe de potentialités et de contraintes naturelles, que le produit d'une histoire marquée par des phases successives d'emprise et de déprise humaines (Antonetti *et al.* 2006).

C'est cela qui permet à l'Auvergne d'offrir une grande richesse biologique et paysagère soulignée par la présence d'au moins deux parcs naturels régionaux (les volcans d'Auvergne et le Livradois-Forez), 5 réserves naturelles nationales, 94 sites Natura 2000, 967 ZNIEFF.

3) Les objectifs de l'Atlas

Les objectifs de l'Atlas de Biodiversité des Communes sont tout d'abord de permettre une amélioration des connaissances concernant la biodiversité dans la commune de Mourjou, puis d'aboutir à un diagnostic des enjeux liés à la biodiversité permettant de mieux les prendre en compte dans les politiques et les projets de cette commune.

En parallèle, il s'agit de sensibiliser les citoyens de ce territoire, en leur permettant de participer à l'inventaire par le biais d'une démarche participative.



Cétoine doré

II. Méthodologie de réalisation de l'Atlas

1) Mobilisation du personnel

La réalisation de l'ABC est le résultat d'un travail collectif. En effet, durant les 2,5 années au cours desquelles il a été amené à travailler sur la commune de Mourjou, les différentes compétences du CPIE ont été mobilisées, en accumulant et en complétant progressivement les données et en croisant les observations et analyses.

Ont participé à cet inventaire, à des niveaux différents :

- Denis HERTZ : coordination générale, relations avec la commune et contacts avec les différents partenaires, rédaction finale du document, terrain ;
- Nicolas LOLIVE : observation et coordination des informations sur différents groupes (Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Odonates), analyse et rédaction ;
- Maxime LOOS : repérage et descriptif des habitats (terrain et notes), compléments sur les groupes déjà étudiés et expertise papillons, rédaction ;
- Marie LOUVRADOUX : réalisation des cartes ;
- Jean Marie BORDES : relecture ;
- Françoise BORDES : suivi administratif du dossier.

L'équipe du CPIE de Haute Auvergne a encadré et bénéficié du soutien de deux stagiaires : Adrien SPRUMONT (Amphibiens et Reptiles) et Armand DELAMAIDE (compléments zones humides et bocage,) qui ont tous deux contribué à enrichir la connaissance.

2) Collecte des données et des images

Grace à son réseau de relations, le CPIE de Haute Auvergne a pu bénéficier de l'apport de données de différents organismes et personnes ressources, qu'ils soient tous remerciés ici pour leur contribution et l'intérêt manifesté à cette opération.

Organismes institutionnels et associations :



- Conservatoire Botanique du Massif Central



- Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques



- Fédération Départementale de Chasse



- Groupe mammalogique d'Auvergne



- Ligue de Protection des Oiseaux



- Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé



- Chauve-souris Auvergne



- Union Régionale des CPIE

Personnes ressources :

- Mme Juliette Labrunie, habitante de Mourjou et membre de l'Association Mycologique de Toulouse (contribution sur le groupe des Champignons)
- Mr Jean Paul Favre, habitant de Mourjou ;
- Mr Daniel Tournal, naturaliste (contribution sur le groupe des Lépidoptères)
- Mr Jean-Marie Boulard, photographe (photographies aimablement mises à disposition).

3) Expertise de terrain

Le temps consacré aux observations de terrain ayant initialement été assez largement sous-estimé, la présence au sein du CPIE de Haute Auvergne en cours d'opération de Maxime Loos, service civique compétent et passionné a permis cependant de conduire au mieux cette mission.

Les observations des différents intervenants ont été menées selon les démarches qui sont présentées au fur et à mesure du rapport ci-après. Des échanges fréquents entre les différents chargés d'études ont permis également de dégager les premières orientations en préparation du rendu final et de la mise en évidence des enjeux.

4) Sensibilisation et participation de la population

Prévues dans le programme, les actions de sensibilisation envers tous les publics de la commune auront permis de diffuser la connaissance mais aussi de créer un réseau, même encore modeste, de personnes plus spécialement intéressées par cette question, qu'il s'agisse d'élus ou de personnes ressources. Quelques informations intéressantes nous sont également parvenues par ce biais là. Le CPIE de Haute Auvergne est également resté en contact avec la personne référente désignée par la commune.

Les principales actions ou manifestations contributives à la réalisation de l'ABC ont été les suivantes :

- présentation des premiers résultats aux membres du comité de pilotage
- articles dans le bulletin municipal :
 - Janvier 2013 : « La commune de Mourjou réalise son Atlas de la Biodiversité Communale »
 - Janvier 2014 : « L'Atlas de la Biodiversité Communale suit son cours »

Cet article a été l'occasion de lancer un inventaire participatif destiné à collecter des pelotes de réjection afin d'améliorer la connaissance des micro - mammifères (1 personne a répondu)

- article dans la « Feuille de Châtaignier » n°45 (Mai – Juin 2013)

La « Feuille de Châtaignier » est un bulletin édité par l'association du Pélou, organisatrice de la Foire de la Châtaigne (manifestation attirant entre 20 et 25 000 personnes chaque année). Réalisé en partenariat avec la commune et différentes associations de la commune (Club des Aînés, Comité des Fêtes et Maison de la Châtaigne), il est distribué à tous les habitants de la commune et aux bénévoles de la foire et il touche ainsi un très large public .

Outre d'expliquer la démarche de l'Atlas, l'article a été l'occasion de lancer un inventaire participatif sur les châtaigniers remarquables de la commune ainsi que sur les mares. Malheureusement aucun retour n'a été constaté.

- organisation par le CPIE de la Nuit de la Chouette (Mars 2013). Une quarantaine de personnes a participé à la soirée.
- actions auprès des scolaires dans le cadre du temps périscolaire.



La prairie fleurie à l'automne, en fin de floraison

Trois séances ont été organisées :

- semis d'une prairie fleurie à proximité de l'école.
L'objectif était d'utiliser ensuite cette prairie à des fins pédagogiques auprès des enfants, dans le cadre du temps scolaire par l'institutrice et du temps périscolaire
- sensibilisation aux pollinisateurs (Lépidoptères) ;
- sensibilisation à la botanique (reconnaissance de quelques plantes « compagnes », illustrant la biodiversité du quotidien).

Une restitution de l'Atlas auprès du grand public ainsi qu'auprès des scolaires est également prévue, sous une forme qui reste à déterminer.

5) Le rapport

Il est constitué du texte principal, de cartes et d'annexes.

Pour les habitats et pour les différentes espèces, la rédaction s'est attachée, autant que cela a été possible, à fournir quelques généralités pour présenter le contexte, à rappeler la méthode, les résultats, en mettant en évidence, en fonction des cas, le statut, le degré de patrimonialité, la référence aux Listes Rouges, le degré de rareté... Parfois, la rédaction s'en trouve un peu alourdie, mais le lecteur sera indulgent.

Quelques conseils d'ordre plutôt général, quelques fois ciblés compléteront la rédaction. Sans aucune volonté de « moralisation », quelques recommandations y seront également apportées et pourront peut-être contribuer à une meilleure prise en compte de la biodiversité.

La réalisation des cartes s'est appuyée sur un choix délibéré de simplification pour en faciliter la lecture. Ainsi, la carte des habitats ne dévoilera pas les quelques 50 habitats Corine Biotope, la lecture en aurait été impossible. Il s'est donc agi d'effectuer des regroupements.

Enfin beaucoup de listes d'espèces végétales et animales figureront en annexe ; il s'agit de données reflétant le travail et pourront en cas de besoin être mobilisées.

La définition des termes suivis d'un * est donnée dans le glossaire en annexe.

6) Les suites

La connaissance de la biodiversité sur Mourjou s'est précisée et les données sont maintenant organisées et commentées.

Cependant, la densité des informations pourrait rester encore un peu austère à certains et paraître difficilement accessible.

Le CPIE de Haute Auvergne propose à la Commune et à ses habitants d'être à leur disposition pour toute question liée à la biodiversité, se positionnant comme un lieu ressource sur la biodiversité à Mourjou.

7) Classification des espèces et statuts

Pour définir l'importance des milieux, et des habitats, les espèces dites patrimoniales ou les espèces envahissantes ont fait l'objet d'une attention particulière. Une espèce est dite patrimoniale si l'espèce est protégée au niveau national, ou régional, ou départemental, si l'espèce est d'intérêt communautaire, si l'espèce est sur listes rouges nationales ou régionales, si c'est une espèce déterminante de ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) et TVB (trame verte et bleue), ou si l'espèce fait l'objet d'un plan national d'action (MEEDDM, DGALN, DEB, 2010).

La flore

En raison d'erreurs constatées, il n'a pas pu être fait référence à la base CHLORIS (système d'information visant à gérer et exploiter les données floristiques, phytosociologiques, cartographiques et documentaires du Conservatoire botanique national du Massif central).

Les espèces végétales ciblées et repérées, l'ont été au regard de leurs inscriptions diverses :

- A la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979 Berne ;
- Aux annexes II, IV et V de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- A l'annexe B du Règlement (CE) n°338/97 modifié (1947/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flores sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Aux articles 1 et 2 de l'Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- A l'article 1 de l'Arrêté du 30 mars 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Auvergne complétant la liste nationale.

Les plantes considérées comme menacées dans la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Auvergne (CBNMC, 2013) qui ne sont pas protégées par ailleurs, ont également été recherchées.

La faune :

Nous nous sommes basés sur les listes suivantes :

- Annexes II et III de la Convention de Berne (convention du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe - JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996.
- Annexes II et IV de la Directive «Habitats, Faune, Flore» (directive n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - JOCE du 22/07/1992).
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national (JORF du 6 mai 2007).
- Il s'agit là des listes qui ont une valeur réglementaire pour caractériser les espèces protégées.

A ces listes, nous avons rajouté les Listes Rouges Nationales et les Listes Rouges de la Région Auvergne qui permettent d'avoir une meilleure vision de la rareté des espèces plus localement. A savoir :

- Liste Rouge Régionale des Odonates de la région Auvergne, validée par le CSRPN le 4 février 2004,
- Liste Rouge Régionale des Lépidoptères de la région Auvergne, validée par le CSRPN le 25 mars 2014,
- Liste Rouge Régionale des Reptiles-Amphibiens de la région Auvergne, validée par le CSRPN le 4 février 2004,
- Liste et statut juridique des mammifères sauvages, validée par Groupe Mammalogique d'Auvergne et Chauve-souris Auvergne en 2014 (en cours de validation par le CSRPN)

**DIRECTIVE EUROPEENNE
HABITATS, FAUNE, FLORE (DHFF)
1992**



L'avifaune

- espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409/CEE dite « Directive Oiseaux », abrogée par la directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages,
- arrêtés fixant la liste des espèces protégées au niveau national,
- liste rouge de la faune menacée de France (MNHN, 1995),
- liste rouge des espèces menacées en France (UICN 2008),
- liste des espèces déterminantes régionales strictes pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération (liste réajustée validée par le CSRPN en octobre 2008, DREAL 2010)
- liste rouge régionale des espèces menacées en Auvergne (LPO Auvergne, 2010 selon les critères de l'UICN).

**DIRECTIVE EUROPEENNE
OISEAUX (DO)
1979/2009**

III. Fiche d'identité de la commune de Mourjou

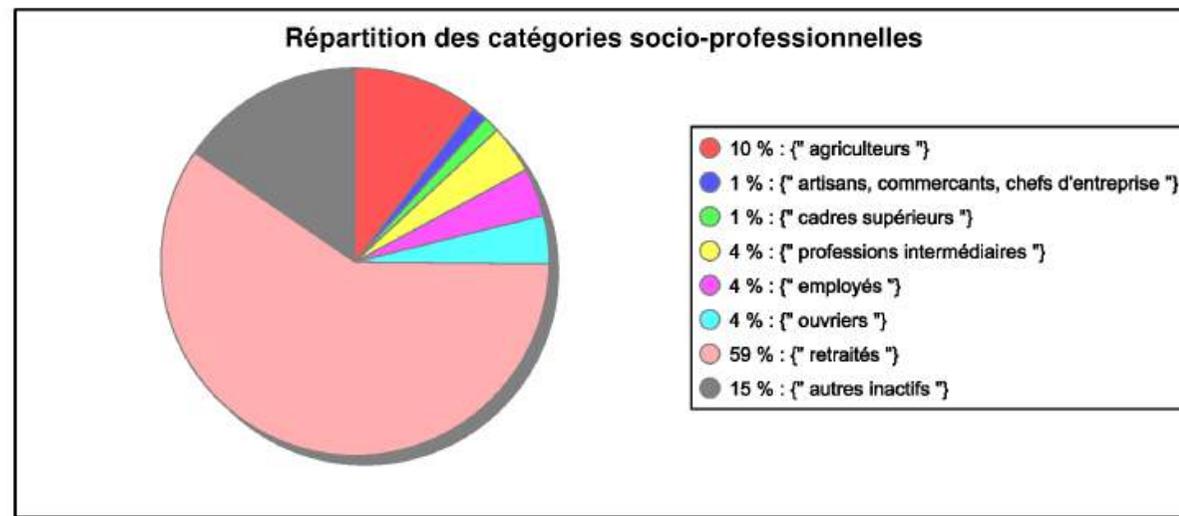
1) Données administratives

La commune de Mourjou (code INSEE 15136) est localisée au Sud - Ouest du département du Cantal (région Auvergne), dans le canton de Maurs.

Située dans la région naturelle de la Châtaigneraie cantalienne, elle appartient administrativement à la Communauté de Communes du Pays de Maurs et fait partie du Pays d'Aurillac.

D'une superficie de 2 800 ha, la commune compte 316 habitants, soit une densité de population de 11,3 habitants au km².

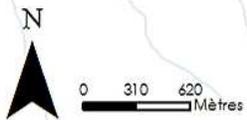
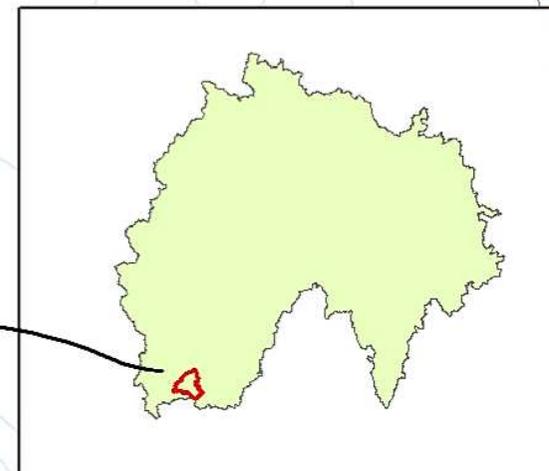
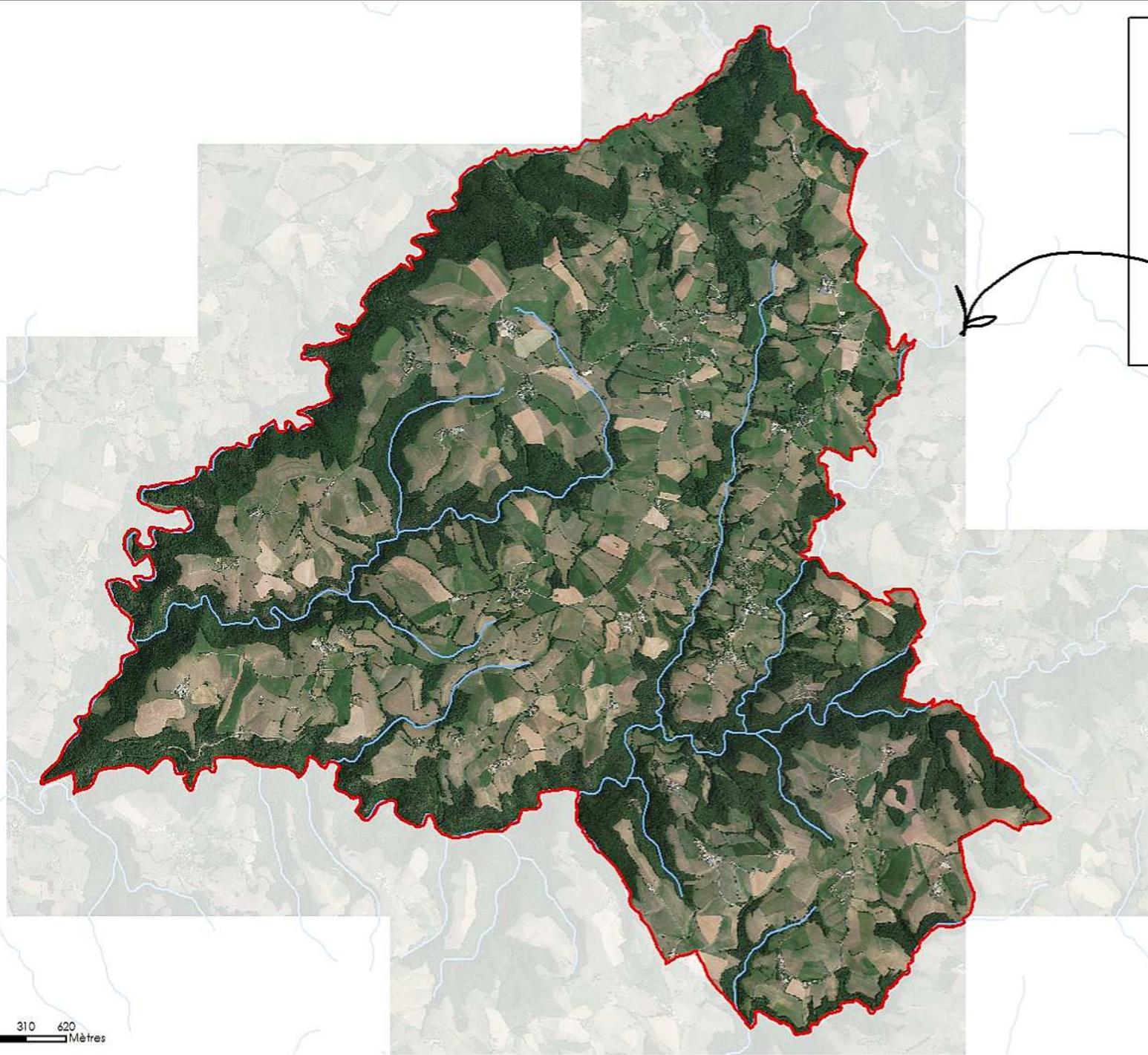
L'agriculture représente la principale activité économique de la commune (10 % de la population active, 60 % des établissements actifs).



Source : Insee, Recensement de la population

Présentation de la commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



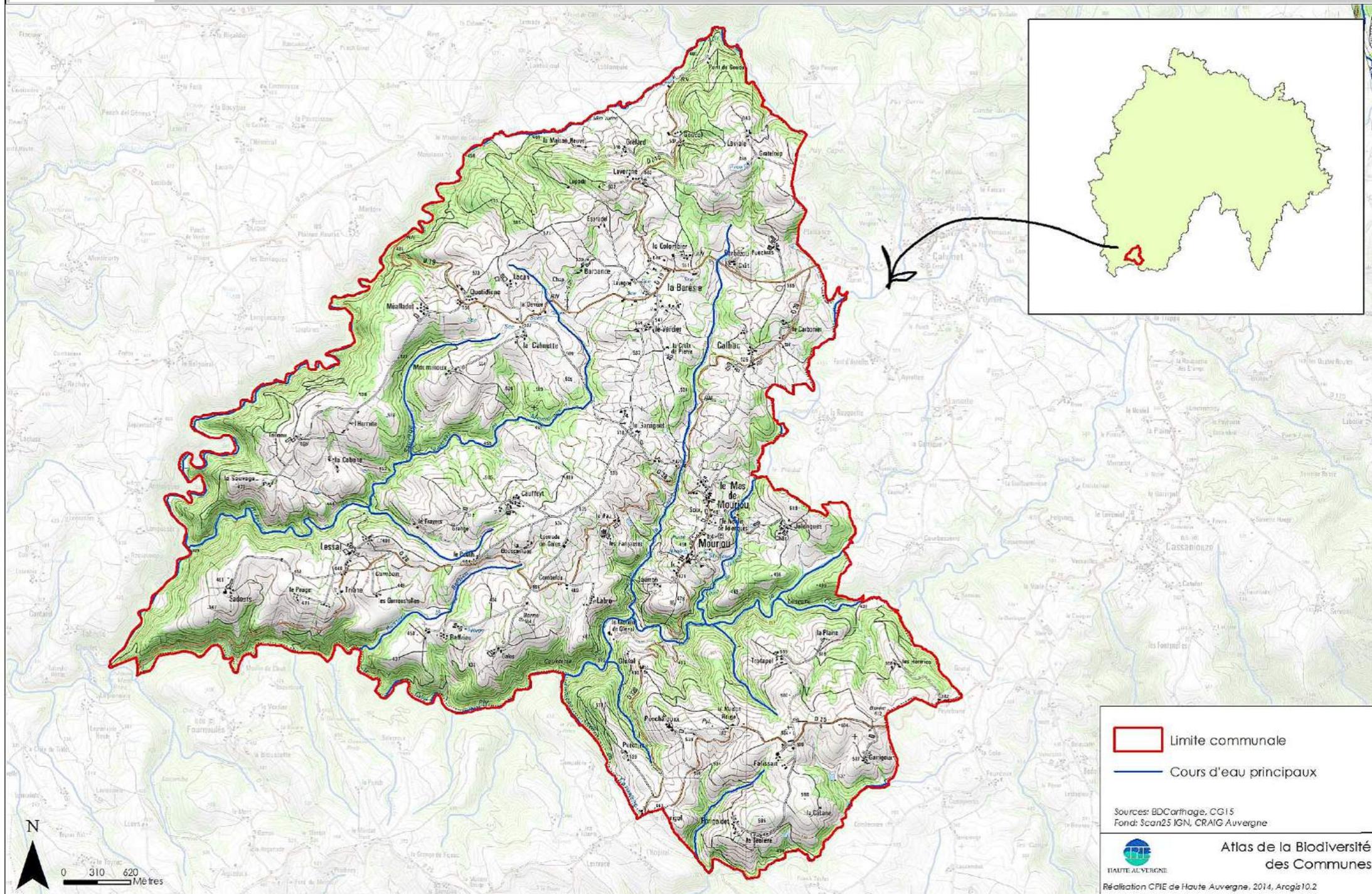
-  Limite communale
-  Cours d'eau principaux

Sources: BDCarthage, CG15
Fond: BDOrtho IGN, CRAIG Auvergne



Présentation de la commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



- Limite communale
- Cours d'eau principaux

Sources: BDCarthage, CG15
Fond: Scan25 IGN, CRAIG Auvergne

2) Contexte environnemental et écologique

Géologie

Pour comprendre la géologie de la Châtaigneraie cantalienne, région naturelle où est situé Mourjou, il faut remonter à l'ère primaire. C'est en effet à cette époque, lors de la formation de la chaîne hercynienne il y a 380 millions d'années environ (chaîne de montagne issue de la collision entre la plaque Afrique et la plaque Europe), que s'est formé l'essentiel des grands ensembles géologiques actuels, constitués de roches métamorphiques* et granitiques*.

A la fin de l'ère primaire, sous l'effet de l'érosion, ne restent plus de la chaîne hercynienne que les soubassements, qui constituent le socle actuel de la Châtaigneraie.

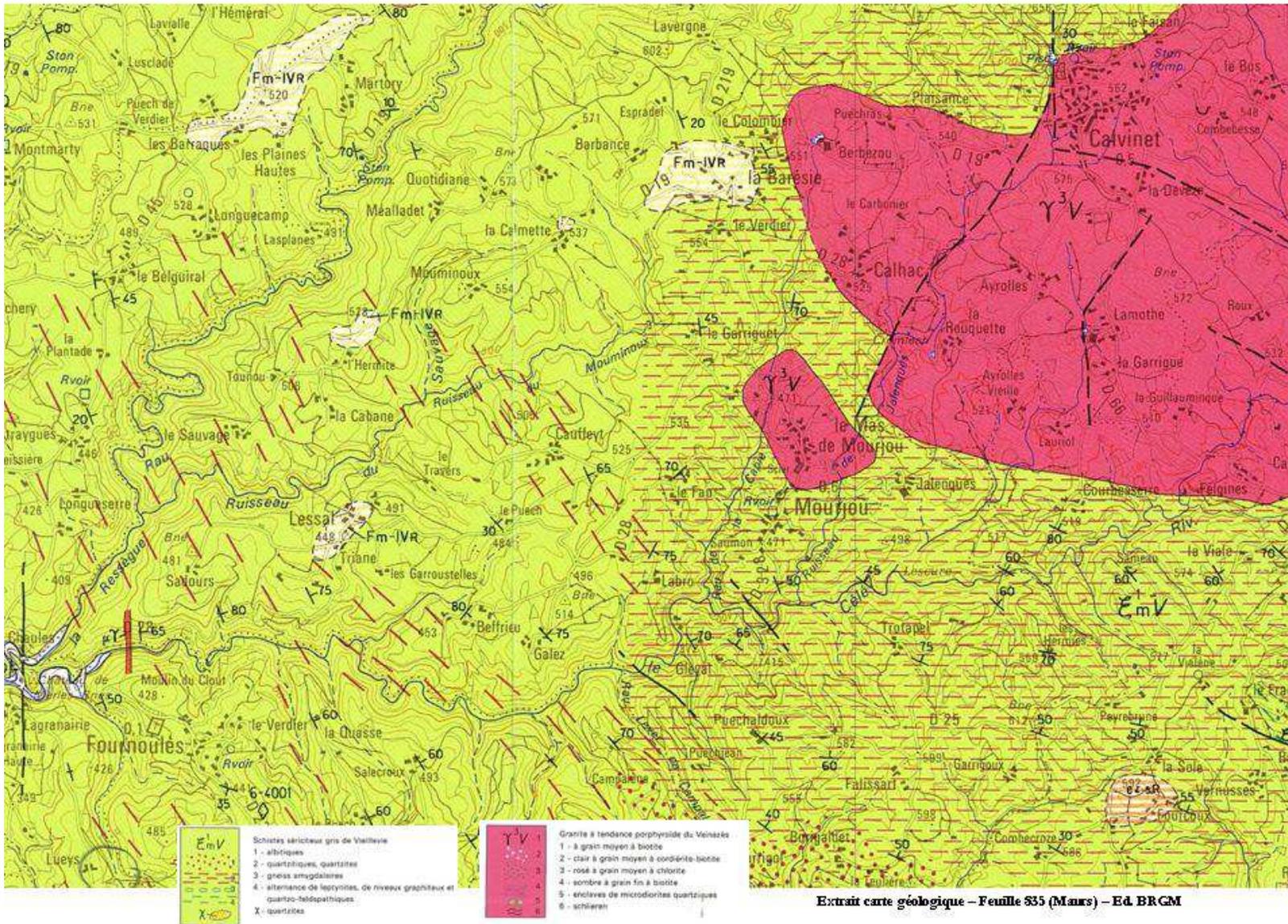
Sur la commune de Mourjou, la plus importante de ces 2 formations est composée par les **schistes gris de Vieillevie**, qui occupent l'essentiel du territoire communal.

D'une épaisseur estimée à au moins 1000 mètres, ils se caractérisent par des variations de faciès*, selon la plus ou moins grande richesse de la roche en quartz (schistes quartzo - sériciteux) ou en mica blanc (schistes sériciteux).

Le point commun de ces différents faciès est la couleur grise, plus ou moins sombre, de la roche fraîche, et le fait qu'elle se débite facilement en feuillets (schistosité*).

Ces schistes se caractérisent également par la présence de nombreux lits et lentilles de quartz de couleur blanche, de plus ou moins grande épaisseur, souvent parallèles au débit de la roche.

Les **granites**, n'occupent quant à eux qu'une faible partie du territoire communal. Ils ne sont en effet présents que dans le secteur de Calhac/La Barésie/Berbezou, ainsi que dans la petite enclave (0,5 km²) située au Mas de Mourjou, séparée du corps principal par 250 mètres environ de schistes gris.



Il s'agit de l'extrémité Sud - Ouest du **massif granitique du Veinazès** (d'orientation NE / SW). C'est un granite massif, de couleur gris bleuté quand il est frais (devenant jaunâtre en s'altérant), se caractérisant par la présence de gros cristaux de feldspath (2 à 4 cm en général, pouvant atteindre jusqu'à 15 cm).

Outre d'être à l'origine de sols acides, ces formations cristallines sont toutes deux soumises au processus d'arénisation*, qui conduit à la libération de sable et de particules argileuses. Sous l'effet du ruissellement, ces sables et argiles se concentrent dans les bas fonds et donnent des sols lourds et très humides.

C'est en particulier le cas dans les fonds de vallon qui accueillent de nombreuses petites zones humides, plus d'une soixantaine ayant été identifiée sur le territoire communal.

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 (risque de dégradation de la qualité des eaux au détriment de la faune aquatique), comme l'ont montré les études menées dans le cadre du Plan d'Action Territorial Ressègue (qui font notamment apparaître des pics de présence de pesticides assez importants).

Relief / Occupation de l'espace

Le relief de la commune est essentiellement conditionné par le réseau hydrographique.

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

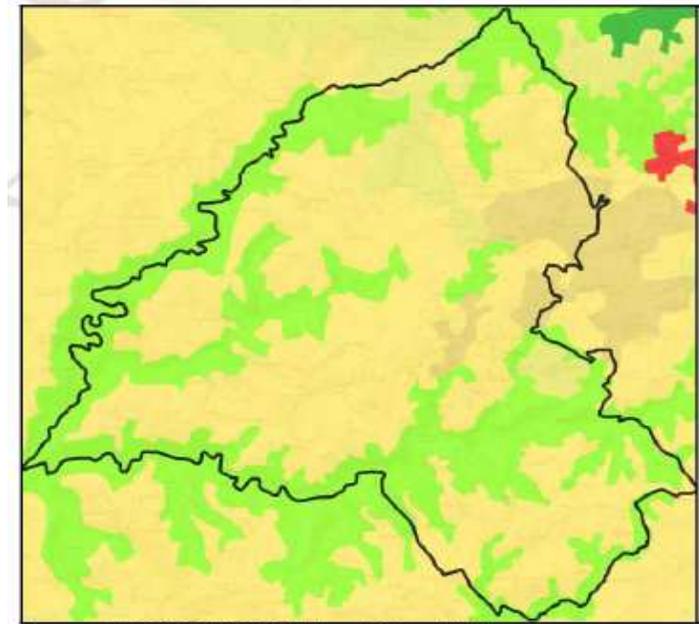
Hormis le Célé qui a un écoulement orienté E/W (en aval du moulin de Gleyal), les cours d'eau ont globalement tous la même orientation NE/SW.

Au final, le relief de la commune est celui d'un plateau en pente douce vers le Sud, plateau dont la surface a été plus ou moins entaillé par les rivières, parfois très profondément comme c'est le cas du Célé et de la Ressègue.

La surface du plateau se présente donc 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, comme le montre la carte suivante, réalisée par l'Observatoire National de la Biodiversité en Mai 2011, dans le cadre du portrait de la biodiversité communale (d'après les données CORINE Land Cover de 2006).

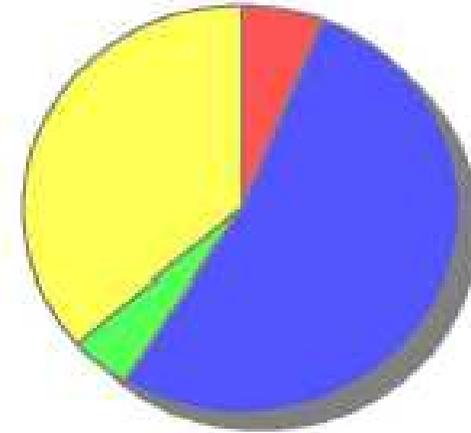
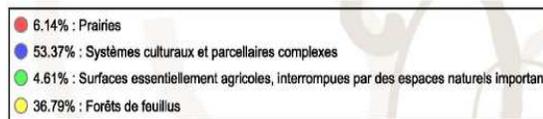
Si les vallées les plus encaissées (Célé, Ressègue, Mouminoux...) sont occupées par les boisements, les crêtes accueillent quant à elles l'activité agricole (prairies, cultures) et les villages, souvent implantés en rebord de versant. Ainsi, le bourg de Mourjou occupe - t - il l'extrémité de la crête entourée par le Célé et par les ruisseaux de la Capie et de Jalenques.



Source : UE-SOeS, CORINE Land Cover 2006



Une occupation du sol fortement conditionnée du relief



Les surfaces à vocation agricole, qui représentent près de 65 % de la surface communale, sont largement prédominantes. Hormis dans les espaces les moins accessibles ou les plus contraignants du point de vue du relief (vallées encaissées, versants raides difficilement mécanisables...), les paysages et les milieux sont donc fortement conditionnés par l'activité agricole.

Climat

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

Ces précipitations relativement abondantes et l'importance du volume précipité restant disponible pour le ruissellement et le sous - écoulement (volume non évapotranspiré) assurent une bonne alimentation des rivières et des ruisseaux.

Située au Sud de la Châtaigneraie, la commune de Mourjou bénéficie néanmoins de conditions climatiques moins rigoureuses que plus au Nord (plus grande douceur hivernale).

Les conséquences possibles du réchauffement climatique

Selon des estimations réalisées par Météo France, le climat sur le Sud du Massif - Central devrait connaître, à l'échéance 2050, une évolution significative des températures et des précipitations, de l'ordre de + 1,5°C / + 0,5 mm par jour en hiver, et de + 2,5°C / - 0,5 mm par jour en été.

Cela pourrait avoir des effets notables sur des paramètres influençant la composition et la répartition de la faune et de la flore :

- déplacement géographique des climats.

Si la communauté climatologique s'accorde pour dire qu'une élévation des températures moyennes de 1° déplace les climats en altitude de 150 mètres et de 100 km vers le Nord, en région cantalienne doit plutôt être évoqué, à l'échéance 2050, un déplacement des climats en altitude :

- le climat de Maurs en 2050 serait celui que connaît actuellement Figeac ;

- le climat d'Aurillac serait le climat actuel de Maurs ;

- les températures de Saint - Flour devraient être celles d'Aurillac ;

- augmentation prévisible des températures moyennes annuelles de l'ordre de 1,5°, avec une augmentation plus accentuée en été, ce qui entraînerait une augmentation de l'évaporation et une diminution de la pluviométrie efficace avec des conséquences :

- sur les réserves en eau du sol :

- au printemps, diminution de 5 mm ;

- en été, diminution de 20 mm ;

- en automne, diminution de 10 mm ;

- inchangées en hiver ;

- sur les débits des cours d'eau :

- débits diminués de 10 % environ des étiages estivaux ;

- débits hivernaux début printemps augmentés.

Biogéographie

De façon générale, les peuplements végétaux actuels résultent de trois grands ensembles de facteurs écologiques :

- des facteurs liés aux sols, notamment les caractères physico - chimiques (eux mêmes liés à la géologie locale) ;
- des facteurs climatiques, en partie liés à l'altitude ;
- des facteurs liés aux êtres vivants, essentiellement à l'Homme qui au fil du temps a bouleversé (et continue de le faire) les peuplements originaux.

Du point de vue de la biogéographie, les peuplements végétaux sont classés en "étages de végétation", essentiellement définis en fonction de l'altitude. Des paramètres dépendant de conditions locales particulières (exposition, microclimats...) peuvent intervenir.

Du fait de l'altitude modérée, de la relative douceur des températures et de la pluviométrie suffisante, la commune de Mourjou se trouve à l'étage atlantique, série du Chêne pédonculé, qui, associé au Hêtre, constitue l'essence dominante de la Châtaigneraie cantalienne.



C'est également là que le Châtaignier, arbre emblématique de la commune de Mourjou, trouve son optimum de développement, sur les sols acides qui se sont formés sur les granites et les schistes.

3) Informations sur les zonages environnementaux

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

3 ZNIEFF de types I sont présentes sur la communes (toutes 3 intégrés dans la ZNIEFF de type II "Bassin de Maurs et Sud de la Châtaigneraie").

Le périmètre des ZNIEFF dépassant les limites de la commune et les espèces végétales n'étant pas localisées, la présence des plantes citées ne peut être considérée que comme potentielle sur le territoire communal.

- 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"

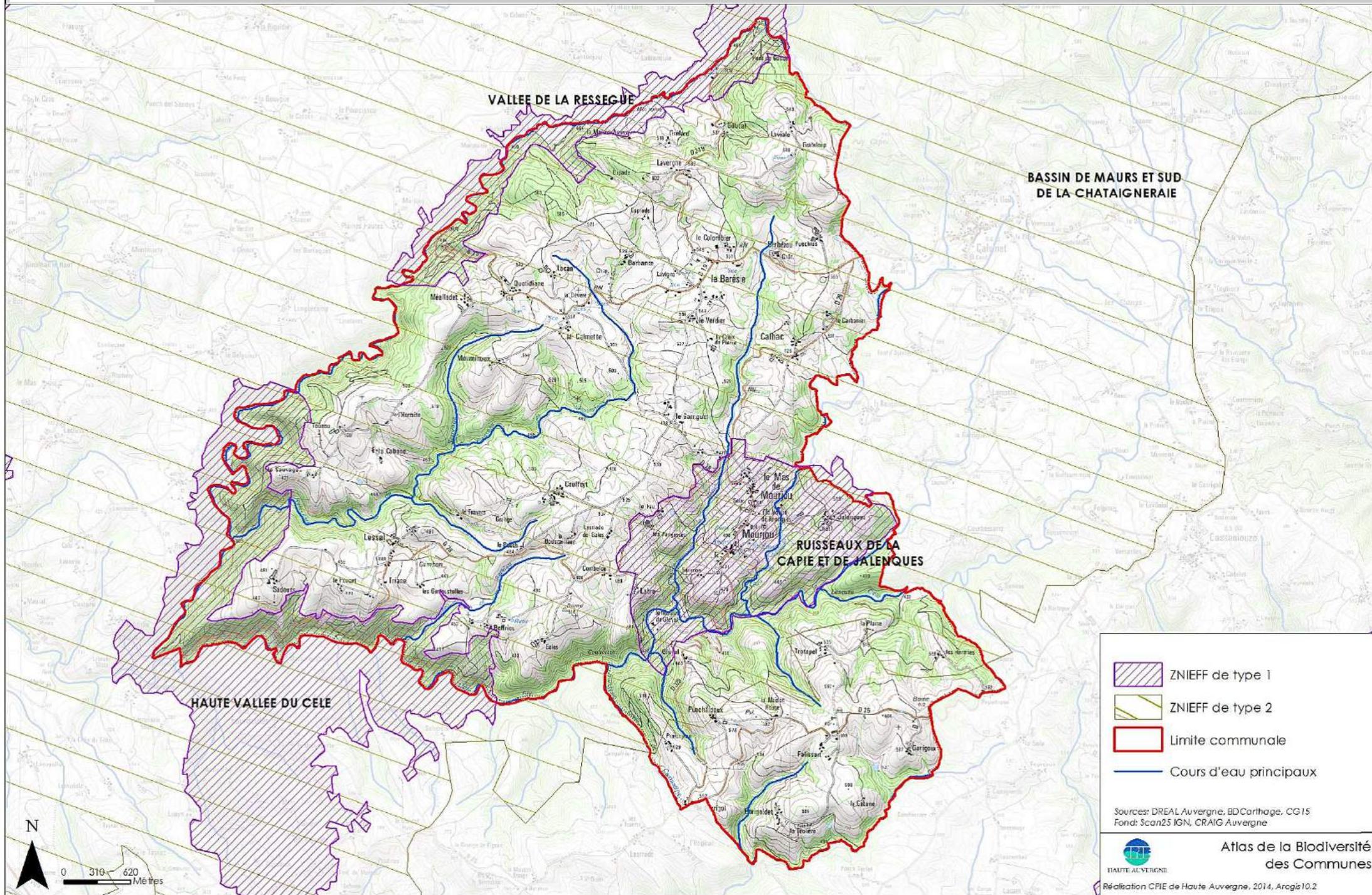
- 15 espèces animales déterminantes : Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*), Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo meridionalis*), Onychogomphe à pinces (*Onychogomphus uncatus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Loutre d'Europe (*Lutra 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*), Sénéçon livide (*Senecio lividus*), Simethis à feuilles aplaties (*Simethis mattiazzi*), Osmonde royale (*Osmunda regalis*), Asplénium lancéolé (*Asplenium obovatum* subsp. *Billotii*).



Milan noir (cliché Jean Marie Boulard)

Zonages environnementaux - commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



Sources: DREAL Auvergne, BDCarthage, CG15
Fond: Scan25 IGN, CRAIG Auvergne

Intérêt patrimonial des ZNIEFF

Habitats

3 des habitats présents sont considérés comme des habitats d'intérêt communautaire* (31.2 - Landes sèches, 41.9 - Forêts de châtaigniers, 62.2 - Végétation des rochers et falaises siliceuses), 1 habitat est considéré comme prioritaire* (44.3 - Aulnaies – frênaies médioeuropéennes)

Espèces animales et végétales

Avifaune

Toutes les espèces figurent sur liste rouge* régionale et font l'objet, à l'exception de l'Alouette lulu, d'une protection au niveau national.

Rare à l'échelle nationale, le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) est la seule espèce sur liste rouge nationale (espèce prioritaire en terme de conservation). Il est considéré comme vulnérable à l'échelon régional.

L'Alouette lulu (*Lullula arborea*), le Milan noir (*Milvus migrans*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Pic mar (*Dendrocopos medius*) sont considérés à l'échelle régionale comme des espèces sensibles.

La Chouette chevêche (*Athene noctua*) et la Huppe fasciée (*Upupa epops*) sont quant à elles considérées comme des espèces en déclin.

Autres espèces animales

Elles figurent toutes en listes rouges nationale et régionale et bénéficient d'une protection au niveau national. Elles figurent également toutes dans la Directive Habitat (annexes II et/ou IV).

L'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) et la Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) sont considérées comme vulnérables aux échelles nationale et régionale

La Loutre (*Lutra lutra*) et le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) sont considérés comme vulnérables à l'échelle régionale et en danger à l'échelle nationale

Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) est considéré comme rare à l'échelle régionale, vulnérable à l'échelle nationale

Flore

Parmi les plantes citées, 4 sont dans une situation plus préoccupante :

Asplénium lancéolé (*Asplenium obovatum*) et Osmonde royale (*Osmunda regalis*) sont considérées comme des espèces en danger ;

Fougère espacée (*Dryopteris remota*) et Sénéçon livide (*Senecio lividus*) sont considérés comme des espèces quasi menacées.

IV. Portraits des habitats de la commune

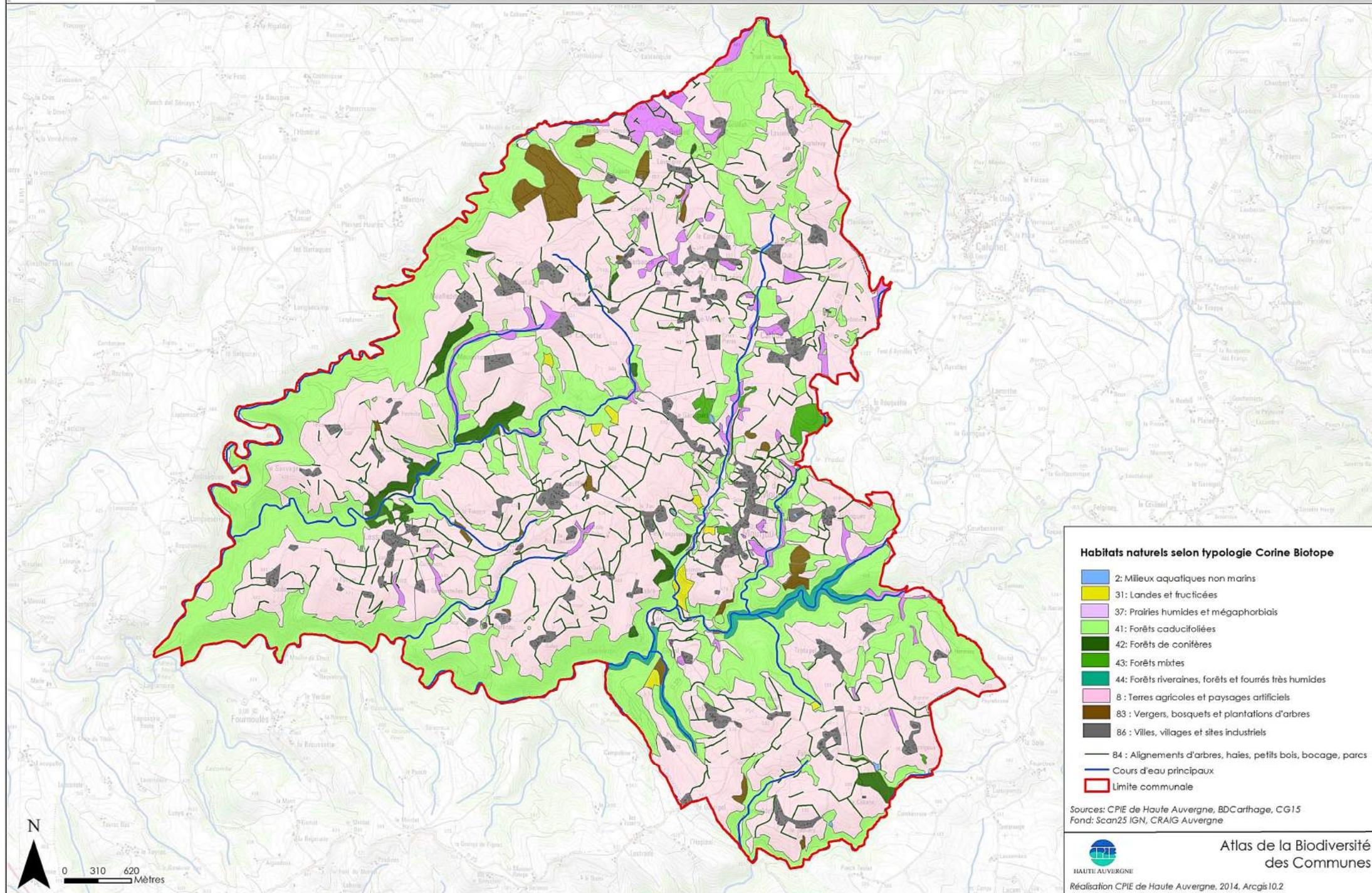
Afin d'avoir une image la plus précise possible des habitats présents sur le territoire communal, des inventaires et des prospections sur le terrain ont été effectués, du printemps à l'automne 2013, après une phase de photo-interprétation.

La typologie des habitats proposé repose sur la nomenclature européenne "CORINE biotopes", qui attribue à chaque type d'habitat un code précis, reconnu par la communauté scientifique.

6 grands types de milieux* ont été identifiés sur le territoire communal, chacun de ces milieux pouvant regrouper un ou plusieurs habitats* :

- **les zones humides**
- **les milieux aquatiques ;**
- **les milieux forestiers ;**
- **les landes ;**
- **les zones bocagères ;**
- **les lieux humanisés ou abandonnés.**

*Dans l'Atlas, chaque milieu est représenté par une des couleurs de l'onglet situé à droite des pages
(les couleurs ne correspondent pas au code couleur de la carte des habitats).*



Les Zones humides (Codes Corine : 37, 44)



Espace intermédiaire entre milieu terrestre et milieu aquatique, les zones humides sont des "*terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau (...) de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles* pendant au moins une partie de l'année*" (Loi sur l'eau - 1992).

La typologie des zones humides va bien au - delà des milieux continuellement inondés (marais, marécages...), les prairies humides en font intégralement partie.

Du point de vue écologique et environnemental, les zones humides remplissent de nombreuses fonctions :

- par leur pouvoir épurateur (rôle de filtre), elles contribuent à la fois au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau ;
- elles constituent un réservoir de biodiversité, offrant aux espèces animales et végétales qui y sont inféodées les conditions nécessaires à nombre de leurs fonctions vitales : alimentation (présence de ressources alimentaires variées, concentration d'éléments nutritifs), reproduction (batraciens...), abri, refuge et repos (diversité des habitats), notamment pour certains oiseaux ;
- elles fonctionnent comme des éponges, stockant l'eau en période de précipitations et la restituant au cours des périodes moins arrosées.

De ce fait, elles régulent les régimes hydrologiques en diminuant l'intensité des crues et en soutenant les débits des cours d'eau en période d'étiage*. Ce rôle de réservoir permet de limiter l'intensité des effets de sécheresses prononcées (soutien des débits d'étiage, augmentation de l'humidité atmosphérique) ;

- enfin, les zones humides font partie intégrante du patrimoine paysager et culturel de la commune.



Prairie humide



Bas marais para - tourbeux avec Sphaigne



Formation riveraine

L'inventaire réalisé depuis 2006 par le Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé (SMBRC), structure porteuse du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), fait apparaître la présence de 62 zones humides sur le territoire communal.

Ces zones humides peuvent être regroupées en 2 grands types :

- **prairies humides** (Code Corine : 37)

Prairies humides non anthropiques* ou faiblement utilisées.

Représentant 87 % du total, les prairies humides sont la forme de zone humide la plus fréquente sur la commune.

Ponctuellement les prairies humides peuvent présenter un faciès de bas – marais

- **formations riveraines de Saules** (Code Corine : 44)

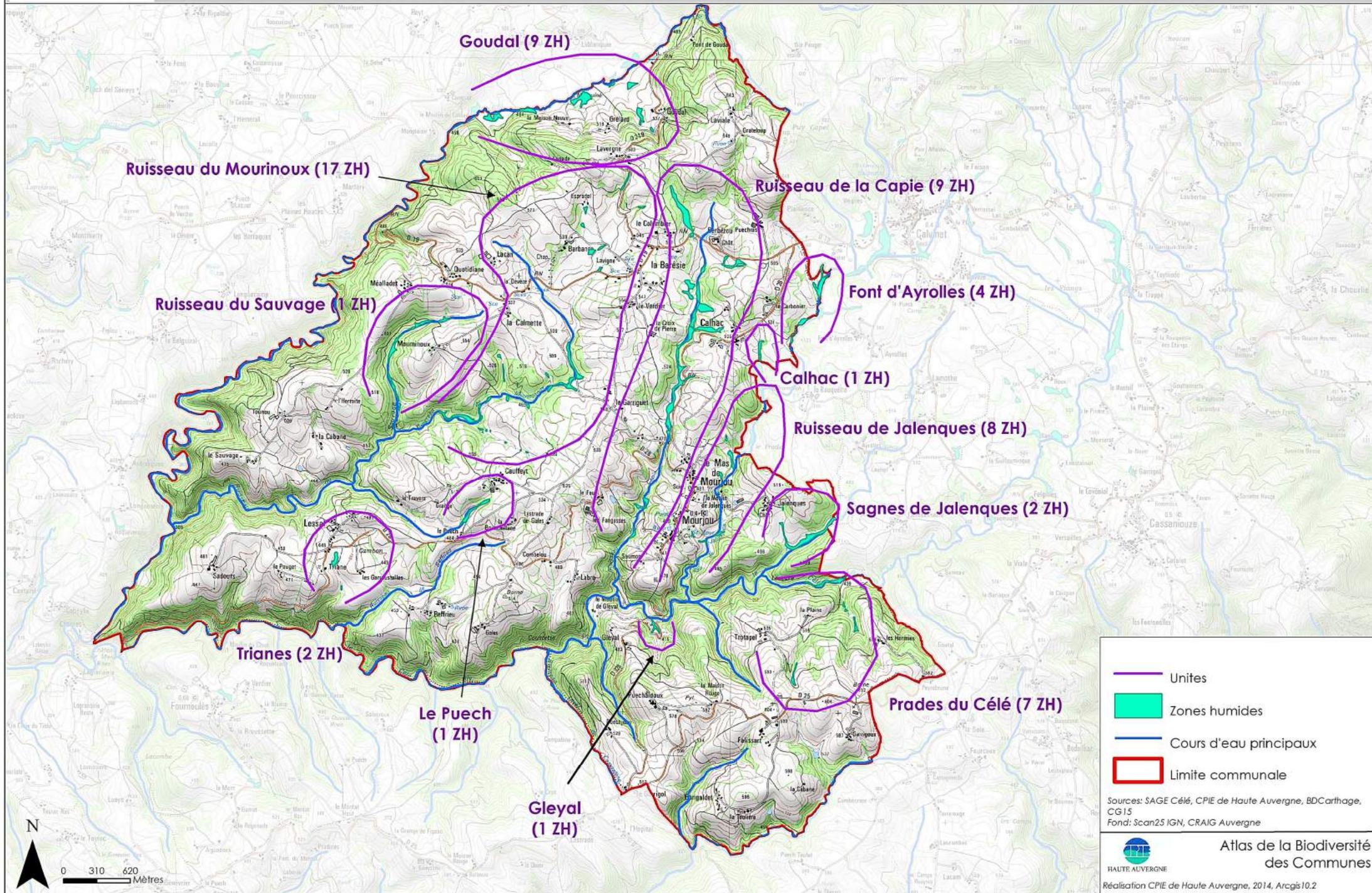
Formations arbustives ou arborescentes à Salix (saules), le long des cours d'eau et soumises à des inondations périodiques.

Ces 62 zones humides peuvent être regroupées en 12 unités, dont certaines sont constituées de plusieurs zones humides interdépendantes sur le plan hydraulique (par exemple l'unité 8 - Ruisseau de la Capie - est composée de 9 zones humides "connectées" au ruisseau de la Capie). Ces 12 unités sont réparties sur 5 bassins versants* .



Zones Humides par unité - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



Selon l'inventaire du SMBRC, sur les 62 zones humides :

- 16 (soit 26 %) sont très fortement dégradées ;
- 39 (soit 63 %) sont partiellement dégradées ;
- 3 (soit 5 %) sont non dégradées.

Au total, ce sont donc pratiquement 90 % des zones humides (soit 9 sur 10) qui ont subi des dégradations plus ou moins importantes, les causes de dégradation les plus fréquentes étant le drainage et le pâturage.

Compte tenu de leur bon état de conservation et de leurs caractéristiques (prairies humides ou marais para tourbeux avec présence de sphaigne), les zones humides non dégradées peuvent être considérées comme présentant un intérêt patrimonial fort à l'échelle de la commune. Elles ont été intégrées à ce titre dans les zones à enjeux forts dans la carte de synthèse des enjeux. L'unité "Prades du Célé" (ensemble de 7 zones humides partiellement dégradées, dans une zone d'expansion occasionnelle des crues du Célé et dans un secteur à Moule perlière) constitue également une zone à enjeux.



Quelques plantes caractéristiques des zones humides (tous types de ZH confondus) :

Espèces arborées / arbustives : Aulne glutineux, Saules (S. à oreillettes, S. cendré, S. rampant)

Espèces herbacées : Benoite des ruisseaux, Caltha des marais (Populage des marais), Canche cespiteuse, Carex (Laîche paniculée, L. vésiculeuse), Cirse des marais, Épilobe des marais, Eupatoire chanvrine, Gaillet des marais, Houlique molle, Iris des marais, Joncs* (J. diffus, J. aggloméré, J. acutiflore, J. des crapauds), Lisymaque commune, Lotier des marais, Massette à larges feuilles, Menthes* (M. aquatique, M. odorante, M. à feuille ronde, M. à feuille longue), Molinie, Myosotis des marais, Reine des prés*, Renoncule flammette, Renouées (R. persicaire, R. bistorte), Salicaire d'Europe, Scirpe des bois, Sphaigne*, Valeriana dioica...*

*(Dans les listes de plantes celles suivies d'un * sont en photo)*

Les milieux aquatiques (code Corine 2)



Les milieux aquatiques (**code Corine 2**) regroupent deux types d'habitats : les eaux stagnantes (lacs, étangs et mares d'origine naturelle ou artificielle) et les eaux courantes (rivières et petits cours d'eau).

Les eaux stagnantes



Elles jouent plusieurs rôles écologiques majeurs et constituent des habitats essentiels à la vie de bon nombre d'animaux comme les libellules, les batraciens (grenouille, triton, salamandre...), mais également pour beaucoup d'oiseaux (on considère que 50% de ceux - ci dépendent directement ou indirectement de ces espaces - et plus largement des zones humides-, qui sont pour eux des lieux de nourrissage ou de nidification. Les plans d'eau jouent également un rôle méconnu et important dans la migration : facilement repérables la nuit grâce aux reflets de la lune sur la surface de l'eau, ils constituent des gîtes d'étape pour de nombreux oiseaux migrateurs).

Les étangs et les mares sont aussi des zones d'abreuvement et d'alimentation pour une large faune. C'est également un lieu où se développe une flore spécifique, aquatique ou littorale.

Enfin, au même titre que les eaux courantes, les eaux stagnantes constituent également le milieu de vie pour les poissons.

Les milieux aquatiques stagnants, bien que souvent artificiels car créés pour les besoins de l'agriculture, accueillent une importante biodiversité sur de petites surfaces. Leurs enjeux de conservation sont donc importants. Leur forte régression ces dernières décennies ont considérablement fragilisé les espèces qui en sont dépendantes, alors que ces milieux prennent toute leur importance dans un contexte de réseau écologique.

C'est pourquoi il faut à tout prix proscrire le comblement, ou la pollution de ces eaux et que l'agriculture se réapproprie les mares de prairies, éléments identitaires des paysages, réserves de biodiversité et bien sûr réserves d'eau pour le bétail.

Les eaux courantes

Outre leur rôle dans le paysage (l'érosion fluviale est à l'origine du relief, "squelette" du paysage...) et leur valeur d'un point de vue social et récréatif (loisirs), les cours - d'eau assurent différentes fonctions du point de vue économique, environnemental et écologique :

- récepteurs des eaux des précipitations, ils constituent un maillon du cycle naturel de l'eau ;
- ils contribuent à la biodiversité en tant que milieu naturel à part entière et accueillent une faune ichtyologique* diversifiée : Chabot, Goujon, Lamproie de planer, Loche franche, Truite fario, Vairon... (pêches électriques réalisées par la Fédération Départementale pour la Pêche et la protection du milieu aquatique en Novembre 2013).

Certains cours d'eau de la commune recèlent encore des espèces patrimoniales telles que l'Ecrevisse à pieds blancs et la Moule perlière ;

- les ripisylves* des berges constituent des habitats naturels spécifiques. Au même titre que les haies bocagères, elles remplissent une fonction de corridors biologiques* et jouent un rôle majeur pour le maintien de la biodiversité (biodiversité forestière et des cours d'eau notamment). Véritables filtres, elles jouent également un rôle épurateur et préservent la qualité de l'eau des rivières et des zones humides.

Les cours d'eau assurent également l'alimentation en eau de la population de la commune (captages AEP de la Ressègue) et parfois du bétail (abreuvement direct en rivière).

Les milieux forestiers (Codes Corine : 41, 42, 43, 83)



La Forêt caducifoliée (Code Corine : 41)

Compte tenu des conditions naturelles (cf § "Biogéographie"), la Châtaigneraie cantalienne est le domaine de la chênaie pédonculée, dominée par le Chêne pédonculé, associé au Chêne sessile.

Le Châtaignier, le Hêtre, le Bouleau, le Tilleul, les érables... sont les principales essences arborées qui se mêlent aux chênes.

En fonction des conditions de milieu, de l'importance des interventions humaines... d'autres types de boisements sont présents sur la commune :

Bois de Châtaignier

Formations dominées par *Castanea sativa*, incluant les plantations (châtaigneraies)



Châtaignier touché par le Cynips

Le Châtaignier, arbre fruitier et forestier

Si le châtaignier est une espèce spontanée autour de la Méditerranée, en Asie mineure (Turquie) et dans la région du Caucase (Arménie, Géorgie, Azerbaïdjan...), il ne serait historiquement arrivé en France, via la Grèce et l'Italie, qu'au premier siècle après J.C.

Il a bénéficié, dans son expansion, de sa culture par l'homme (castanéiculture), en particulier pendant les périodes de croissance démographique (notamment aux XVIe et XVIIe siècles). La châtaigne constituait alors avec le seigle, dans les régions où le châtaignier a trouvé les conditions nécessaires à son épanouissement (Corse, Cévennes, Limousin, Auvergne, Bretagne...) une des bases de l'alimentation.

*Déjà touchés par le chancre et la maladie de l'encre (maladies cryptogamiques provoquant des dépérissements graves pouvant entraîner la mort des arbres hôtes), les châtaigniers sont aujourd'hui menacés par le Cynips du châtaignier (micro - hyménoptère pondant dans les bourgeons et provoquant des chutes spectaculaires de production, voire la mort des arbres). Des essais de lutte biologique avec le *Torymus sinensis* (micro guêpe prédatrice naturelle du Cynips) sont actuellement en cours dans la région de Maurs.*



***Castanea sativa*, carte d'identité:**

- *arbre capable de vivre plus de 500 ans*
- *hauteur maximale : 25 à 30 mètres*
- *feuillage caduc, à couvert assez dense*
- *essence à forte croissance, tolérant un léger ombrage dans le jeune âge*
- *fleurs mâles et femelles distinctes, mais portées par un même individu*
- *floraison en juin/juillet. Pollinisation sous l'action du vent*
- *souche apte à produire des rejets très vigoureux après coupe (d'où son traitement fréquent en taillis)*
- *le châtaignier affectionne les terrains profonds, à bonne réserve en eau et bien meubles*
- *il craint les expositions sèches, particulièrement sur sol filtrant et est très sensible aux gelées tardives*
- *craignant le calcaire (espèce calcifuge), il se plaît en Châtaigneraie et plus particulièrement à Mourjou qui en fait son emblème...*



Plantation de Douglas, un milieu pauvre en biodiversité

- **Forêts de conifères (Code Corine : 42)**

Forêts dominées par *Pinus sylvestris*.

- **Forêts mixtes - Code Corine : 43**

Forêts et bois mixtes d'essences caducifoliées et de résineux en mélange. Grande mixité, aucune espèce dominante.

- **Plantations d'arbres (Code Corine : 83)**

Formations de ligneux cultivés, plantés, le plus souvent, pour la production de bois. Ces formations sont composées d'espèces exotiques ou d'espèces naturelles en dehors de leur aire naturelle et/ou de leur habitat naturel, avec 2 essences principales : Douglas et Epicéa (soit une des 2 espèces dominantes, soit plantations mixtes/équilibre entre les 2 essences).



Quelques espèces caractéristiques des milieux forestiers (tous types de milieux forestiers confondus, la composition floristique dépendant du type d'essence, de la densité de plantation...) :

Espèces arbustives : Bourdaine, Bruyère cendrée, Callune, Chèvrefeuille, Houx, Noisetier, Ronce...*

Espèces herbacées : Bétoine officinale, Canche flexueuse, Chèvrefeuille des bois, Circée de Paris, Epiaire des bois, Erythronée dent de chien, Fougère aigle, Fraisier des bois, Géranium noueux, Germandrée scorodaine, Mélampyre des prés, Muguet, Petit Millepertuis*, Pulmonaire, Siméthris à feuilles aplaties...*

Dans les endroits plus humides, une fougère peu fréquente, l'Osmonde royale, peut également être présente (signalée dans la vallée de la Ressègue).*

Les Landes (Code Corine : 31)

Paysages intermédiaires entre milieux forestiers et agricoles, les landes sont des milieux où dominent des végétaux ligneux bas (strate arbustive). Elles peuvent correspondre à des espaces boisés qui ont été défrichés, en phase de reconquête par la végétation naturelle. Dans ce cas, les landes constituent un paysage de transition, évoluant à terme vers la forêt.

C'est un habitat peu représenté sur la commune, il s'agit de **Landes sub-atlantiques à Genêt et Callune** (Code Corine : 31)

Quelques espèces caractéristiques des landes (tous types confondus) :

Ajonc d'Europe, Bruyère cendrée, Callune, Genêt poilu, Genêt à balais, Genévrier commun ... pour la strate arbustive

Fougère aigle, Jasione des montagnes, Linaire rampante, Millepertuis couché, Millepertuis perfolié, Orobanche Petit Millepertuis, Scabieuse colombaire, Séneçon commun, Serpolet, Véronique petit chêne... pour la strate herbacée

Le bocage (code Corine : 84)





Le terme de bocage (code Corine : 84) s'applique aux zones où alternent alignements d'arbres, haies, bosquets de petite taille, pâturages et cultures.

Il s'agit donc d'une mosaïque d'habitats constituée de boisements linéaires, en réseaux ou en îlots, intimement entremêlés de prairies ou de zones cultivées.

Les zones agricoles (prairies, champs...) proprement dites sont abordées dans le § consacré aux lieux humanisés.

Les haies bocagères constituent à l'origine une forme de clôture des parcelles. Pouvant être constituées par les lisières conservées lors des défrichements de boisements (ou issues d'un processus de colonisation naturelle), elles ne résultent pas uniquement d'une action délibérée de plantation par l'homme. Les espèces végétales qui entrent dans leur composition sont donc soit des espèces autochtones (potentiellement bon nombre de celles des milieux forestiers), soit des espèces introduites.

Elément identitaire et structurant des paysages de la commune, les haies jouent un rôle important aux niveaux agricole et écologique :

- protection des cultures et du bétail contre les aléas climatiques (effet brise - vent, ombrage...) ;
- régulation des eaux et stabilisation des sols dans les zones de pente ;
- nourrissage d'une multitude d'animaux (toutes formes d'alimentation : détritivores, herbivores, granivores, insectivores, carnivores), dont certains peuvent constituer des prédateurs de ravageurs (rapaces - tels que la Buse variable - se nourrissant des rats taupiers) ;
- milieux de vie diversifiés (sol, litière, feuillage, tiges, troncs et hautes branches) ;
- accueil de nombreux groupes faunistiques (insectes, micro-organismes, mollusques, oiseaux, petits mammifères, chauves-souris, reptiles, amphibiens...) qui fréquentent les haies pour s'y nourrir, s'y abriter, s'y reproduire ;
- rôle de corridor biologique : "couloirs de déplacement" permettant à des espèces animales ne pouvant pas vivre dans les milieux strictement agricoles de se déplacer.



Quelques espèces caractéristiques des haies :

Strate arborée : Cerisier, chênes, érables, Frêne, Noyer, Robinier faux - acacia, Saule marsault, Tilleul... pour les essences arborées ;

Strate arbustive : Aubépine, Cornouiller, Eglantier, Houx, Noisetier, Prunellier, Ronce, Sureau noir... pour les arbustes ;*

Strate herbacée : Epervière piloselle, Eupatoire chanvrine, Gaillet jaune, Gesse de Nissole, Orchis bouc, Serpolet, Vesce des haies, Vesce cultivée, Vesce à 4 graines... pour la strate herbacée.

La Mission Haies Auvergne (Union Régionale des Forêts d'Auvergne) a élaboré en 2010 une grille d'évaluation de la biodiversité d'une haie (en annexe).

Reprenant la méthodologie de l'Indice de Biodiversité Potentielle des Peuplements Forestiers (remodelé pour s'adapter aux spécificités du linéaire bocager), elle a pour objectif de constituer un outil pour évaluer la biodiversité potentielle d'une haie, par un système de notation (plus la note est élevée, plus la haie présente des intérêts du point de vue de la biodiversité).

Prenant en compte 8 critères simples, elle est facilement utilisable sur le terrain, même par des personnes non initiées.

Dans le cadre de l'ABC, elle a été mise en œuvre sur 14 haies, situées dans des contextes différents.

Outre de constituer un référentiel en matière de biodiversité des haies, cela a permis de mettre en évidence quelques tendances concernant les haies sur le territoire de la commune :



Une haie associant différents étages de végétation est intéressante pour la biodiversité...



... à l'inverse d'un alignement d'arbres

- à l'échelle de la commune, le réseau de haies n'est pas homogène (secteurs où il est bien conservé, secteurs où il est quasi absent. Souvent (notamment au Sud Ouest de la commune) le réseau de haies est très relictuel (ancien maillage amputé) ;
- quand elles ont été conservées, les haies sont souvent très belles mais les 3 strates (arborée, arbustive, herbacée) sont rarement présentes en même temps, la strate arbustive étant la plus fréquente ;
- les haies ont le même âge, certaines sont vieillissantes, ce qui pourra à terme poser un problème de renouvellement ;
- elles contiennent peu de bois mort.

Les lieux humanisés ou abandonnés (Codes Corine 8, 86)



Entrent dans cette catégorie des milieux très divers, dont le point commun est d'être placés - ou d'avoir été placés - directement sous l'action de l'homme. Ces espaces accueillent souvent une flore et une faune variées, généralement sous-estimées et méconnues (bien que proche de l'homme), l'hétérogénéité des habitats engendrant une grande biodiversité.

Si la végétation est habituellement composée surtout d'espèces introduites ou cultivées, elle comprend beaucoup de plantes indigènes, qui les investissent spontanément et qui constituent les "plantes compagnes" de l'homme : flore adventice*, plantes messicoles* dans les espaces cultivés (malgré l'emploi des désherbants), plantes rudérales* ou nitrophiles*...

Nomades, les plantes s'évadent facilement des jardins pour s'installer dans les fossés, au bord des sentiers... ("échappées de jardins"), rendant parfois ténue la frontière entre nature jardinée et nature "sauvage".

Certaines de ces plantes (Pervenche...) peuvent ainsi témoigner de la présence d'un ancien enclos jardiné abandonné.

Cette catégorie regroupe plusieurs types d'habitats situés en zone agricole ou en zone urbaine :



- **Terres agricoles (Code Corine 8)**

Elles sont composées :

- **des pâturages et des prairies**

Pâturages et prés de fauche fertilisés, régulièrement pâturés, sur des sols bien drainés, présentant une grande richesse en graminées.

Prairies permanentes semées ou fertilisées, parfois aussi traitées avec des herbicides sélectifs, avec une flore et une faune appauvries.



- les zones cultivées

Champs (céréales, maïs, légumineuses fourragères, pommes de terre et autres plantes récoltées annuellement). La qualité et la diversité faunistiques et floristiques de ces espaces dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs.



Quelques plantes herbacées caractéristiques des prairies, pâturages et cultures :

Divers paturins, Dactyle agglomérée, Houlique, Ray grass, ...

Achillée mille feuilles, Bleuet, Cardamine des prés, Carotte sauvage, Lotier corniculé, Marguerite, Mauve musquée, Pissenlit (Dent de lion), plantains (grand, intermédiaire, lancéolé), Primevère, Ravenelle, Renoncule âcre, Renouée bistorte, Rumex, Salsifis des prés, Trèfle rampant, Trèfle des prés...*

Sur terrains plus secs : Millepertuis, Renoncule bulbeuse...



- **Villages (Code Corine : 86)**

Espaces utilisées pour l'occupation humaine : constructions, espaces publics, bord des routes et des chemins, fossés, jardins (jardins ornementaux et jardins potagers de subsistance)...

Il s'agit de zone où les sols ont été fortement perturbés et/ou artificialisés.

Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières, introduites ou nitrophiles.

Une faune importante s'y est adaptée. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts.

Certains oiseaux y nichent presque exclusivement, utilisant surtout les structures dont l'architecture est traditionnelle. Des Chauves - Souris se logent dans les constructions. Les plantes de rochers colonisent les vieux murs et les toits.



Jarins et bords des chemins : des lieux d'accueil des plantes compagnes



Quelques plantes herbacées caractéristiques des lieux humanisés en zone urbanisée :

Alliaire officinale, Armoises, Bardane, Bouillon noir, Bourrache officinale, Bryone dioïque, Cardère*, Centaurée jacée, Chélidoine, Cirse, Compagnon blanc, Coquelicot*, Digitale, Eupatoire chanvrine, Gaillet gratteron, Géranium Herbe à Robert, Lamier blanc, Lierre terrestre, Molène (bouillon blanc), Onagre, Ortie, Pâquerette, Pervenche*, Petite centaurée, plantains, Ronce, Silène enflé, Stellaire, Sureau hièble, Verveine officinale, Vergerette du Canada, Vipérine commune ...*

Plus spécifiquement sur les murs et les murets : Nombril de Vénus, Capillaire...

Les terrains en friche ou retournés récemment constituent quant à eux des lieux d'accueil privilégiés de l'Ambroisie, plante invasive fortement allergisante.



Les espaces humanisés : des lieux privilégiés d'accueil de plantes introduites (Pin parasol)...

... et de la faune sauvage (Lézard vert)



Par définition lieux de cohabitation entre l'homme et la nature ("biodiversité du quotidien"), les espaces humanisés sont également des lieux d'observation privilégiés de la faune (oiseaux, insectes...) et de la flore, et peuvent jouer un rôle pédagogique important.

Certains lieux (jardins d'agrément ou potagers, espaces publics...) peuvent ainsi potentiellement devenir un réservoir de biodiversité, à condition que soient mises en œuvre des pratiques adaptées (liste non exhaustive !) :

- *privilégier les essences locales d'arbres et d'arbustes, notamment au niveau des haies (plus résistantes, elles exigent moins de soins et s'intègrent mieux dans le paysage) ;*
- *éviter les plantes "jetables" : privilégier les plantations en pleine terre (moins consommatrices en eau que les bacs ou les suspensions), limiter les fleurissements annuels et favoriser les massifs mixtes à base de vivaces, de plantes à bulbes et d'arbustes (complétés par des annuelles et des spontanées), afin d'éviter les renouvellements complets des massifs à chaque saison ;*
- *ne pas chercher à "faire propre partout".*

Sans remettre en cause un certain nombre d'exigences (accessibilité, propreté...), il est tout à fait possible de trouver des compromis entre "trop faire" et "laisser faire".

La lutte systématique contre les adventices engendre souvent un entretien très lourd, faisant appel à l'emploi de produits phytosanitaires qui ont un impact important sur la santé et l'environnement. Or les "mauvaises herbes" permettent le cycle de développement d'insectes utiles (pollinisateurs) et sont essentielles pour la biodiversité.

Un espace vert ne signifie donc pas nécessairement une charge d'entretien importante pour un particulier ou une commune : choix de niveaux d'entretien différents (soigné, standard, extensif) selon les usages et/ou la fréquentation.

Il est par exemple possible de remplacer un gazon par une prairie naturelle où la diversité végétale trouvera un équilibre naturellement et où les plantes se réguleront mutuellement, empêchant le développement anarchique de certaines espèces.

La tonte peut y être réalisée de façon sélective en délimitant des secteurs tondus régulièrement (cheminements) et des zones refuges à tonte moins régulière ;

- *lutter naturellement contre les ravageurs et les plantes indésirables en utilisant mieux et moins les produits phytosanitaires et les engrais de synthèse ;*
- *favoriser la présence de la faune auxiliaire par des aménagements tels qu'une mare (pour attirer les batraciens), des abris à insectes, le semis d'une prairie naturelle... ;*
- *modifier certaines pratiques de jardinage, par exemple au niveau du travail du sol (utilisation d'outils tels que la grelinette ne bouleversant pas la vie du sol) ;*
- *privilégier des revêtements de sol perméables.*

L'imperméabilisation des aires de stationnement ou de certains espaces du jardin (terrasses, voies d'accès au garage...), empêchent l'eau de pluie de s'infiltrer naturellement dans le sol.

V. Flore

Les plantes herbacées

En complément des prospections de terrain réalisées par le CPIE dans le cadre de la réalisation de l'Atlas et des données fournies par les partenaires, la base de données Chloris du CBNMC a été consultée.

Dans cette base de données, 29 plantes à statut sont recensées sur la commune de Mourjou (à noter que certaines données, anciennes, sont à relativiser).

En croisant l'ensemble des sources de données, 3 plantes, dont la présence est attestée sur le territoire de la commune (observations récentes), peuvent être considérées comme présentant des enjeux forts à l'échelle de la commune de Mourjou :



- Doradille de Billot (*Asplenium obovatum*) : fougère rare en Auvergne, présente dans quelques stations seulement. Localisée dans le Cantal entre 200 m et 550 m, dans la vallée du Lot et quelques - uns de ses affluents, où les effectifs de ses populations peuvent être très faibles ;

- Centaurée pectinée (*Centaurea pectinata*) : plante répartie sur les reliefs collinéens et montagnards du SE de la France. On ne la trouve en Auvergne qu'en Haute - Loire et que dans le Cantal, où elle est localisée uniquement dans les vallées encaissées du bassin du Lot. Elle se maintient dans la majorité de ses stations, mais souvent avec des effectifs faibles. L'espèce n'est toutefois pas menacée car située dans des stations inaccessibles (rochers et falaises) ;

- Osmonde royale : localisée dans le Cantal uniquement au Sud de la bordure limousine et en Châtaigneraie, surtout dans les bassins de la Rance et du Célé.



Osmonde royale

2 autres plantes peuvent également être citées, mais avec un enjeu de conservation moins important :

- Simethis à feuilles aplaties : espèce arrivant en limite d'aire orientale dans l'Ouest de l'Auvergne. La Châtaigneraie cantalienne et la vallée du Lot constituent le foyer le plus important en Auvergne où elle se maintient assez bien ;
- Millepertuis androsème : espèce présente sur les marges de la moitié occidentale du Cantal, généralement au bord des ruisseaux. Le nombre de stations est important, l'espèce se maintient bien ;

Nom latin	Nom vernaculaire	Patrimonialité	Dernière observation (base de données Chloris)
<i>Asplenium obovatum</i>	Doradille de Billot	LRR : en danger	2007
<i>Centaurea pectinata</i>	Centaurée pectinée	LRR : préoccupation mineure	2008
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis androsème	LRR : préoccupation mineure	2004
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale	LRR : en danger	2004
<i>Simethis mattiazzi</i>	Simethis à feuilles aplaties	LRR : préoccupation mineure	2008

LRR : Liste Rouge Régionale

La présence de la Lathrée clandestine peut également être soulignée : plante peu commune que l'on trouve uniquement à l'étage collinéen, avec une distribution plutôt atlantique. Elle a été observée à plusieurs reprises le long du Célé. Le signalement de cette espèce est d'autant plus intéressant qu'elle semble régresser localement dans le sud-ouest du Cantal (Châtaigneraie et vallée de la Cère notamment).

Les champignons

Chaque année, dans le cadre de la foire de la châtaigne, une sortie champignon est organisée par l'Association Mycologique de Toulouse, dont une des membres (Juliette Labrunie) habite à Mourjou.

On dispose donc pour la commune de données abondantes et relativement anciennes (depuis les années 1990) sur ce groupe.

Globalement, la situation géographique de la commune (position méridionale dans le département, influences atlantiques...) est favorable à une diversité élevée de ces organismes. En été, les alternances de périodes de chaleurs et d'orages sont particulièrement propices aux poussées.

La présence de boisements avec des essences variées (châtaigniers, chênes, hêtres, bouleaux, pins, épicéas, mélèzes...) participe également à cette diversité, tout comme la variété des milieux : abords des cours d'eau (Célé, Ressègue, ruisseau de Jalenques...), prairies naturelles, haies...

Le contexte géologique et le relief accidenté (arénisation des granites et des schistes, accumulation d'éléments fins en fond de vallon assurant une humidité des sols même en période de sécheresse) constituent également un facteur favorable pour la variété fongique.

L'absence de terrains calcaires a par contre pour conséquence celle d'espèces calcicoles (comme le Bolet satan).

Quelques espèces rares ou peu communes ont été inventoriées sur la commune :

- *Albatrellus pes – caprae / scutiger* (Polypore pied de chèvre), espèce rare partout, trouvée en 2005
- *Boletopsis leucomelaena* (Polypore blanc et noir), espèce rare partout, trouvée en 2000 et en 2009
- *Boletus fragrans* (Bolet odorant), espèce thermophile rare, trouvée en 2012 et 2013
- *Phylloporus pelletieri* (Polypore d'Europe), espèce rare protégée, trouvée en 2006
- *Polyporus mori* (Polypore du mûrier), espèce peu commune

A noter également la présence de *Amanita caesarea* (Amanite des Césars), qui, comme le Bolet odorant, fait partie des espèces méridionales qui remontent vers le Nord à la faveur du réchauffement climatique.

VI. Faune



1. Les insectes

Au sein de ce groupe, seuls les Odonates (Libellules) et les Lépidoptères (Papillons) ont fait l'objet d'investigations.

Les Odonates



Agrion de Mercure

Les Odonates (Libellules et Demoiselles) appartiennent au groupe des insectes. Selon les espèces, ils pondent leurs œufs soit dans les tissus des végétaux aquatiques, soit directement dans l'eau.

Leurs larves, strictement aquatiques, constituent des prédatrices redoutables. Le temps de développement larvaire est variable selon les espèces (quelques semaines à plusieurs années).

Quand les larves sont suffisamment âgées et que les conditions climatiques conviennent, les individus effectuent leur mue imaginale au cours de laquelle ils vont abandonner leur peau de larves (exuvies) et devenir des insectes volants (imagos). Cette phase critique dans la vie des Odonates est appelée l'émergence.

On peut observer des Odonates parfois loin de l'eau car ils peuvent s'en éloigner pour leur maturation ou la chasse.

Avec ses zones humides, ses plans d'eau et ses cours d'eau variés, la commune de Mourjou offre un panel d'habitats très favorable à la présence de ces insectes.

Les Odonates ont été recherchés par différentes méthodes :

- recueil d'informations auprès de naturalistes (personnes ressource) ;
- recueil d'informations dans la bibliographie ;
- récolte et détermination des exuvies sur les sites de reproduction.

Il n'y pas eu de recherches spécifique des exuvies mais une récolte systématique de celles-ci lors des inventaires des imagos. Elles ont été ensuite déterminées grâce à une loupe binoculaire et à un ouvrage de référence (Doucet, 2010) ;

- inventaires des individus volant sur des zones favorables à leur reproduction.

Ces inventaires ont eu lieu pendant la saison de vol des Odonates (du printemps à l'automne) et ont été répartis sur deux saisons consécutives (2012 et 2013).

Ils ont consisté à parcourir les sites et à noter tous les individus vus (parfois il a été nécessaire de capturer au filet à insectes les individus pour les déterminer à l'aide d'une loupe x10, les individus capturés ayant été ensuite relâchés sur place).

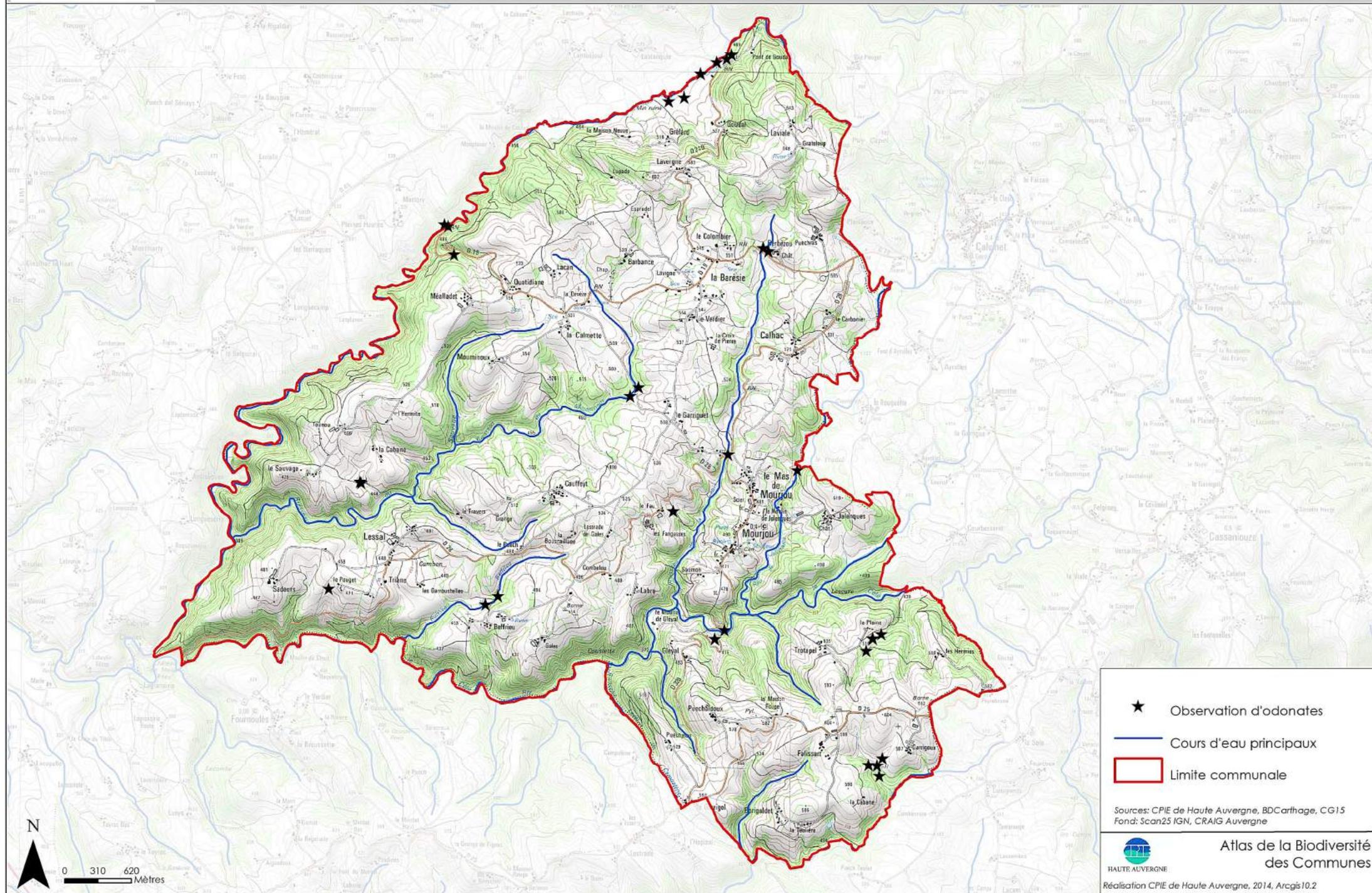
Pour les espèces protégées, ces opérations de capture ont été rendues possibles grâce à une autorisation de capture temporaire.

Compte-tenu du nombre important de sites potentiels de reproduction d'odonates sur la commune de Mourjou, tous les sites n'ont pas pu être prospectés plusieurs fois dans la saison, la majeure partie du temps, les sites n'ont pu être visités qu'à une seule reprise.

- observations fortuites lors d'autres inventaires de terrain.

Observations d'odonates - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



- ★ Observation d'odonates
- Cours d'eau principaux
- ▭ Limite communale

Sources: CPIE de Haute Auvergne, BDCarthage, CG15
Fond: Scan25 IGN, CRAIG Auvergne



Près de 130 données ont été récoltées pendant la période de l'étude.

29 espèces ont été inventoriées. Cela représente environ 43% des espèces du département du Cantal et 39% des espèces de la Région Auvergne.

La richesse odonatologique de Mourjou se révèle donc particulièrement intéressante.

Parmi ces espèces, 5 sont considérées comme patrimoniales (inscrites à la liste rouge régionale), dont 1 espèce qui est protégée (Agrion de Mercure).

Nom latin	Nom vernaculaire	Patrimonialité
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	PN + LRR : R + PRAO
<i>Lestes virens virens</i>	Leste verdoyant méridional	LRR : R
<i>Onychogomphus uncatus</i>	Onychogomphe à crochets	LRR : D
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	LRR : R
<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	LRR : D



Agrion de Mercure

PN : Protection Nationale - LRR : Liste Rouge Régionale - R : Rare - D : en Danger - PRAO : Déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des Odonates

Il est à noter que certaines autres espèces observées sont tout de même remarquables :

- Aeschne mixte qui est considérée comme très rare et très localisée dans la synthèse départementale sur les odonates (Leroy, 2004) ;
- Agrion de Vander Linden, Gomphe vulgaire, Cordulie métallique et Orthétrum brun, considérés comme rares dans le département (Leroy, 2004).

Cela montre qu'à Mourjou, dans l'état actuel de nos connaissances, une espèce d'odonates sur trois est patrimoniale et/ou remarquable. Cette proportion est importante et montre une certaine diversité et qualité des milieux aquatiques et des zones humides de la commune.

Notons que l'Agrion de Mercure, espèce protégée, n'a été repéré que dans un seul écoulement de la commune, le ruisseau de Mouminoux.



Gazé

Les Lépidoptères (papillons)

Les Lépidoptères sont des insectes munis d'ailes recouvertes de minuscules écailles colorées, dont le cycle de vie comprend une étape de métamorphose.

Le papillon commence sa vie à l'état d'oeuf pondu sur une plante hôte (plante propre à chaque espèce de papillon) sur laquelle il va éclore et donner naissance à une chenille, chenille qui constitue le premier stade de vie des papillons.

Cette dernière va passer par plusieurs stades et mues selon l'espèce pour ensuite se chrysalider. De la chrysalide va émerger le papillon adulte (imago), dont la vie sera presque entièrement vouée à la reproduction.

Le premier stade, sous forme de chenille, est particulièrement sensible, ce qui peut expliquer en partie la fragilité des populations de papillons.

Selon une étude de l'Agence européenne de l'environnement (AEE) parue en Juillet 2013, en vingt ans, le nombre des papillons de prairie a diminué de moitié en Europe. Sur les 247 espèces présentes en France, on estime à 153 le nombre d'espèces de papillons de jour présentes en Auvergne. Si l'on exclut le département de l'Allier, 5 espèces n'ont pas été revues depuis 1980.

Cette fragilité s'explique par le fait que les chenilles de chaque espèce ont un régime alimentaire très spécifique : elles ne peuvent se nourrir que d'une ou de quelques plantes ou type de plantes. En l'absence de ces plantes, aucune chenille ne peut se développer et donc aucun papillon adulte ne verra le jour.

Par exemple, les populations de Gazé, papillon dont la chenille se nourrit des feuilles d'Aubépine et de Prunellier, peuvent subir de graves dommages suite à l'arrachage des haies.

Le recueil des données a été réalisé par des prospections de terrain en 2013 et 2014. Deux journées spécifiques, les 23 avril et 25 juin 2014, y ont été consacrées (les autres jours les observations ont eu lieu lors de prospections d'autres groupes). Seuls les papillons de jour (rhopalocères) ont été prospectés.

L'identification des individus s'est effectuée à vue ou à l'aide d'un filet, les individus capturés étant immédiatement relâchés.

La LPO nous a également fournis une liste d'espèces, mais qui n'a pu apporter plus de connaissances, ces mêmes espèces ayant été inventoriées lors des prospections sur le terrain.



Paon du jour

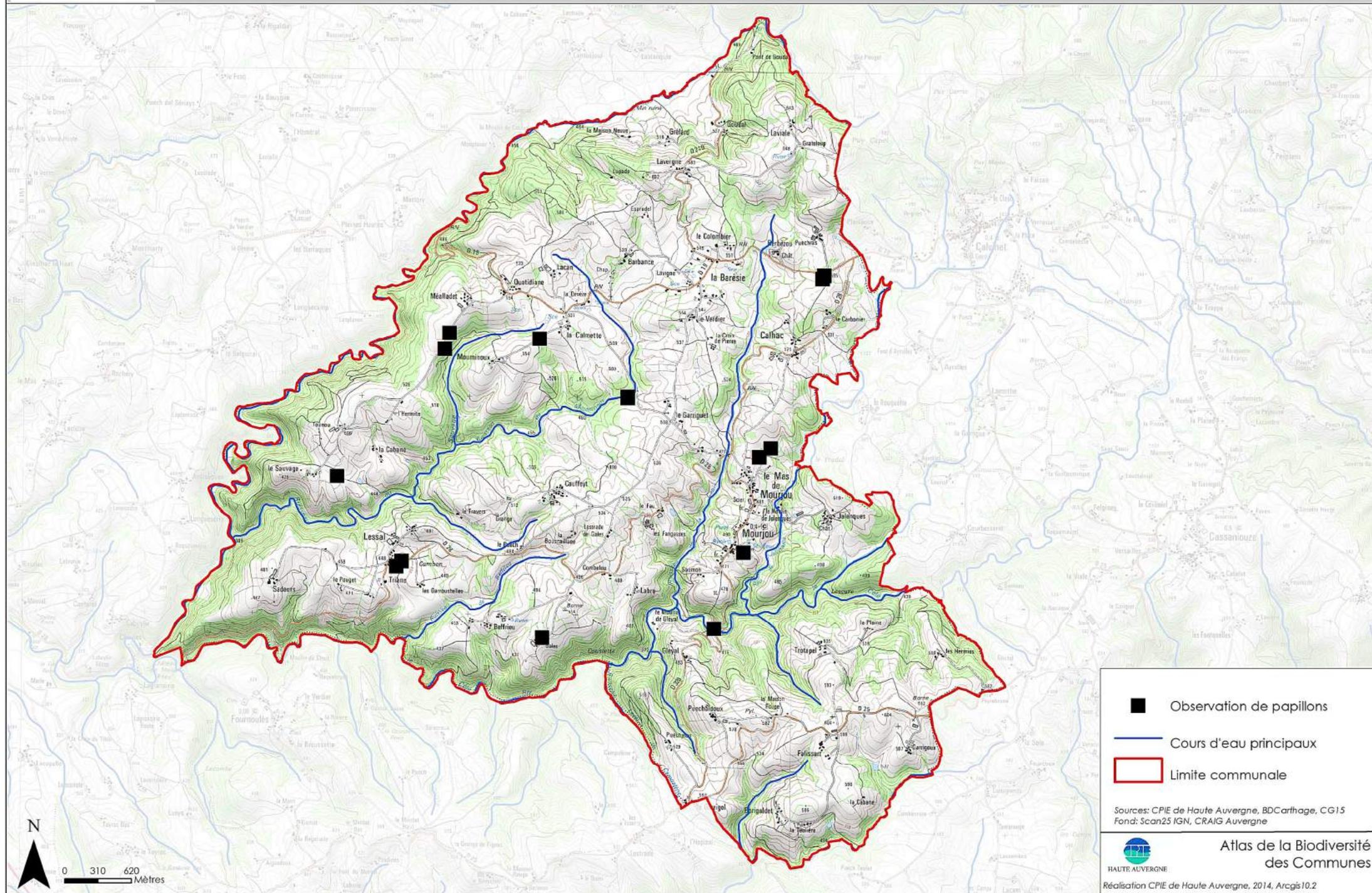
Malgré le nombre limité de passages, les prospections de terrain ont mis en évidence un cortège intéressant d'espèces, puisque sur la cinquantaine d'espèces qu'on pouvait potentiellement espérer rencontrer, 35 ont été inventoriées sur la commune de Mourjou.

Ce chiffre ne constitue bien évidemment pas un échantillon exhaustif, certaines espèces présentes n'ayant tout simplement pas été contactées.

L'ensemble des espèces recensées n'apparaît pas comme étant particulièrement rare ou menacé (aucune espèce ne bénéficie d'un statut particulier). Les informations recueillies n'en sont pas pour autant négligeables du point de vue des connaissances actuelles de ce taxon, les données fiables et chiffrées étant peu nombreuses sur le département du Cantal.

Observations de papillons - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



Pour le maintien de la diversité des papillons, il paraît primordial d'assurer un bon état de conservation de leurs habitats, en particulier celui des milieux ouverts tel que les prairies fleuries naturelles, qui constituent des milieux de vie privilégiés d'un très grand nombre d'espèces de papillons.

Bien sûr, pour favoriser ces insectes pollinisateurs, il est également nécessaire de réduire au maximum l'emploi d'insecticides, notamment dans les jardins (jardin d'agrément et jardins potagers).

La préservation des haies est aussi un enjeu important, puisque les insectes les utilisent pour s'orienter dans l'espace, mais aussi comme refuge. Certaines espèces de papillons sont directement liées à leur présence, puisque leurs chenilles ne peuvent se développer que sur certains arbustes fréquemment présents dans ces linéaires.

En milieu forestier, la diversité des essences et la présence de clairières constituent des facteurs favorables à la présence des papillons. C'est pourquoi il est très important, en termes de gestion forestière, de conserver le plus d'essence forestière possible.



Robert le diable

Les effets de l'éclairage public sur les insectes

Des études scientifiques récentes ont montré que l'éclairage public a un "côté obscur", jusqu'alors méconnu et sous estimé.

Si les biologistes savent depuis longtemps que l'éclairage public a des effets notables sur la faune (perturbation du cycle physiologique, du métabolisme, de l'alimentation, de la reproduction, de la migration, fragmentation des habitats, augmentation de la mortalité...) et sur la flore (perturbation du cycle métabolique, de la germination, de la floraison, végétalisation prolongée...), ces études ont mis en évidence les changements qu'il provoque à plus grande échelle.

A été en particulier montré que l'éclairage public a un impact durable sur la composition des communautés d'insectes, impact "bien supérieur au simple fait d'attirer, par une lumière vive pendant la nuit, certaines espèces qui se disperseraient de nouveau pendant la journée". Ces déséquilibres au sein des espèces (notamment les invertébrés) "peuvent faire boule de neige et, par le biais de la chaîne alimentaire, altérer l'ensemble d'un écosystème".

L'introduction de nouvelles technologies d'éclairage, fondées non plus sur le sodium mais sur des halogènes ou des LED, sont susceptibles d'augmenter les effets néfastes de l'éclairage public sur l'environnement, car elles émettent sur une plus grande gamme de longueurs d'ondes auxquelles ces organismes sont sensibles.

Sans remettre en cause les fonctions de l'éclairage public (sécurité des personnes, des biens et des déplacements, valorisation nocturne de l'espace public et du bâti...), un certain nombre de mesures peuvent être mises en œuvre, mesures visant à "éclairer quand il faut, ce qu'il faut, où il faut, comme il faut" :

- choix de matériels plus adaptés et plus performants lors de leur renouvellement (diminution de la consommation d'énergie) et meilleur entretien ;*
- réglage des niveaux d'éclairage (minimum afin d'éclairer juste ce qu'il faut pour assurer la sécurité des personnes et des biens, maximum afin de limiter l'impact environnemental) ;*
- optimisation de la durée d'allumage et d'extinction (interruption de l'éclairage dans certains secteurs pendant une partie de la nuit)...*

2. Les poissons

Les données obtenues auprès de la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques et auprès du Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé permettent d'avoir une vue globale de la richesse piscicole des rivières.

Parmi tous les poissons inventoriés, bien connus des habitants et surtout des pêcheurs, deux d'entre eux le sont sans doute beaucoup moins : la Lamproie de Planer (*Lamprota planeri*) et le Chabot (*Cottus gobio*).



Se caractérisant par son corps nu anguilliforme atteignant 20 à 25 cm, la Lamproie de Planer est dépourvue d'écailles et de nageoires. Sa bouche ne possède pas de mâchoires (Agnathe).

Les œufs sont pondus dans les fonds sableux et les gravières où la larve aveugle, et sans dents passe entre 3 et 5 ans avant d'atteindre sa morphologie d'adulte.

La Lamproie est une espèce protégée qui figure en annexe 3 de la Convention de Berne et en annexe 2 de la Directive Habitats.

Lamproie de Planer (clichés : Jean Kardacz / Ecogea)



Chabot (cliché : Pierre François Prévitali / SMBRC)

Espèce relativement mal connue (il existe encore peu de données sur la biogéographie du Chabot) bien qu'assez abondante, le Chabot est un poisson au corps allongé et cylindrique, dont la longueur varie de 15 à 29 cm.

Sa forme lui permet de rester plaqué au fond, même en présence d'un fort courant.

Il possède deux nageoires dorsales basses et épineuses. Son dos, ses flancs et ses nageoires sont bruns jaunâtres marbrés de brun foncé.

Ses couleurs et sa texture l'aident à se camoufler très efficacement sur différents types de fonds.

Le Chabot commun est une espèce classée parmi les poissons vulnérables au niveau européen. Il figure en annexe 2 de la Directive Habitats.

La présence de la Lamproie de Planer et du Chabot est attestée sur la Ressègue et le Célé.

3. Les crustacés

Les crustacés constituent un sous - embranchement des Arthropodes, c'est-à-dire des animaux dont le corps est revêtu d'un exosquelette* (souvent imprégné de carbonate de calcium), plus ou moins rigide et peu extensible. Cette caractéristique rend nécessaire le recours à des mues pour réaliser la croissance linéaire des individus.

Les crustacés forment un ensemble d'espèces vaste et varié, dont la plupart sont aquatiques (le Cloporte est un exemple de crustacée terrestre).

Parmi les crustacés d'eau douce figurent les écrevisses, dont on dénombre en France 7 espèces. Parmi elles, seulement trois sont autochtones (toutes protégées).



L'espèce autochtone la plus connue est l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), typique des rivières à truites, où elle apprécie les eaux claires, peu profondes et de bonne qualité.

C'est donc tout naturellement qu'on la retrouve à Mourjou, les cours d'eau lui offrant potentiellement des biotopes favorables à sa présence.

Ecrevisse à pattes blanches (cliché : Pierre François Prévitali / SMBRC)



Les 4 autres espèces présentes en France ont été introduites par l'homme, 3 d'entre elles sont considérées comme invasives, comme l'Ecrevisse de Californie.

Ecrevisse de Californie (cliché : Pierre François Prévitali / SMBRC)

Les prospections effectuées par le Syndicat Mixte de la Rance et du Célé mettent en évidence une diminution du nombre de sites où l'Ecrevisse à pattes blanches est présente, certains ruisseaux ayant vu l'ensemble de leur population disparaître. C'est notamment le cas du ruisseau de la Capie, où les populations ont disparu entre 2002 et 2010.

La présence de l'espèce a par contre été confirmée sur le ruisseau de Mouminoux, colonisé de façon discontinue (2 sites identifiés en 2010). Si ces populations ne semblent pas menacées à court terme par l'Ecrevisse de Californie, elles le sont par contre par d'autres atteintes :

- le très faible débit en période d'étiage (été) et l'absence de ripisylve sur les berges, qui entraînent un réchauffement important de l'eau en été (des températures de plus de 22°C ont été constatées) ;
- la dégradation de la qualité de l'eau suite à l'utilisation de produits phytosanitaires et au piétinement des berges et du lit du ruisseau par le bétail qui constitue une source de pollutions organiques. Le piétinement est d'autre part à l'origine d'une instabilité des berges, qui entraîne un apport de fines et un colmatage du lit ;
- le curage, la rectification et le recalibrage du cours d'eau ;
- le drainage des zones humides.

En l'état actuel des connaissances, on peut donc considérer l'Ecrevisse à pattes blanches comme une espèce dont la présence est menacée. Sa conservation passe par le maintien de son habitat et de la bonne qualité de l'eau.

4. Les mollusques



Moule perlière (cliché : Pierre François Prévitali / SMBRC)

Une des particularités (et une des richesses) des cours d'eau de Mourjou est d'accueillir des populations de moules perlières.

La Moule perlière (aussi appelée Mulette), est un mollusque bivalve du groupe des naïades (c'est - à - dire une "moule d'eau douce"), dont le nom scientifique, "*Margaritifera*", signifie "qui porte des perles".

Espèce autrefois très largement répandue et abondante, elle ne subsiste aujourd'hui en France que sur environ 80 cours d'eau, situés principalement dans le Massif Central, le Massif Armoricain et le Morvan.

Si les populations d'origine comptaient des millions d'individus, les effectifs français actuels sont très probablement inférieurs à 100 000 individus. Cette réduction dramatique des effectifs est d'autant plus préoccupante que seuls quelques cours d'eau (une dizaine) abritent des juvéniles et donc des populations qui se renouvellent encore.

Rare et en voie de disparition, la Moule perlière est une espèce protégée aux niveaux national et international, dont la survie dépend très étroitement de la qualité de l'eau et du milieu.

Sensible à toute perturbation de ses habitats, la Moule perlière constitue de fait un des meilleurs bio - indicateurs des eaux continentales. La Moule perlière ne peut en effet vivre que dans les cours d'eau oligotrophes (c'est à - dire pauvres en éléments nutritifs), avec des eaux fraîches, courantes et pauvres en calcaire, conditions réunis sur le bassin versant du Célé.

Dans le cadre de la mise en œuvre de son programme de recherche sur les espèces aquatiques patrimoniales (Ecrevisse à pieds blanc, Moule perlière et Chabot), le Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé réalise des opérations de recensement des populations de Moule perlière sur les cours d'eau.

Les populations présentes à Mourjou se localisent le long du Célé (compte tenu de la rareté et de la fragilité de l'espèce, la localisation précise des stations ne peut être divulguée dans le cadre de l'ABC). D'une façon générale, sur le bassin amont du Célé, elles se révèlent fragmentées, les effectifs ne sont pas très élevés.

De plus, les stations ne présentent le plus souvent que des moules adultes qui ne se reproduisent plus, notamment en raison de la qualité de l'eau.

Cependant, quelques petites moules sont présentes localement (elles mesurent autour de 4 cm). Ces individus de petite taille témoignent d'une reproduction "récente" (moins de 20 ans) et permettent de supposer que les jeunes moules sont capables de survivre. L'étude de truitelles du Célé a aussi permis d'observer des larves de moule sur leurs branchies et donc de confirmer qu'il y avait bien reproduction (ce qui est rare en France).

Mais malgré ces résultats encourageants, la reproduction de la Moule perlière reste fortement perturbée sur le bassin du Célé et ne permet pas le renouvellement des effectifs.



Colmatage du lit (cliché : Pierre François Prévitali / SMBRC)

De multiples causes sont à l'origine de sa disparition :

- dégradation de la qualité de l'eau par des pollutions chimiques (nitrates et phosphates d'origine agricole et domestique) et eutrophisation* des cours d'eau ;
- destruction physique des habitats (colmatage du lit par des dépôts fins) ;

- drainage des zones humides entraînant une diminution des sources de nourriture des moules ;
- recalibrage et canalisation des cours d'eau ;
- disparition des poissons hôtes (pendant une partie de leur cycle de développement les larves des moules se fixent sur les branchies des truites fario ou des saumons) ;
- braconnage et ramassage.

Des causes naturelles de mortalité (crues et étiages sévères), peuvent également ponctuellement participer au déclin de l'espèce.

Compte tenu de tous ces paramètres, on peut considérer la Moule perlière comme une espèce à enjeux très forts sur la commune.

5. Les Amphibiens



Grenouille agile

Groupe qui rassemble les grenouilles, les crapauds, les salamandres, les tritons..., les amphibiens (aussi appelés batraciens) sont des animaux à la peau nue qui dépendent du milieu aquatique pour leur reproduction : les amphibiens débutent leur vie sous la forme d'une larve aquatique, qui se métamorphose ensuite sous sa forme adulte définitive. La larve a un mode de vie totalement aquatique et respire par le biais de branchies.

Leur nom fait ainsi référence à leur besoin impérieux de milieux aquatiques et terrestres pour accomplir leur cycle de vie (étymologiquement, amphibien signifie "qui possède deux vies" : une première aquatique à l'état larvaire et une seconde aérienne à l'état adulte). Les œufs sont généralement pondus dans l'eau, où se développent ensuite les têtards avant leur métamorphose, la plupart des amphibiens passant ensuite le reste de leur vie à terre.

Au cours de sa vie, un amphibien exploite donc des sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernage, des voies de migration et de dispersion... souvent d'une nature différente selon les espèces.

Le cycle de vie des amphibiens, particulièrement complexe, nécessite de ce fait la présence d'habitats variés, en bon état de conservation et interconnectés.

Le maintien de populations et de peuplements d'espèces de batraciens viables sur un site témoigne donc de la bonne conservation de la matrice paysagère (Husté et *al.* 2006).

De leurs exigences écologiques importantes, il résulte qu'en France métropolitaine une espèce sur cinq d'amphibien est menacée (UICN France, MNHN & SHF, 2009).

La majeure partie des données proviennent de prospections spécifiques à ce groupe, réalisées dans le cadre de la réalisation de l'ABC.

Une partie des informations a été également collectée dans la bibliographie et auprès de personnes ressources. La LPO Auvergne a d'autre part fourni la liste des espèces pour lesquelles elle dispose de données dans sa base Faune-Auvergne.

Pour les prospections, les zones de recherches ont été réparties sur l'ensemble du territoire communal et ont été dépendantes de l'accessibilité des sites.

Différentes méthodes de recensement ont été utilisées :

- prospections des sites aquatiques en période de reproduction. Les passages ont eu lieu de nuit et/ou de jour et les individus ont été détectés à la fois à vue, grâce à une pêche au filet troubleau et par écoute des chants ;
- parcours routiers nocturnes par temps humides en période de migration. Chaque individu croisé sur la route a été identifié (et mis sur le bas-côté) ;
- observations fortuites lors de prospections autres.



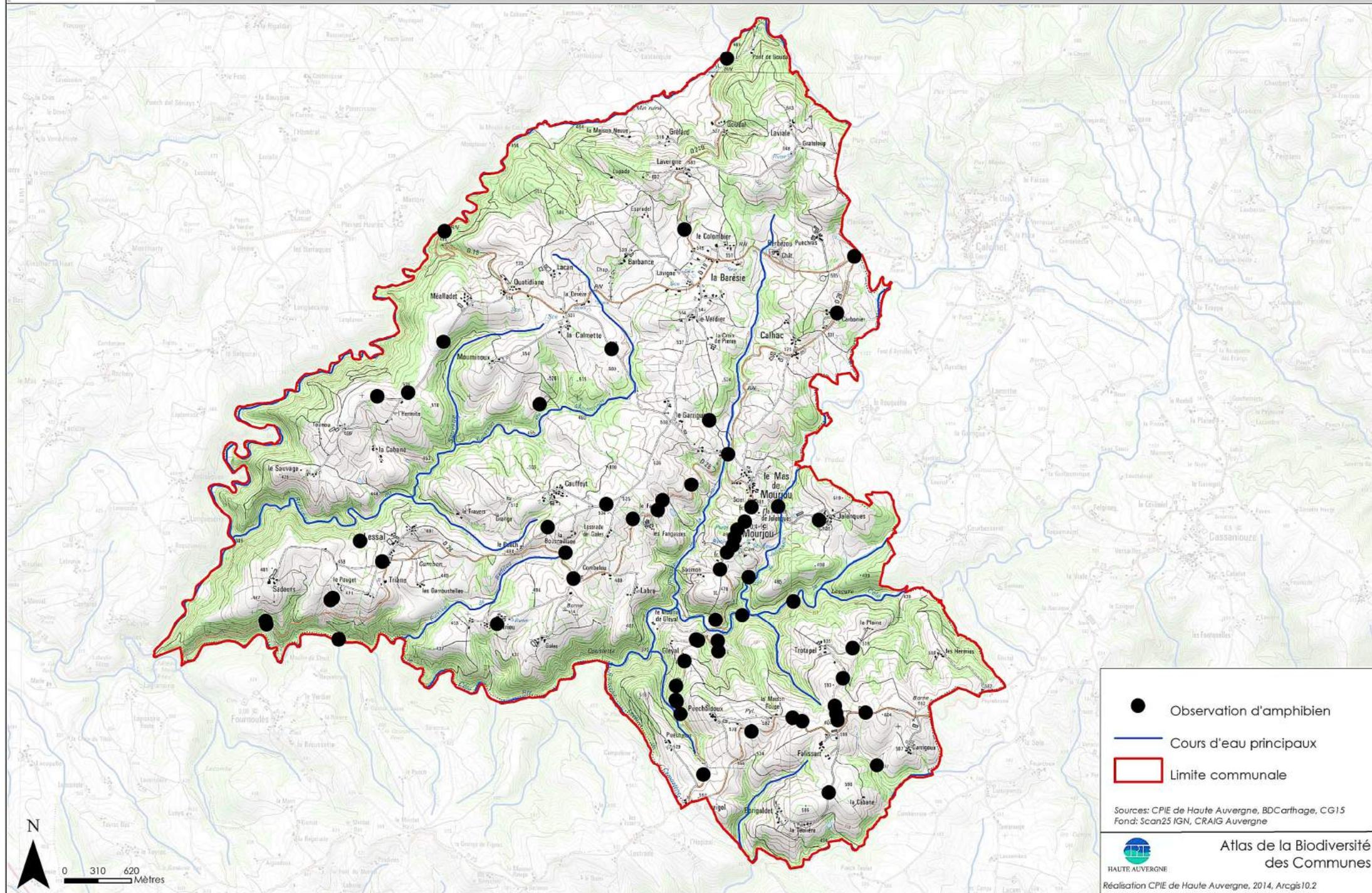
Triton marbré



Crapaud accoucheur

Observations d'amphibiens - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



- Observation d'amphibien
- Cours d'eau principaux
- Limite communale

Sources: CPIE de Haute Auvergne, BDCarthage, CG15
 Fond: Scan25 IGN, CRAIG Auvergne

 **HAUTE-AUVERGNE**

Atlas de la Biodiversité des Communes

Réalisation CPIE de Haute Auvergne, 2014, Arcgis10.2

Un peu moins d'une centaine de données récentes sur les amphibiens a été collectée, ce qui a permis de constater la présence de 8 espèces sur le territoire communal :

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur
<i>Bufo bufo / spinosus</i>	Crapaud commun ou épineux
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille verte indéterminée
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée

Même si elle est relativement élevée, cette diversité est normale pour une commune comme Mourjou.

Toutes les espèces d'amphibiens étant protégées, la présence de chacune d'entre elle peut être considérée comme intéressante. Cependant, parmi ces 8 espèces, une est particulièrement intéressante car beaucoup moins fréquente que les autres : le Triton marbré. Il est peu fréquent dans le département, mais il est également très peu connu sur la commune de Mourjou avec seulement un site répertorié actuellement (Lupade). Là, la population semble assez bien étoffée et il ne semble pas peser de gros risque sur ce site de reproduction et d'hivernage.

Afin de conserver cette diversité batrachologique, la mosaïque de milieux doit être maintenue sur la commune.

L'imbrication de boisements de feuillus, de prairies et de haies diversifiées constitue en effet un atout majeur pour les amphibiens. Il en est de même pour les milieux humides et aquatiques (mares), leur dégradation et leur disparition réduisant le nombre de sites de reproduction disponibles.

Concernant les mares, il serait pertinent de restaurer celles qui existent encore et de favoriser les projets de création de nouvelles mares, à la condition que celles-ci respectent quelques recommandations simples pour accueillir au mieux la biodiversité (au moins une berge en pente douce, pas de poissons ou de canards...).

6. Les reptiles



Couleuvre à collier (juvénile)

Les Reptiles sont des animaux vertébrés terrestres à température variable dont le corps est recouvert d'écailles. En Auvergne, on trouve dans ce groupe les tortues, les lézards et les serpents.

La biologie et l'écologie des reptiles découlent de leur incapacité à maintenir leur température corporelle constante. Cette dernière dépendant donc des conditions extérieures, les reptiles la régulent en s'exposant directement au soleil ou par l'intermédiaire d'un contact avec un matériau chaud (thermorégulation).

Par excès de chaleur ou de froid, les reptiles sont inactifs.

Les reptiles grandissent tout au long de leur vie, si bien que les grands individus sont les plus vieux. Lors de la croissance, leur peau écailleuse impose son renouvellement complet : c'est la mue.

Les reptiles de nos contrées sont des prédateurs. A leur menu, tous les animaux plus petits qu'eux (insectes, petits mammifères, amphibiens, poissons, jeunes reptiles, œufs...). Ils participent donc à réguler les populations d'un grand nombre de petits animaux, certains pouvant provoquer des nuisances à l'homme et ses activités. C'est le cas notamment du Rat taupier (Campagnol terrestre) qui est peut être consommé par nombre de serpents.

Selon les espèces, les reptiles sont vivipares (mise - bas d'individus déjà formés) ou ovipares (ponte d'œufs). Que les œufs incubent dans le corps de la mère ou à l'extérieur, ils ont besoin de chaleur pour leur bon développement.

La majeure partie des données proviennent de prospections spécifiques à ce groupe, réalisées dans le cadre de la réalisation de l'ABC.

Une partie des informations a été également collectée dans la bibliographie et auprès de personnes ressources. La LPO Auvergne a d'autre part fourni la liste des espèces pour lesquelles elle dispose de données dans sa base Faune-Auvergne.

Différentes méthodes de recensement des reptiles présents sur la commune de Mourjou ont été utilisées :

- parcours pédestres dans des milieux favorables (haies, lisières, abords de fourrés...);
- observations fortuites lors de prospections dédiées à d'autres groupes.

Même si des prospections ont été menées spécifiquement pour ce groupe, il faut tout de même préciser que le nombre restreint de passages et de sites visités ainsi que l'utilisation de la seule méthode du parcours avec détection à vue nous laisse penser que l'inventaire n'est peut-être pas exhaustif.

Les inventaires ont permis de récolter un peu plus de 50 données et de recenser 6 espèces de reptiles sur la commune de Mourjou.

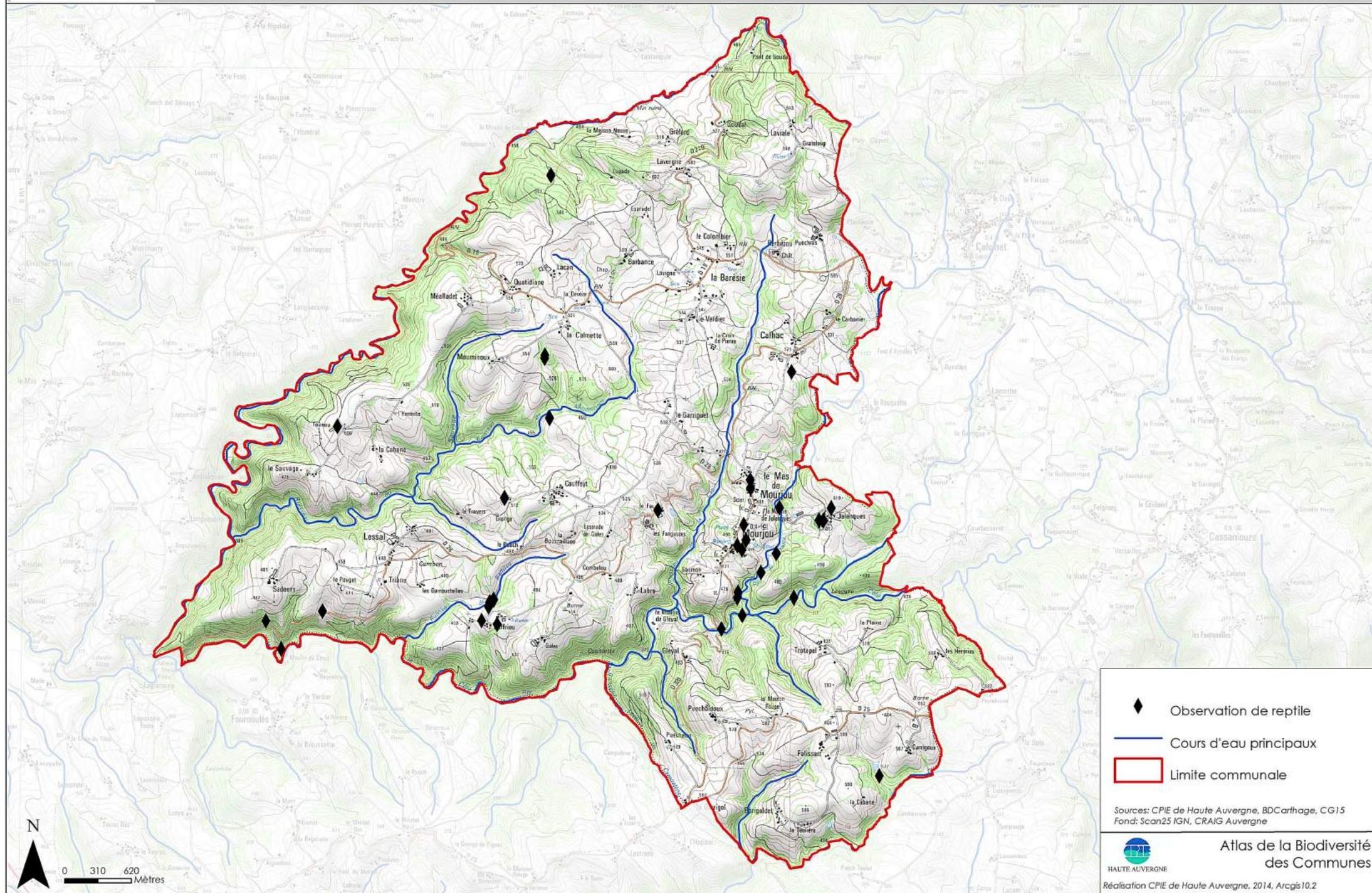
Nom latin	Nom espèce
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic



Lézard vert

Observations de reptiles - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



Ces résultats montrent une richesse reptilienne non négligeable sur le territoire communal, d'autant plus qu'on peut supposer la présence d'au moins deux espèces supplémentaires.

En effet, compte tenu des milieux présents sur la commune (bois et bosquets de feuillus), il est étonnant de ne pas avoir détecté l'Orvet fragile qui est connu par ailleurs dans le secteur (Lescure & Massary, 2012). Toutefois, la méthode utilisée n'est pas très efficace pour cette espèce particulièrement discrète.

La couleuvre d'Esculape, présente également à proximité (Lescure & Massary, 2012), pourrait bien être présente à Mourjou dans les zones de gorges (Célé, Ressègue) qui lui conviennent particulièrement. Ce serpent étant relativement discret, malgré sa taille, il est difficile de le détecter sur le terrain, d'autant plus qu'il fréquente les milieux accidentés souvent peu accessibles.

Aucun enjeu spécifique aux reptiles ne se dégage donc des inventaires, si ce n'est le risque pour les serpents, malgré leur protection réglementaire, de faire l'objet de destruction volontaire.

La préservation d'une diversité de milieux naturels variés (haies avec strates basses, lisières, fourrés, landes, milieux aquatiques et humides variés) devrait permettre à cette diversité herpétologique de se maintenir à Mourjou. Une attention particulière doit être portée sur les milieux bocagers qui sont primordiaux pour de nombreuses espèces et les reptiles en particuliers.

Une sensibilisation de la population sur la thématique des reptiles pourrait d'autre part permettre d'améliorer leur image et de faire baisser leur mortalité par destruction volontaire.

7. Les oiseaux



Le cycle de vie des oiseaux est marqué par plusieurs étapes clés que sont la reproduction, la migration, l'hivernage.

En France, la plupart des oiseaux se reproduisent sur la période printemps / été, beaucoup d'oiseaux migrant à la fin de leur saison de reproduction pour passer la mauvaise saison dans un endroit où la nourriture est plus abondante et où les conditions climatiques sont moins rudes.

Chardonneret (cliché Jean Marie Boulard)

Ainsi, beaucoup d'oiseaux se dirigent - ils vers le Sud. Mais nos latitudes accueillent également chaque année des oiseaux venus du Nord, certains d'entre eux choisissant de passer la période hivernale dans nos régions car elles y trouvent les ressources nécessaires à leur survie.

La fin de l'hiver et le début du printemps correspondent à une période où les oiseaux migrateurs regagnent leurs lieux de reproduction. Durant les phases de migration, les oiseaux recherchent des milieux où ils peuvent se reposer et se nourrir.

Cette grande mobilité des oiseaux et leur diversité importante font qu'un grand nombre d'espèces fréquentent nos contrées. Mais il n'est pas toujours facile de les observer car elles peuvent être plus ou moins discrètes ou leur présence peut être très sporadique.

Tous les oiseaux ne fréquentent pas les mêmes lieux ou habitats : certains sont forestiers, d'autres liés au milieu ouvert bocager ou encore liés à l'homme, utilisant les bâtiments pour nicher.

La diversité des oiseaux et de leur écologie font qu'ils sont considérés comme de bons bio - indicateurs à l'échelle des paysages. Les oiseaux vont pouvoir occuper tous les milieux et ce à toutes les époques de l'année, en fonction des espèces et des différentes étapes de leur cycle vital.

Les informations concernant les oiseaux ont été collectées par différents moyens complémentaires, qui permettent d'avoir une bonne vision de l'avifaune de la commune.

Tout d'abord, des recherches spécifiques ont été réalisées par le CPIE, principalement aux printemps et étés 2013 et 2014. Cette période est particulièrement appropriée à l'écoute et à l'observation des oiseaux reproducteurs. Cela a été fait en ciblant les différents habitats potentiels sur l'ensemble de la commune.

Certains observateurs nous ont d'autre part transmis l'intégralité de leurs observations, ce qui a permis de compléter les informations disponibles en terme d'espèces et en terme de période d'observation.

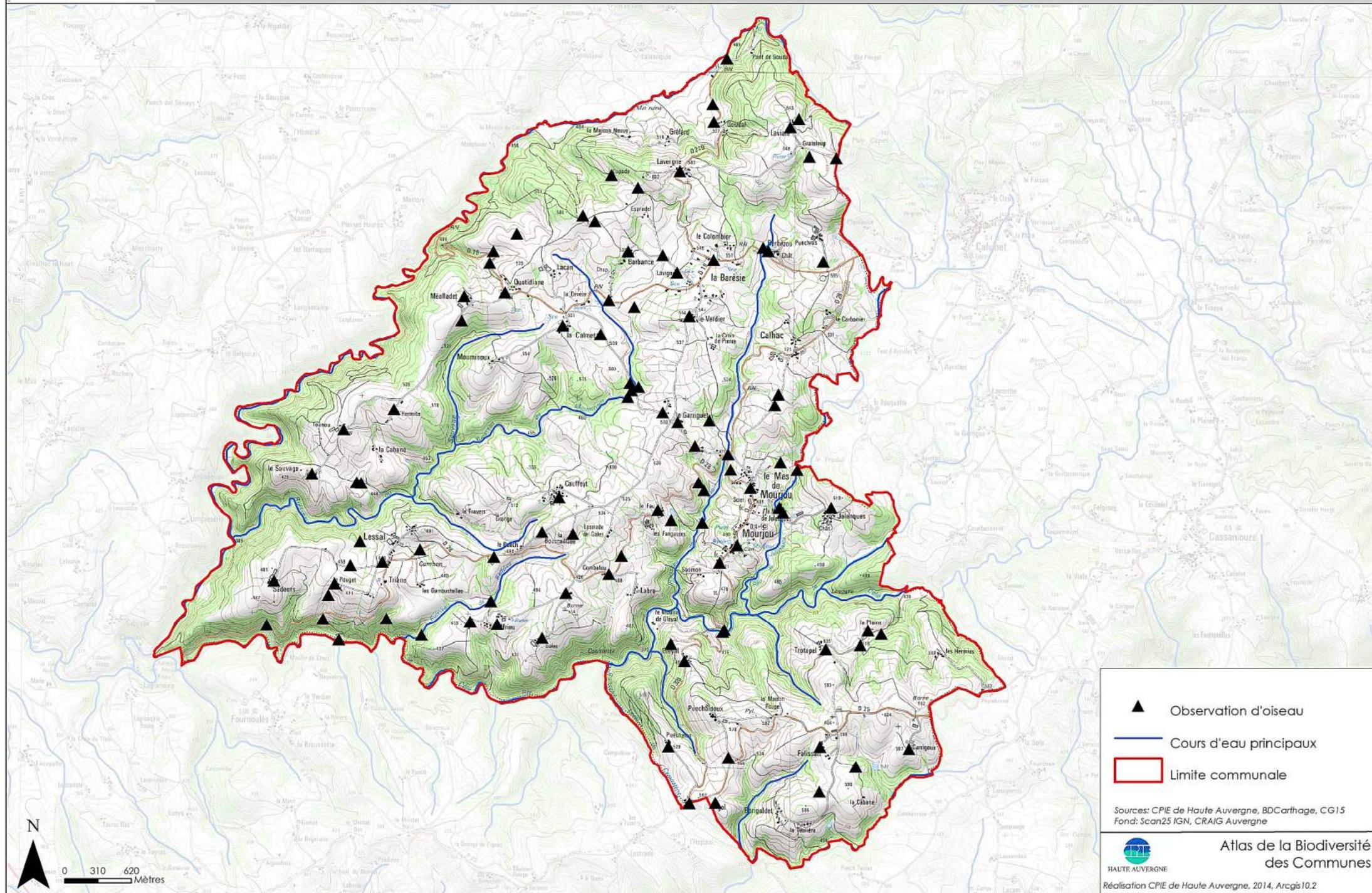
Enfin, la LPO nous a permis de disposer pour cette étude de la liste des espèces observées sur la commune, grâce à l'outil Faune-Auvergne.

Cet inventaire permet d'établir un état des lieux assez précis des espèces présentes sur la commune, qu'elles soient nicheuses, de passage et/ou hivernantes.

La fragilité de chaque espèce et les menaces éventuelles pesant sur elles ont été évaluées à la fois en tenant compte de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Auvergne réalisée en 2008 selon les critères de l'IUCN (LPO Auvergne, 2010) et de la bibliographie à notre disposition.

Observations d'oiseaux - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



- ▲ Observation d'oiseau
- Cours d'eau principaux
- ▭ Limite communale

Sources: CPIE de Haute Auvergne, BDCarthage, CG15
 Fond: Scan25 IGN, CRAIG Auvergne

HAUTE-AUVERGNE
 Réalisation CPIE de Haute Auvergne, 2014, Arcgis10.2

Atlas de la Biodiversité des Communes

Environ 450 données ont été collectées directement, données qui ont permis de recenser près de 80 espèces. En prenant en compte les données fournies par la LPO Auvergne, ce sont au total 92 espèces qui ont été identifiées sur la commune.

Par mi ces 92 espèces, 4 espèces patrimoniales nichent à Mourjou de façon certaine.

Nom latin	Nom vernaculaire	Patrimonialité
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	LRR : vulnérable
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	LRR : vulnérable
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LRR : vulnérable
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	LRR : vulnérable

LRR : Liste Rouge Régionale



La Chevêche d'Athéna, la Huppe fasciée et le Torcol fourmilier sont des espèces qui ont en commun une prédilection des zones bocagères, avec des arbres âgés et pourvus de cavités. Le Châtaignier constitue pour ces espèces un arbre hôte particulièrement intéressant.

Ce sont également des espèces qui peuvent vivre à proximité des habitations, des hameaux...

Huppe fasciée (cliché : Jean Marie Boulard)

La présence du Torcol fourmilier est intéressante, car, préférant les prairies relativement sèches, c'est une espèce relativement rare à l'Ouest du Cantal. Mourjou, avec sa position méridionale dans le département, possède des secteurs bien ensoleillés et relativement secs qui lui conviennent particulièrement.

Le Grand-duc d'Europe est une espèce emblématique qui occupe à Mourjou deux vallées encaissées : le Célé et la Ressègue. La quiétude de ces deux vallées et la présence à proximité de zones de bocages sont des garants de la présence de cette espèce dans la commune.

Notons également que certaines espèces patrimoniales ont été notées, mais sans que l'on puisse prouver avec certitude leur reproduction à Mourjou, bien que celle-ci soit probable.

Il s'agit de trois rapaces : Le Milan royal, le Circaète Jean - le - Blanc et le Faucon pèlerin.

Le Milan royal peut profiter des secteurs bocagers pour se nourrir et des zones boisées ou des haies pour nicher.

Le Circaète Jean - le - Blanc, espèce se nourrissant principalement de reptiles, pourrait trouver dans les secteurs de vallées encaissées (Célé, Ressègue) des endroits propices à sa nidification.

Le Faucon pèlerin a quant à lui été vu à plusieurs reprises dans le secteur de la vallée de la Ressègue, où plusieurs sites pourraient lui convenir.

Mourjou abrite une avifaune relativement diversifiée, dont certaines espèces très intéressantes.

Au regard des informations collectées, il ne semble pas qu'il existe d'enjeux particulièrement forts quant aux oiseaux hivernants et migrateurs sur la commune de Mourjou. Pour les oiseaux nicheurs, les enjeux principaux se situent dans les vallées encaissées et les secteurs bocagers en bon état de conservation.

Dans l'ensemble, les espèces d'oiseaux trouvent dans la mosaïque de milieux présents sur la commune de multiples habitats aux conditions accueillantes, comme le montre le nombre significatif d'espèces rencontrées. Toutefois, beaucoup sont sensibles à la modification de leurs habitats.

La régression des haies serait préjudiciable pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux utilisant les arbres pour nicher, se nourrir ou comme perchoir. Il est important de conserver les vieux arbres dans les bois ainsi que d'orienter une gestion sylvicole jardinée adoucissant l'impact des coupes sur l'avifaune par rapport aux coupes à blanc. Il est également important de conserver les arbres isolés au milieu des prairies, notamment s'ils ont des cavités. Outre le fait qu'ils offrent un abri au bétail, ces arbres peuvent accueillir un grand nombre d'oiseaux.

La conservation des zones humides et des milieux aquatiques est également importante pour les oiseaux car beaucoup d'espèces utilisent ces milieux au moins à un moment de leur cycle de vie, que ce soit pour la nidification, le nourrissage, le repos, les haltes migratoires ou l'hivernage.

La rénovation de vieux bâtiments, si elle est couplée à la pose de nichoirs pourra être compatible avec la préservation et le maintien de différentes espèces de rapaces nocturnes.

8. Les mammifères



Cliché : Jean Marie Boulard

Les mammifères terrestres sont des animaux souvent discrets et, de ce fait, difficiles à observer, les rencontres se faisant fréquemment de façon fortuite.

Ils ont des tailles, des modes de vie... très variés (ils peuvent être diurnes ou nocturnes, carnivores, herbivores, granivores ou insectivores...) et constituent un groupe très hétérogène.

Cette hétérogénéité a pour conséquence que les mammifères colonisent des habitats très variés, certains pouvant parfois cohabiter avec les humains.

Ils n'ont pas toujours bonne presse (certains sont d'ailleurs considérés comme nuisibles), les grosses espèces sont chassées (sanglier, chevreuil...).



Cliché : Jean Marie Boulard

Certaines espèces de mammifères présentes dans le département ne sont pas autochtones et peuvent même devenir invasives car elles se développent très vite en posant parfois des problèmes aux activités humaines ou à la biodiversité. C'est par exemple le cas du Ragondin.

Si ce groupe n'a pas fait l'objet de prospections spécifiques, tous les indices rencontrés lors d'investigations sur le terrain pour d'autres groupes ont été notés : observations directes, indices de présence (traces, empreintes, crottes, terriers...), observations de cadavres (crânes dans les pelotes de rejection des rapaces nocturnes, victimes de la circulation routière).

Des informations complémentaires ont d'autre part été obtenues auprès de trois structures locales :

- la Fédération départementale des Chasseurs qui a transmis les tableaux de chasse de la commune ;
- la LPO Auvergne qui a fourni la liste des Mammifères dont les observations ont été consignées dans leur base de données en ligne Faune Auvergne
- le Groupe Mammalogique d'Auvergne, qui a transmis les informations en leur possession.

Des données ont également été collectées dans la bibliographie et à partir d'informations transmises par des naturalistes locaux.

L'évaluation du caractère patrimonial des espèces présentes, s'est appuyée sur la Liste Rouge Régionale en cours de finalisation (Groupe Mammalogique d'Auvergne, *com. pers.*) et sur la liste des espèces protégées sur le territoire national.

Ont été collectées directement sur le terrain environ 25 données, le cumul avec l'ensemble des autres sources de données donnant une liste de 20 espèces (liste en annexe).

Cette liste, bien que relativement fournie, n'est très probablement pas exhaustive.

Beaucoup des espèces sont relativement communes et aucune n'est en danger à l'échelle régionale (GMA, *com. pers.*).

Par contre, trois espèces sont protégées et, à ce titre, mériteraient une attention particulière.

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux



Cliché : Jean Marie Boulard

La Loutre se situe au sommet de la pyramide alimentaire des écosystèmes, son régime alimentaire est composé d'animaux vivant dans les rivières, les étangs et leurs abords immédiats.

Elle constitue une "espèce parapluie", c'est à dire une espèce dont l'étendue du territoire permet, si elle est protégée, la protection "par ricochet", d'un grand nombre d'autres espèces (pour protéger la loutre, la restauration et la protection de son habitat sont essentielles, ce qui, par voie de conséquence, améliorera l'habitat d'un grand nombre d'autres espèces aquatiques).

Ubiquiste et opportuniste, elle doit très certainement fréquenter tous les écoulements et plans d'eau de Mourjou, mais, du fait de son mode de vie (le domaine vital d'une loutre adulte est de l'ordre de 15 à 40 km, celui du mâle étant en général beaucoup plus grand que celui de la femelle), le nombre d'individus présents ne doit pas être très important.

Animal sensible au dérangement, la Loutre doit également bénéficier de milieux aquatiques en bon état (berges bien végétalisées), offrant une nourriture suffisante.

Ce type de milieux est bien représenté à Mourjou, les zones de gorges du Célé et de la Ressègue paraissant idéales pour cette espèce.

Le maintien en bon état du réseau des milieux aquatiques constitue donc une garantie de la pérennité de la Loutre à Mourjou.



Cliché : Roger Biedermann

L'écureuil et le Hérisson sont quant à eux deux espèces protégées relativement courantes dans la région et dans la commune.

Toutes deux subissent de façon assez importante la fragmentation de leurs habitats, notamment du fait des axes routiers qui sont la cause d'un surcroît de mortalité, qui peut être important.

De plus, le Hérisson est souvent victime d'empoisonnement dû à l'utilisation dans les jardins de pesticides contre les limaces et les escargots... L'arrêt de l'utilisation de tels produits permettrait de préserver cette espèce, qui, grande consommatrice d'escargots et de limaces, constitue de fait un auxiliaire précieux pour les jardiniers.

Il n'y a pas d'enjeux particuliers concernant les grands. Toutefois il est nécessaire de conserver une bonne qualité des cours d'eau pour le bon maintien de la Loutre. Celle-ci, comme, le Hérisson et l'Ecureuil, sont des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national (et par conséquent ne peuvent être considérées comme gibie).

Les micromammifères

L'analyse de pelotes de réjection d'Effraie des clochers collectées à Espradel a permis d'avoir quelques indications sur les micro - mammifères, qui constituent un groupe particulièrement difficile à observer et à donc à connaître (les autres techniques recourent au piégeage, particulièrement chronophage et coûteux).

Les oiseaux ne possédant ni dents ni glandes salivaires, ils ne mâchent pas leur nourriture, mais avalent « tout rond » des morceaux dépecés voire des proies entières.

Les éléments durs et non digérés (poils, os, coquilles, arêtes des poissons...) s'accumulent dans leur gésier pour former une pelote qui sera ensuite recrachée par le bec, d'où leur nom de pelotes de réjection (ou boulettes de régurgitation).



Au total, 34 pelotes ont été « disséquées » (on estime qu'à partir de 30 pelotes l'échantillonnage peut être considéré comme représentatif) et 107 individus ont pu être reconstitués.

Sur ces 107 individus, 89 (83 %) ont pu être identifiés de façon certaine, se répartissant au sein de 7 espèces :

- Campagnol des champs (56 individus)
- Mulot sylvestre (11 individus)
- Musaraigne musette (9 individus)
- Campagnol agreste (7 individus)
- Musaraigne couronnée (4 individus) i
- Campagnole roussâtre (1 individu)
- Campagnol terrestre (1 individu)



Cliché : Jean Marie Boulard

Hormi la Musaraigne couronnée et la Musaraigne musette (insectivores), toutes les autres espèces appartiennent à l'ordre des rongeurs, qui, de par leur mode de vie et leur capacité à se reproduire rapidement, peuvent périodiquement pulluler et causer des dommages importants dans les champs et les prairies.

Or, on estime qu'un rapace nocturne tel que l'Effraie des clochers régurgite de 2 à 3 pelotes par jour, chaque pelote pouvant contenir les restes de 2 ou 3 proies. Rapporté à l'année, ce sont donc jusqu'à plus de 3000 micro - mammifères qui sont chaque année éliminés ! (d'où l'importance de favoriser la présence de cette espèce).

Les Chauves-souris (chiroptères)

Le nombre d'espèces de chauves - souris vivant sur le globe est estimé à environ 1000, leur distribution dépendant de la latitude (plus on se situe vers la zone équatoriale, plus les espèces sont nombreuses et les genres diversifiés, plus on se rapproche des hautes latitudes, plus le cortège se restreint).

La France métropolitaine héberge 34 espèces de 4 genres différents (Rhinolophidés, Vespertilionidés, Minioptéridés et Molossidés).

Cette belle diversité à l'échelle continentale (plus importante que dans les pays voisins) tient à la diversité des milieux naturels, des ambiances climatiques (atlantique, méditerranéenne, alpine), à la qualité du bâti et à la variété du substrat géologique qui offrent une multitude de gîtes.

A contrario, et malgré ces atouts, elle est une des populations européennes dont l'état de conservation est le plus défavorable, tant les pratiques agricoles (utilisation massive de produits chimiques, modification des cours d'eau et disparition des zones humides, altération du bocage...) et forestières (simplification des rotations, enrésinement massif...) n'ont eu de cesse, ces 40 dernières années, de porter atteinte à ce groupe faunistique particulièrement fragile.

Toutefois, la région Auvergne, du fait de sa grande naturalité, accueille encore 28 espèces.

Animaux souvent méconnus (et sujets à de nombreuses croyances et peurs), les chauves - souris sont les seuls mammifères au monde pratiquant le vol battu (caractéristique qui les fait parfois prendre pour des oiseaux).

Leurs ailes sont en fait une main dont les doigts extrêmement allongés sont reliés entre eux par une fine membrane (le patagium) permettant le vol. Cette caractéristique est à l'origine de leur nom scientifique, "Chiroptère" signifiant "qui vole avec ses mains".

En Auvergne, les chauves - souris sont de petite taille. Les plus grandes (Grand Rhinolophe, Grand Murin...) mesurent une quarantaine de cm d'envergure (pour un poids compris entre 30 et 40 grammes), les plus petites (Pipistrelle, Petit Rhinolophe...) mesurent 20 cm (et pèsent 10 grammes au maximum).

Toutes les espèces présentes en Auvergne sont insectivores. Elles chassent leurs proies la nuit, chaque espèce ayant un terrain et des horaires de prédilection.

Au cours de leur chasse elles utilisent, pour se déplacer et rejoindre leurs territoires de chasse, les composantes paysagères, comme un cours d'eau ou des haies qui vont les abriter du vent ou des prédateurs. Le milieu bocager et les zones humides étant de très bons réservoirs à insectes, c'est tout naturellement que les chiroptères vont utiliser de façon préférentielle ces milieux pour se nourrir.

Leur régime alimentaire rend les chauves - souris particulièrement sensibles aux traitements phytosanitaires dont elles sont victimes indirectement par la diminution du nombre de proies, ou directement par intoxication due aux produits biocides.

Pendant la journée, les chauves - souris trouvent refuge dans des lieux très variés, allant des combles des bâtiments aux trous formés dans les troncs d'arbre...

Le cycle de vie des chauves - souris s'organise autour de 2 grandes périodes :

- la reproduction.

Elle se caractérise par sa lenteur : les femelles se regroupent en été, en colonies de mise - bas (combles de bâtiment) pour donner naissance à un seul et unique jeune (rarement 2), chaque femelle ne se reproduisant pas forcément chaque année.

Certaines espèces peuvent se reproduire dans des arbres creux, des fissures de pont, de façade ou de rocher... ;

- l'hibernation.

Pendant cette période, les chauves - souris entrent en léthargie (température interne à température ambiante, baisse du rythme cardiaque...) généralement dans des sites hors gel (grottes, caves, mines...). Les déplacements effectués entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver sont souvent peu importants (moins d'une cinquantaine de km).

Durant ces deux périodes les chauves - souris sont particulièrement vulnérables : la perte d'un gîte ou le dérangement de la colonie peut être fatals à toute une population, le moindre dérangement peut entraîner la consommation des réserves de graisse et le réveil des chauves-souris. Cet effort et ce stress soudains peuvent suffire pour épuiser les graisses et ne plus permettre aux chiroptères de finir l'hiver.

Les données concernant les chauves - souris ont été fournies par Chauve - Souris Auvergne et par Joël Bec/Alter Eco (données anciennes et prospections récentes, réalisées soit par observation directe, soit par détection ultrasonore).

Au total 7 espèces ont été contactées :

Nom latin	Nom vernaculaire	Patrimonialité
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	LRR : vulnérable
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LRR : rare
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	LRR : rare
<i>Pipistrelus kublüi</i>	Pipistrelle de Kühl	-
<i>Pipistrelus pipistrelus</i>	Pipistrelle commune	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	LRR : rare

LRR : Liste Rouge Régionale

Avec 7 espèces contactées, la commune de Mourjou présente une richesse qui, sans être exceptionnelle, n'en n'est pas moins intéressante.

La priorité sur la commune concerne les gîtes de Petits Rhinolophes (*Rhinolophus hipposideros*).

La conservation des Chiroptères passe en priorité par la conservation et la gestion pérenne des gîtes utilisés à toutes saisons, la priorité devant être donnée aux gîtes d'hibernation et d'été, du fait de leur importance et sensibilité dans le cycle biologique.

L'acqueduc de Jalenques est un site déjà fermé par Chauve - Souris Auvergne (en partenariat avec le CEN Auvergne).

Comme constaté l'an dernier lors d'un passage sur le site, la colonie du Moulin de Jalenques est par contre a priori disparue (elle n'a pas été retrouvée dans des bâtiments à proximité, mais ne doit pas être loin, du fait du faible déplacement de l'espèce).

Les écotones* entre les gîtes sont prioritaires pour assurer le déplacement des individus. Ceci est valable d'une façon globale pour toutes les chauves-souris, mais d'autant plus important pour le Petit Rhinolophe, ultra - dépendant des composantes linéaires verticales de son territoire.

La limitation de l'éclairage est aussi très importante pour cette espèce, connue pour être l'une des plus lucifuges.

Globalement, la conservation d'un maillage composé et diversifié de milieux est la garantie de maintien du Petit Rhinolophe.

Même si les actions mises en œuvre pour le Petit Rhinolophe permettront d'assurer une qualité pour les autres espèces, d'autres préconisations favoriseront le maintien des populations de Chiroptères dans leur ensemble :

- ruisseaux et zones humides

La qualité de l'eau est une condition première pour permettre à l'ensemble du cortège benthique de se développer et de se diversifier. Ce dernier est l'une des ressources trophiques majeures des chiroptères.

De nombreuses espèces fréquentant les abords directs de ces milieux, leur maintien, ainsi que leur qualité, doivent donc être conservés, afin de garantir aux espèces de Chiroptères un niveau de ressource disponible important.

- boisements

Il est important, de conserver, voire d'accroître la diversité des essences arboricoles, ceci en excluant les espèces non autochtones créant un déséquilibre certain. Cette diversité alliée à une gestion souple de la ressource favorisera le maintien des populations de chiroptères. Les coupes rases intensives, ainsi que les plantations monospécifiques, sont également des facteurs limitant l'évolution des populations de chiroptères (Groupe Chiroptère Rhône-Alpes, 2011).

La mise en place d'îlots de sénescences reliés, alliés à la présence de bois mort, permettra de conserver une potentialité de gîte forte, ainsi qu'une diversité d'insectes saproxyliques, base de l'alimentation de certaines espèces de chiroptères.

- prairies

L'enjeu majeur de ce type de milieu est lié à leur mode de gestion extensif, bénéfique aux chiroptères, dans la mesure où il favorise une forte diversité floristique, de laquelle découle une forte diversité entomologique. Les espèces d'insectes étant différentes de celles rencontrées en milieu forestier, les prairies permettent d'accueillir d'autres espèces de chauves-souris, dont le régime alimentaire est spécialisé dans ce type de proies.

Le maintien des prairies est aussi capital du fait qu'un certain nombre d'espèces inventoriées sont liées aux milieux ouverts. L'abandon des prairies et leur remplacement par des plantations forestières monospécifiques n'est globalement pas favorable à une diversité chiroptérologique.

Quelques précautions pourront également être prises lors d'interventions sur le bâti (réhabilitation, reconversion...) :

- maintien des sites de reproduction, potentiels ou avérés (combles, granges...).

A cette fin, une information en amont des travaux devrait être faite auprès des propriétaires et des professionnels, afin que les travaux et les équipements soient le plus adaptés possibles ;

- utilisation au maximum de matériaux inertes et non traités. En cas de traitement (charpentes...), les produits ayant le moins d'impacts sur les animaux devront également être privilégiés ;

- maintien des passages préexistants (accès aux combles...). Leur taille devra également être conservée (voire réduite) afin de maintenir les mêmes conditions de températures.

En cas de non retour des animaux, la pose de nichoirs ou de gîtes artificiels devra compenser la perte des gîtes ;

- conservation des conditions initiales d'éclairage du bâtiment. En particulier, les sorties de gîte ne devront pas être éclairées ;

- limitation de l'emploi des insecticides (et des produits sanitaires pour le bétail).

VII. Espèces végétales et animales invasives

Est considérée comme invasive une espèce non autochtone, introduite de manière accidentelle ou intentionnelle par l'homme, dont la prolifération et l'extension ne sont pas régulées de manière naturelle (les espèces invasives sont à distinguer des espèces envahissantes).

Les espèces invasives portent préjudice à la fois à certaines espèces autochtones et aux habitats, par leur concurrence et leur propagation rapide. De nombreuses espèces invasives sont aujourd'hui trop bien implantées sur le territoire pour que l'on puisse, selon les connaissances actuelles, s'en débarrasser. L'éradication de certaines d'entre elles (Renouée du Japon...) nécessite un protocole bien précis, au risque d'en favoriser l'extension (ce qui irait à l'encontre du but recherché).

Au cours des différentes prospections effectuées sur la commune, une attention toute particulière a été attribuée au repérage de ces espèces.

La consultation de différents partenaires et l'utilisation des bases de données du GMA et de la LPO nous ont permis d'accéder à de précieuses informations. L'emplacement de chaque espèce a ensuite été inscrit de manière précise de manière à pouvoir effectuer des actions d'éradication ou de régulation de manière ciblée. Chacune de ces espèces est sujet d'une fiche de présentation en annexe afin de mieux les reconnaître et mettre en place des pistes d'éradication.

Au total, 6 espèces invasives ont été identifiées sur la commune :

Espèces animales :

- Ragondin (*Myocastor coypus*) : pas de localisation précise, mais il est fortement probable qu'il soit présent sur plusieurs cours d'eau de la commune, ainsi que sur certains plans d'eau ;
- Frelon asiatique (*Vespa velutina*) : un des 2 apiculteurs de la commune rencontrés a confirmé sa présence (information corroborée par un habitant de la commune) ;
- Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) : présente attestée sur la Ressègue.

Espèces végétales :

- Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) : un site sur la Ressègue (entre la Maison Neuve et Goudal). Cette espèce, dont il est très difficile de se débarrasser, nécessite beaucoup de précautions pour son éradication, au risque d'en favoriser au contraire la prolifération (propagation par reproduction végétative). En cas de nouvelles stations identifiées, en informer le Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé.

La Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), autre espèce invasive des bords de cours d'eau, très fréquente dans le Cantal, n'a par contre pas été rencontrée ;

- Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) : un pied a été trouvé par une habitante de la commune. Il se trouvait dans une petite zone non fauchée d'une parcelle cultivée (blé), sous un châtaignier. Il s'agit très probablement d'un pied issu de graines d'Ambroisie mélangées avec la semence de blé. Il est donc fort probable qu'il y avait d'autres pieds, qui ont été fauchés avec le blé. Les graines d'Ambroisie pouvant rester en dormance dans le sol plusieurs années, la zone devra être surveillée. L'Ambroisie est en effet une plante fortement allergène, qui fait l'objet actuellement dans le Cantal d'un programme d'élimination ;
- La Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), originaire du continent américain, est également particulièrement abondante sur le territoire communal.

VIII. Cartographie des enjeux

Afin de les synthétiser au mieux, une cartographie des enjeux en terme de biodiversité sur la commune de Mourjou a été réalisée.

Faisant apparaître une hiérarchisation selon deux niveaux (enjeux forts ou moyens), cette cartographie tient compte des différents intérêts de la commune en matière de faune, de flore et d'habitats. Elle a pour but de permettre d'identifier d'un seul regard les grands secteurs de la commune qui présentent le plus d'intérêt pour la biodiversité.

Elle ne saurait être considérée comme exhaustive ni limitative et est en outre susceptible d'évoluer dans le temps.

Les secteurs non identifiés comme présentant des enjeux forts ou moyens n'en sont pas pour autant inintéressants.

Il s'agit de secteurs de nature plus ordinaire, où la biodiversité est plus ou moins diversifiée et plus ou moins bien conservée. Certains présentent un intérêt identitaire pour les paysages de la commune, autant qu'un rôle écologique. Peuvent y figurer également des éléments présentant un attrait particulier pour un groupe d'espèces et méritant une attention particulière

Enjeux forts

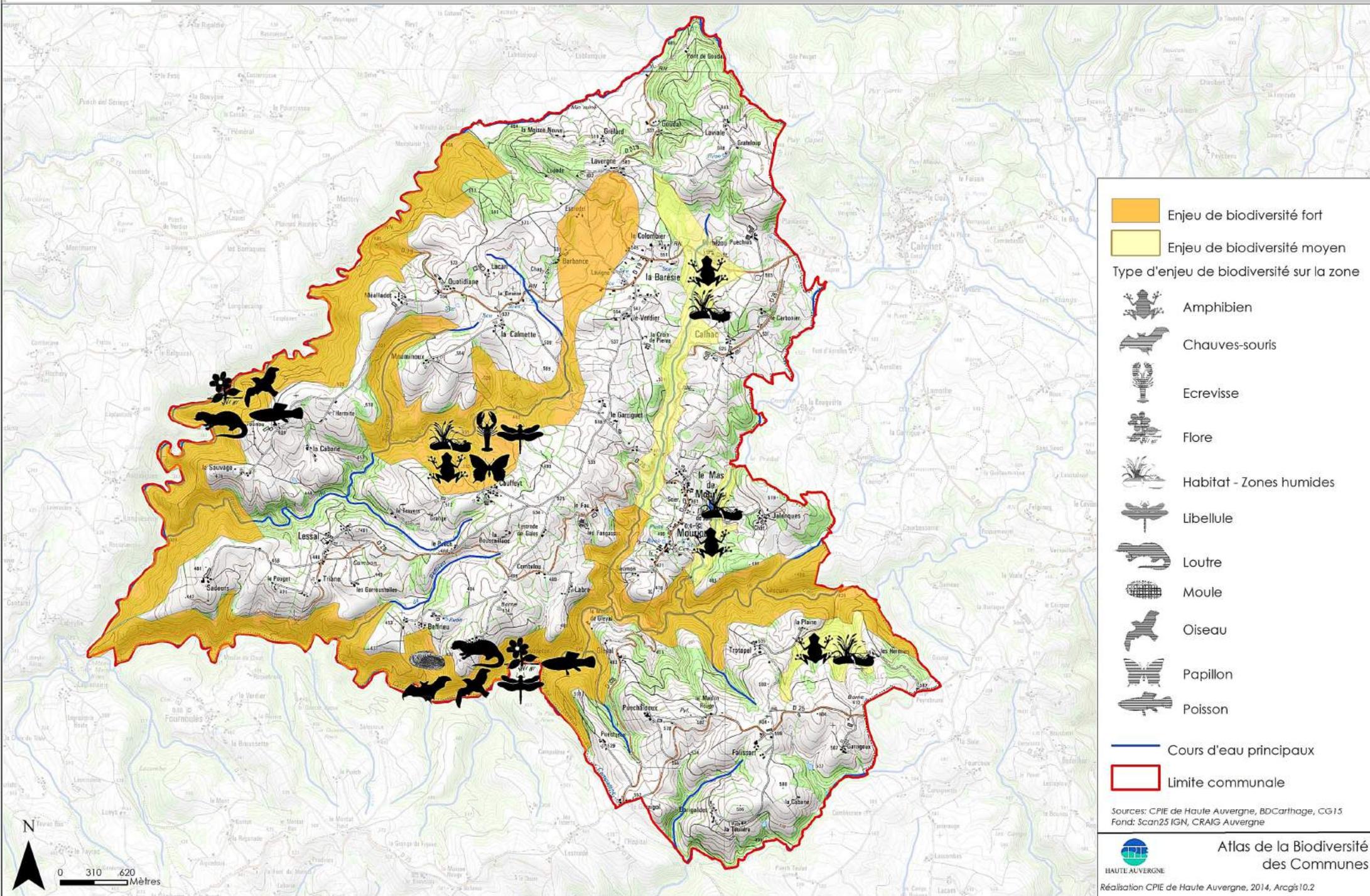
Il s'agit en quelque sorte des « points chauds » de la biodiversité à Mourjou, là où la nature mérite une attention toute particulière. Les secteurs classés dans cette catégorie présentent, selon les cas, un cortège très étoffé d'espèces remarquables, une excellente représentativité en terme d'habitats, un intérêt pour la conservation de la biodiversité et des paysages.

Enjeux moyens

Dans ces secteurs, des cortèges très complets d'espèces plus communes côtoient des espèces d'intérêt patrimonial. Les secteurs classés dans cette catégorie présentent un intérêt départemental à local pour la conservation de la biodiversité et des paysages.

Enjeu Biodiversité - Commune de Mourjou

Atlas de la Biodiversité des Communes



IX. Conclusion

L'Atlas de la Biodiversité Communale constitue à la fois un outil d'information et de sensibilisation pour tous les habitants de la commune. Il permettra également aux décideurs locaux de mieux prendre en compte l'enjeu de la biodiversité et des espaces naturels dans les projets de la commune.

La commune de Mourjou possède, grâce aux différents espaces qui la composent, de nombreux atouts pour accueillir une biodiversité riche et variée.

Le travail d'inventaire réalisé a pu mettre en relief la présence d'espaces et d'espèces de « nature ordinaire », participant à la notion de biodiversité.

Les espaces et les espèces plus remarquables ont également été identifiés. Leur protection ou leur valorisation au niveau local seront désormais mieux appréhendées.

Les pistes d'actions sont nombreuses et beaucoup reste à faire pour enrayer la diminution de la diversité biologique.

Comme cela commence par chez soi, chaque citoyen peut ainsi s'engager à son niveau pour la biodiversité, ne serait – ce que dans son jardin.

IX. Annexes

Glossaire

Adventices (plantes)

Appelée communément mauvaise herbe, une plante adventice désigne, pour les agriculteurs et les jardiniers, une plante qui pousse dans un endroit où on ne souhaite pas la voir se développer (champs, massifs...) car elle risquerait d'entrer en concurrence avec les plantes cultivées.

Anthropique

Qui a une origine humaine, qui est causé par l'homme.

Arénisation

Processus dû à l'altération et à la désagrégation de certains minéraux constitutifs des roches granitiques et métamorphiques (feldspaths et micas), aboutissant à la formation d'une arène : sable grossier résultant de la libération du quartz non soumis aux phénomènes d'altération.

Bassin versant

Un bassin versant est une aire délimitée par des lignes de partage des eaux, à l'intérieur de laquelle les eaux de précipitation alimentent un même exutoire (cours d'eau, lac, mer, océan...). Une ligne de partage des eaux se confond très souvent avec une ligne de crête.

Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires ("sous - bassin versant") correspondant à la surface d'alimentation des affluents du cours d'eau principal.

Biotope

En écologie, un biotope est, littéralement en grec ancien, un type de *lieu de vie*, défini par des caractéristiques physiques et chimiques déterminées et relativement uniformes. Ce milieu héberge un ensemble de formes de vie composant la biocénose (flore et faune). Un biotope et la biocénose qu'il accueille forment un écosystème.

Code Corine Biotope

Elaboré dans le cadre du programme CORINE (Coordination of Information on the Environment), le code CORINE Biotope est une typologie des habitats naturels et semi - naturels. Son objectif est d'identifier et de décrire les biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne.

Corridor biologique

Un corridor biologique (ou corridor écologique) désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce, une population, un groupe d'espèces... Les corridors biologiques sont donc en quelque sorte les infrastructures naturelles nécessaires au déplacement de la faune et de la flore sauvages.

Déterminants (habitats* et espèces)

Espèces et milieux particulièrement intéressants sur le plan patrimonial (originaux, typiques, rares, riches en espèces rares...).

Les espèces déterminantes sont souvent inscrites aux Directives européennes Habitat-Faune-Flore et/ou Oiseaux et/ou font l'objet de mesures de protection au niveau national ou local (région, département).

Directive Habitats

La directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels, des espèces de faune et de flore sauvages (plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore ou encore directive Habitats), est une mesure prise par l'Union européenne qui a pour objectif de promouvoir au sein de l'Union Européenne la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale.

Elle comporte plusieurs annexes dont :

- l'annexe I qui liste les **habitats** naturels ou semi - naturels **d'intérêt communautaire** : sites présentant des caractéristiques remarquables et/ou une aire de répartition réduite (du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques), en danger de disparition ;
Parmi ces **habitats**, la directive en distingue certains dits **prioritaires** du fait de leur état de conservation très préoccupant ;
- l'annexe II liste les espèces (faune et flore) d'intérêt communautaire : espèces en danger d'extinction, vulnérables (espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas), rares (populations de petite taille) ou endémiques (caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat).
Comme pour les habitats, on distingue les espèces prioritaires, c'est-à-dire celles dont l'état de conservation est préoccupant et pour lesquelles un effort particulier doit être engagé ;
- l'annexe IV liste les espèces (faune et flore) pour lesquelles les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte (interdiction de destruction, mesures contre le dérangement des espèces animales durant les périodes de reproduction ou de migration, mesures contre la détérioration de leurs habitats...).

Ecosystème

Voir **Biotope**

Ecotone

Un écotone est une zone de transition écologique entre deux écosystèmes.

Etiage

En hydrologie, l'**étiage** correspond statistiquement (sur plusieurs années) à la période de l'année où le niveau d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux).

Exosquelette

Un exosquelette ou squelette externe (par opposition à l'endosquelette), est une caractéristique anatomique externe qui supporte et protège un animal. Beaucoup d'invertébrés, comme les insectes, les crustacés et les mollusques, possèdent un exosquelette. La partie abdominale d'un exosquelette est communément appelée carapace.

Eutrophisation

L'eutrophisation (du grec *eu* : "bien, vrai" et *trophein* : "nourrir") est le processus par lequel des nutriments (principalement azote et phosphore) s'accumulent dans un milieu et/ou un habitat terrestre et/ou aquatique. Elle est considérée comme un phénomène indésirable, voire dangereux pour la biodiversité, car elle favorise quelques espèces des milieux "riches" et à croissance rapide (et souvent envahissantes).

Faciès

Terme descriptif que l'on peut utiliser pour qualifier un terrain, une roche ou un minéral.

Granitiques (roches)

Roches formées par la cristallisation lente, en profondeur, d'un magma.

Habitat

En écologie, un habitat peut être défini comme un espace homogène par ses conditions écologiques (climat, sol, relief...) et par sa végétation (herbacée, arbustive et arborescente), hébergeant une certaine faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur cet espace. En d'autres termes, un habitat (naturel ou semi - naturel) est un ensemble reconnaissable, formé par des conditions stationnelles (climat, sol, relief) et par une biocénose caractéristique, aussi bien végétale qu'animale (même si ce sont souvent les caractéristiques végétales d'un habitat qui sont retenues pour le définir et le décrire).

Un habitat (ex : Lande) peut être subdivisé en types d'habitats (lande acide à Bruyère, lande paratourbeuse, lande humide ou lande sèche...).

Un **milieu naturel** peut être constitué de plusieurs habitats imbriqués les uns dans les autres.

Habitat d'intérêt communautaire

Voir Directive Habitat

Habitat prioritaire

Voir Directive Habitat

Hygrophile

Mot constitué des formants hygro ("humide") et phile ("ami"). Qualifie une espèce végétale qui croît dans les lieux humides ou une espèce animale qui vit dans les lieux humides.

Ichtyologie

L'**ichtyologie** est la branche des sciences naturelles qui étudie les poissons.

Liste rouge

Fondées sur une solide base scientifique et élaboré à partir des meilleures connaissances disponibles, les Listes rouges nationale et régionale ont pour objectif de dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces animales et végétales à l'échelle de la France et des différentes régions.

Messicoles (plantes)

Les plantes messicoles, ou simplement messicoles, sont des plantes à germination préférentiellement hivernale accompagnant les cultures. Vivaces ou annuelles, elles sont adaptées à survivre aux labours et à profiter des soins culturaux. Les sciences agronomiques en vigueur depuis l'après Seconde Guerre mondiale y voyant des mauvaises herbes indésirables freinant les rendements céréaliers, elles ont été progressivement éliminées des cultures (tri des graines, traitements mécaniques ou au moyen d'herbicides...) au point de faire craindre que ces espèces disparaissent, amoindrissant la biodiversité.

Métamorphiques (roches)

Roches issues de la transformation, à l'état solide, d'une roche pré - existante, sous l'effet d'une élévation de la température et/ou de la pression.

Milieu naturel

Voir **Habitat**

Nitrophile

En botanique, une plante nitrophile est une plante qui préfère ou exige des sols ou des eaux riches en nitrates (azote). C'est le cas par exemple de la grande ortie et de nombreuses plantes rudérales

Ripsisylves

Venant étymologiquement du latin *ripa*, "rive" et *sylva*, "forêt", la ripisylve est l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve.

Rudérales (plantes)

Les plantes rudérales (du latin *rudus*, *rueris* : décombres) sont des plantes qui poussent spontanément dans les friches, les décombres, le long des chemins, souvent à proximité des lieux habités par l'homme. Les plantes rudérales sont souvent nitrophiles*.

Schistosité

Feuilletage plus ou moins serré présenté par certaines roches, selon lequel elles peuvent se débiter en lames plus ou moins épaisses et régulières.

Talweg

Ligne du fond d'une vallée suivie par le cours d'eau

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national piloté par l'Etat (Ministère en charge de l'Environnement), sous la responsabilité administrative des DREAL au niveau régional.

Outil de connaissance du patrimoine naturel, il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, la prise en compte d'une zone dans l'inventaire des ZNIEFF ne lui conférant aucune protection réglementaire.

Toutefois, la présence d'une ZNIEFF, s'il elle n'est pas en elle - même de nature à interdire un aménagement, est en revanche un élément révélateur d'un intérêt biologique et doit à ce titre être prise en compte.

La circulaire du 14 avril 1991 définit deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : « secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional » ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes).

ABC Mourjou - Données Lépidoptères

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	2014
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	2014
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	2014
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	2014
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	2014
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	2014
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	2014
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	2014
Fadet commun (Procris)	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2014
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	2014
Grand Nacré	<i>Argynnis aglaja</i>	2014
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	2014
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	2014
Le Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	2011
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	2014
Mégère (Satyre)	<i>Lasiommata megera</i>	2014
Mélitée des Mélampyres (Damier Athalie)	<i>Melitaea athalia</i>	2014
Mélitée des Scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	2014
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	2014
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	2014
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	2014
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	2014
Paon du Jour	<i>Aglais io</i>	2014
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	2014
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	2014
Piéride de la Moutarde (P. du lotier)	<i>Leptidea sinapis</i>	2014
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	2014
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	2014
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>	2014
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	2013
Silène	<i>Brintesia circe</i>	2013
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	2013
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	2014

ABC Mourjou - Données Odonates

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Aeschna bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	2012
Aeschna mixte	<i>Aeshna mixta</i>	2013
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	2012
Aeschna paisible	<i>Boyeria irene</i>	2012
Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	2013
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2012
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	2013
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	2013
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	2013
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	2013
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>	2013
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>	2013
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2012
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	2013
Leste verdoyant méridional	<i>Lestes virens virens</i>	2013
Leste vert	<i>Lestes viridis (Chalcolestes viridis)</i>	2013
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	2014
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	2013
Onychogomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatatus</i>	2013
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	2012
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	2013
Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	2013
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	2013
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>	2013
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	2013
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	2014
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>	2012
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	2013
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	2013

Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	2014
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	2014
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	2014
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	2014

ABC Mourjou - Données batraciens

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	2014
Crapaud commun ou épineux	<i>Bufo bufo / spinosus</i>	2013
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	2014
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	2013
Grenouille verte indéterminée (<i>Pelophylax</i> sp.)	<i>Pelophylax</i> sp.	2013
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	2014
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	2014
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	2013

ABC Mourjou - Données Reptiles

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	2013
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	2013
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	2013
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	2014
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	2014
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	2013

ABC Mourjou - Données avifaune

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	2013
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	2013
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	2013
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	2013
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	2014
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	2014
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	2013
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	2014
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	2012
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	2013
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	2014
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	2013
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	2013
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	2014
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	2014
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	2013
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	2013
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	2013
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	2014
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	2014
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2013
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	2013
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	2013
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	2014
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2013
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	2013
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	2014
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	2013
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	2014
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	2013
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	2014
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	2014
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2014

Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	2013
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2013
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2014
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	2014
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	2014
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	2014
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	2014
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	2013
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	2014
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	2013
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	2014
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2014
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2014
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	2014
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	2013
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	2014
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	2013
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	2013
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	2014
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2014
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	2013
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	2014
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	2014
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	2013
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	2013
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2014
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	2013

ABC Mourjou - Données mammifères

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	2013
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	2013
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	2013
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	2013
Campagnol terrestre forme fouisseuse	<i>Arvicola scherman</i>	2013
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	2012
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	2014
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	2013
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	2013
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	2013
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	2013
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2013
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	2012
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	2014
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	2013
Musaraigne carrelet / couronnée / du Valais	<i>Sorex araneus / coronatus / antinorii</i>	2013
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	2013
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	2013
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	2013
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	2013

ABC Mourjou - Liste des espèces de chiroptères

Nom commun	Nom scientifique	Dernière année d'observation
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	2000
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	2007
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	2007
Noctule de Leiser	<i>Nyctalus leisleri</i>	2007
Pipistrelle de Kühl	<i>Pipistrelus kuhlii</i>	2007
Pipistrelle commune	<i>Pipistrelus pipistrelus</i>	2007
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2008

L'Agrion de Mercure

Statut Liste Rouge IUCN mondiale et européenne : NT (quasi menacée)

Annexe II de la convention de Berne

Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore

Espèce protégée au niveau national en France

Crédit photo: CPLE de Haute Auvergne

Description

Petite demoiselle bleue et noire dont les mâles se reconnaissent au dessin noir en forme de tête de taureau présent sur le deuxième segment de l'abdomen. Les femelles sont plus difficiles à reconnaître.

Répartition

Espèce d'Europe moyenne et méridionale et d'Afrique du Nord considérée comme quasi-menacée (NT) au niveau mondial et national. Elle régresse dans de nombreux pays (Grande-Bretagne, Allemagne, Suisse). Protégée au niveau national, elle est présente dans tous les départements français et ses populations métropolitaines ne paraissent pas menacées actuellement.

Elle est considérée comme rare en région Auvergne, mais elle peut être localement abondante. Sa situation dans le Cantal n'est pas définie avec précision. Les habitats favorables semblent bien colonisés mais les effectifs sont souvent très réduits. Ses habitats sont bien représentés dans la partie ouest et sud-ouest du département où l'espèce paraît assez répandue.

A Mourjou, l'Agrion de Mercure semble localisé et nous l'avons trouvé uniquement sur le ruisseau de Mouminoux malgré la présence ailleurs de milieux qui sembleraient lui convenir.

Ecologie

Les adultes volent de mai à août. Les larves se développent généralement en deux ans dans les écoulements ensoleillés de différentes dimensions et à végétation aquatique bien développée (support de pontes). La végétation herbacée rivulaire doit être développée (support de chasse, de maturation...) tandis que la colonisation des berges par les ligneux lui est défavorable. Dans le Cantal, c'est une espèce que l'on trouve le plus souvent dans les écoulements des prairies pâturées et/ou fauchées.

Gestion

Cette espèce héliophile craint la fermeture des cours d'eau par les ligneux (saules, aulne, frêne...). Il convient donc de limiter la fermeture excessive des petits écoulements et des ruisseaux.

L'entretien trop important des rigoles et du lit des ruisseaux est défavorable à l'espèce. Sur un même écoulement, il est préférable de n'entretenir qu'un tiers de la longueur par an.

La qualité de l'eau doit être maintenue aussi bonne que possible.



Crédit photo: CPLE de Haute Auvergne

La Chouette chevêche

Annexe II et III de la Convention de Berne

Cotation UICN en France : préoccupation mineure

Espèce protégée au niveau national en France



F. TERRASSIER

Description

Cette petite chouette de 22 cm de hauteur pour une envergure de 58 cm ne pèse guère plus de 220g. On reconnaît facilement cette espèce parmi ses cousins grâce à sa petite tête ronde ornée de deux gros yeux dorés, eux même surmontés d'un épais sourcil blanc lui donnant l'air sévère. Sa silhouette trapue et son vol onduleux comme celui d'un pic sont également caractéristiques. La chevêche d'Athéna peut vivre près d'une dizaine d'années.

Répartition

Cette espèce s'étend des milieux ouverts du bassin méditerranéen à l'Asie centrale. En Auvergne, la Chevêche d'Athéna est présente sur l'ensemble des quatre départements à l'exception des secteurs d'altitudes et des grands secteurs boisés. A Mourjou, Cet oiseau semble assez bien répartie sur la commune.

Ecologie

La Chevêche est assez plastique quant aux milieux où elle s'installe pour nicher, tant que le paysage est ouvert et en dessous de 1200 m. Toutefois, la dominance de prairies dans son habitat semble essentielle, tout comme les haies. La présence de vieux arbres à cavités ou de bâtiments isolés est aussi un facteur déterminant pour son installation. Les vieux vergers semblent être un de leurs lieux privilégiés. Elle se nourrit surtout d'insectes, de micromammifères ou de passereaux. On la rencontre plutôt au crépuscule ou en pleine nuit sur une branche ou un poteau de clôture. La période de reproduction a lieu d'avril à juillet et elle donne naissance à 3-6 petits.

Menaces et Gestion

Menaces :

Comme toutes les espèces liées aux paysages agricoles traditionnels (polyculture élevage, bocage, vieux arbres, prairies permanentes...), la Chouette chevêche a beaucoup souffert du remembrement et de la pratique d'une agriculture intensive. En effet en plus de la disparition de son habitat, l'emploi de pesticides et d'herbicides de manière massive a des impacts très négatifs sur les populations. D'autre part la circulation routière cause beaucoup de dégât sur les effectifs.

Mesures de gestion :

- S'inspirer des pratiques agricoles séculaires avec un paysage plus morcelé accompagné d'une diminution significative, ou un arrêt de l'emploi de produits chimiques contaminant la chaîne alimentaire.
- Pose de nichoirs spécifiques à cette espèce, à condition bien sûr que le paysage alentour soit adapté.



Description

L'Écrevisse à pattes blanches fait partie des espèces d'écrevisses autochtones de France, avec l'écrevisse à pattes rouges et l'écrevisse de torrents. Elle tire son nom de la teinte claire, blanchâtre, ou verdâtre de la face interne de ses pattes marcheuses et de ses pinces. Les pinces sont relativement grosses et granuleuses. Elle mesure de 9 à 12 cm de la pointe du rostre à l'extrémité de sa queue. Elle est omnivore et opportuniste (nourriture à la fois animale et végétale). Assez discrète, particulièrement en hiver où l'activité est très réduite voire absente, elle a des mœurs plutôt crépusculaires et nocturnes, il est donc rare de l'observer en plein jour.

Répartition

Elle est retrouvée dans toute l'Europe sauf le Nord-Ouest de la France et les Iles Britanniques

Ecologie

L'espèce affectionne les eaux plutôt fraîches, même si elle peut supporter des températures dépassant les 20°C au cours des mois les plus chauds. Elle est en revanche plus exigeante sur la concentration en oxygène, qui doit être constamment élevée. L'écrevisse se trouve dans un grand nombre d'habitats d'eau douce. Elle affectionne en effet, les cours d'eau de largeur faible à moyenne, sur différents types de substrat, mais elle préfère les eaux peu profondes avec des fonds sableux et pierreux. L'habitat doit en revanche être suffisamment riche en calcium, ne pas être fortement exposé à l'accumulation de sédiments (colmatage) et épargné de la pollution, notamment organique et celle due aux pesticides.

Il doit par ailleurs offrir à l'espèce des abris (rochers, restes végétaux immergés, système racinaire des arbres, cavités de berges).

Gestion

- Limiter la destruction de son habitat en maintenant un habitat favorable à la vie de l'espèce, et conservant la qualité de l'eau, en limitant l'apport d'engrais chimiques en agriculture biologiques autour des zones humides



Tyto alba

Effraie des clochers

Annexe II et III de la Convention de Berne

Cotation UICN en France : préoccupation mineur

Espèce protégée au niveau national en France



Crédit Photo: Bill Bouton

Description

Cette chouette doit son nom à son cri plutôt « effrayant ». Son appellation « des Clochers » provient plutôt de sa prédilection à se reproduire dans les clochers. Elle mesure 35 cm de hauteur et près de 1 m d'envergure. Sa principale caractéristique la distinguant des autres rapaces nocturnes de nos régions est sa couleur rousse blanchâtre mais aussi son masque faciale en forme de cœur très caractéristique.

Répartition

Cette espèce se rencontre sur l'ensemble des régions tempérées du globe. En Auvergne, elle se reproduit dans les quatre départements dans les zones dégagées d'altitude peu élevée. Toutefois les populations les plus importantes semblent se situer sur l'Allier suivie par la partie occidentale du Cantal. Malheureusement l'Effraie connaît actuellement un déclin très inquiétant sur l'ensemble du territoire national. Anciennement connu dans le clocher du bourg de Mourjou, l'Effraie n'a été dernièrement observée qu'aux abords d'Espradel.

Ecologie

Inféodée aux milieux ouverts à proximité des villages et des fermes, l'Effraie chasse des micromammifères comme les Campagnols et les Mulots... Elle cherche dans les clochers, les pigeonniers, les bâtiments agricoles ou les habitations abandonnées des sites adéquates pour nicher. L'important est qu'il y ait des prairies et du bocage aux alentours de son site de nidification. Dans ou à proximité de ces sites, on retrouve souvent des pelotes de rejection. Ce sont des amas d'os et de poils non digérés qu'elle régurgite. Ces pelotes sont très utiles pour connaître les espèces de micromammifères présentes sur la commune.

Cette espèce a su profiter pleinement de l'activité agricole pendant de nombreux siècles, toutefois son déclin est une répercussion des changements de pratiques et des restaurations de bâtiments.

Gestion

La première cause de mortalité sont les collisions routières, responsables d'une véritable hécatombe. D'autre part la fermeture des clochers ou des ouvertures des bâtiments, diminue énormément l'offre de sites potentiels pour la nidification. Les changements de pratiques agricoles (uniformisation et intensification), et enfin l'emploi de poisons à destination des rongeurs a pour effet indirect d'empoisonner leurs prédateurs (ce qui en définitive favorise la population visée...). Toutefois, certaines actions sont menées et semblent être efficaces, comme la pose de nichoirs artificiels.



Crédit Photo: Jürgen de Sandesneben

Falco peregrinus

Faucon pèlerin

Annexe II de la Convention de Berne

Cotation UICN en France : Préoccupation mineure

Espèce d'oiseau protégée au niveau national en France



Crédit photo : J-P. Toumazet

Description

La femelle est beaucoup plus imposante que le mâle (1/3 plus petit, d'où son nom de tiercelet). Outre la nette différence de taille entre les deux sexes, la femelle est généralement plus rousse et plus mouchetée à la gorge. Elle est noire chez l'adulte, brun plus ou moins sombre ou roussâtre chez les jeunes de moins de 1 an. Les joues sont marquées d'une large tâche noire. La tête ronde, assez volumineuse par rapport au corps, paraît relativement plus petite chez la femelle que chez le mâle. Elle est noire chez l'adulte, brun plus ou moins sombre ou roussâtre chez les jeunes de moins de 1 an.

Répartition

Le Faucon pèlerin est très largement répandu dans le monde, puisqu'il occupe tous les continents, à l'exception de l'Antarctique et de quelques archipels océaniques.

En Auvergne, il est présent dans les 4 départements, et sa répartition suit celle des milieux offrant des falaises propices à son installation. Sa présence à Mourjou est tout à fait intéressante mais sa reproduction n'a pas pu y être prouvée pour le moment.

Ecologie

Le Faucon pèlerin niche sur les falaises rocheuses, du bord de mer jusqu'à la montagne (jusqu'à plus de 2 000 mètres d'altitude dans les Alpes du Nord).

En hiver, il fréquente les plaines, attiré par des concentrations d'oiseaux. Désormais, on le rencontre également sur des sites artificiels, tels que châteaux d'eau, cathédrales, carrières, etc...

Gestion

Le Faucon pèlerin reste une espèce fragile en Auvergne. En sommet de chaîne alimentaire, l'espèce souffre encore par endroits de l'accumulation de produits toxiques. Et la principale menace reste le dérangement de l'espèce en période de nidification.





Crédit photo : M. Rebérat

Description

Le Gomphe à crochets, mesure de 50 à 53 mm, il est de couleur jaune et noir avec les yeux séparés. Les mâles sont reconnaissables grâce à leurs appendices anaux crochus en pince à sucre.

Période de vol : mai à septembre

Répartition

Il est présent dans le sud-ouest de l'Europe et au Maghreb. En France, il est commun dans le sud et le sud-ouest, assez rare ailleurs. A Mourjou, il est présent dans plusieurs cours d'eau.

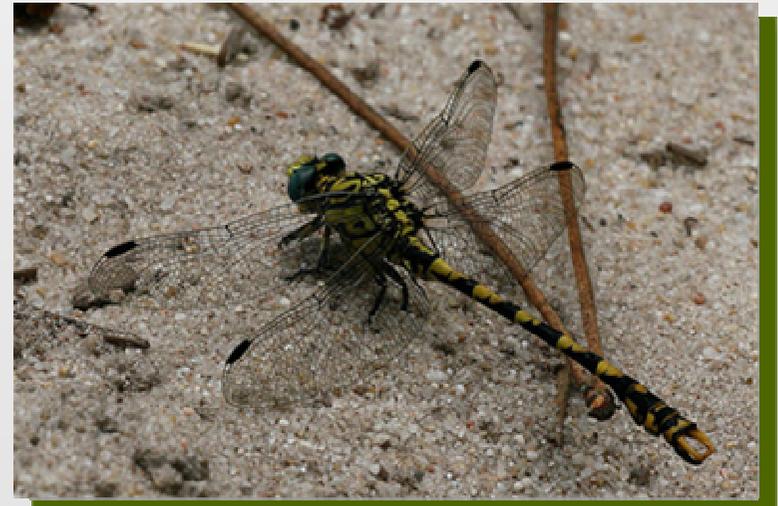
Ecologie

Ruisseaux, plus rarement en rivières aux eaux bien oxygénées. Préfère les zones à courant rapide, les cours d'eau plus petits et plus ombragés.

Les mâles se posent généralement au sol, souvent sur les galets ou sur des gros blocs émergeant au milieu des rivières, parfois sur la végétation. Ils sont bien visibles, attendent les femelles au bord de l'eau et s'envolent brièvement de temps à autre. Ils changent souvent d'emplacement et se chamaillent avec leurs congénères.

Gestion

- Favoriser les pratiques permettant la conservation ou la restauration de bonnes qualités physiques et chimiques des cours d'eau.



Grand-duc d'Europe

Inscrit en Directive Oiseaux

Cotation UICN sur liste rouge régional : Vulnérable

Espèce d'oiseau protégée au niveau national en France



Crédit photo : J-P. Toumazet

Description

Le Grand-duc d'Europe est le rapace nocturne le plus grand. Il est aisément reconnaissable à sa grande envergure et ses battements d'aile très lents. Posé, on peut distinguer les aigrettes, caractéristiques des hiboux, et la couleur brune de son plumage avec de larges stries sur la poitrine. L'iris est orange.

Répartition

Le Grand-duc est présent de l'ouest de l'Europe jusqu'à l'extrême est de l'Asie, en passant par la toundra boisée, le nord de l'Inde et l'ex-Indochine. Son aire de répartition aurait donc une superficie d'environ 30 millions de km².

En Auvergne, il est présent dans les 4 départements. Sa présence en châtaigneraie est lâche, Son observation à Mourjou à différents endroits de la commune est donc des plus remarquables

Ecologie

Il vit dans des milieux très variés : falaises surplombant la Méditerranée ou à plus de 2 000 m d'altitude (Alpes), gorges étroites, marécages (Pologne, Roumanie), forêts de feuillus de l'Europe moyenne (Pologne). Il chasse dans les milieux ouverts ou peu boisés, mais niche dans les zones rocheuses ou les carrières pourvues de cavités ou de replats offrant un accès facile.

Gestion

L'avenir de l'espèce sur l'ensemble passe impérativement par une limitation des risques d'origine anthropique et par un maintien de son statut de protection.

Il est sensible aux activités humaines notamment à l'électrocution sur les lignes électriques, aux collisions avec des véhicules ou des clôtures.



Crédit photo : M. Rebérat

Erinaceus europaeus

Hérisson d'Europe

Annexe III de la Convention de Berne

Cotation UICN en France : préoccupation mineur

Espèce protégée au niveau national en France



Crédit photo: JP TOUMAZET

Description

Le Hérisson est un petit mammifère insectivore semi nocturne que l'on ne présente plus à force de le croiser dans nos jardins ou le plus souvent écrasé au bord des routes. Etant le seul en France à porter des piquants sur le dos (longueur des piquants: 3 cm), il est impossible de le confondre avec un autre animal. Sa longévité ne dépasse pas 10 ans, mais sa moyenne d'âge dans la nature est de 2 ans car plus du tiers de sa population périt chaque année.

Répartition

L'actuelle aire de répartition du Hérisson d'Europe s'étend de l'Europe de l'Ouest à la Scandinavie et au nord-ouest de la Russie. Elle inclut les péninsules Ibérique, Italienne et Istrienne. L'espèce est actuellement présente en Irlande et en Grande-Bretagne, ainsi qu'en Corse, en Sardaigne et en Sicile. Hors d'Europe, elle a été introduite en Nouvelle-Zélande. A Mourjou le hérisson est bien évidemment autochtone et semble présent sur l'ensemble de la commune.

Ecologie

On rencontre le plus souvent les Hérissons en bordure de bois, dans un paysage bocager ou encore dans nos jardins près du tas feuilles ou de compost (où il se nourrit de petits insectes), c'est à dire partout où il peut se nourrir en sécurité. Sa gourmandise envers les limaces et autres escargots en fait un véritable auxiliaire de culture biologique, et de surcroît gratuit! Tout les automnes il repère un endroit bien isolé (tas de bois, de feuille) où il s'aménage un petit nid bien capitonné formé de mousse et de feuilles pour se préparer à hiberner tout l'hiver.

Gestion

De nombreuses actions peuvent être faites pour favoriser cette espèce : mettre à sa disposition des abris pour l'hiver (tas de bois et de feuilles au fond du jardin), ne plus utiliser d'insecticides ou d'anti - limaces dans les jardins, ne pas séparer les petits de leurs mères même quand vous les penser abandonnés, ne pas les déranger en période d'hibernation...



Crédit Photo: JM BOULARD



Crédit photo : J-P. Toumazet

Description

La huppe a un plumage d'un brun rosé clair, avec une huppe érectile bordée de noir. De plus ses ailes et sa queue sont striées de noir et de blanc avec un dessin frappant. Elle a une livrée et un vol caractéristique qui peut nous faire penser à un gros papillon.

Répartition

Bien présente en Auvergne, elle est plus rare dans le quart nord du pays et dans la péninsule bretonne.

Ecologie

Cet oiseau est un habitant de milieux ouverts à semi-ouverts des régions à étés chauds et secs. La huppe recherche sa nourriture au sol et a donc besoin d'étendues de végétation rase ou lacunaire, mais il lui faut aussi des perchoirs pour chanter et des cavités pour y installer son nid. On la rencontre dans les zones péri-urbaines, les plaines cultivées dotées de haies, les vieux vergers, le bocage...(OLIOSO G., ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.1999) La Huppe bénéficie à Murjou de la présence encore significative du bocage avec de vieux arbres.

Menaces et Gestion

Menaces :

- Elle souffre de la régression des populations de gros insectes dont elle se nourrit et de la disparition de ses habitats. Ces deux facteurs résultent de la reforestation, de l'homogénéisation des paysages agricoles et de l'emploi excessif de pesticides (OLIOSO G., ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.1999)

Mesures de gestion :

- Sa conservation à long terme passe par une modification globale du mode de gestion des espaces naturels et ruraux qu'elle fréquente.



Crédit photo : F. Terrassier

Lamproie de planer

Annexe II de la Directive habitat

Cotation UICN en France : Vulnérable

Espèce protégée au niveau national en France



Description

Elle ne dépasse pas 20 cm à l'âge adulte, possède un corps anguilliforme dépourvue d'écailles et recouvert d'une grande quantité de mucus. Elle n'est pas munie d'une mâchoire mais d'une bouche circulaire munie de ventouses. Sept orifices branchiaux sont situés derrière chaque œil.

Répartition

Elle est présente surtout au Nord-Ouest de l'Europe. La Lamproie de Planer est présente dans tous les départements de l'Auvergne même si sa répartition semble fragmentée.

Ecologie

La sensibilité de cette espèce est très grande vis à vis de la pollution des sédiments, les larves vivant dans la vase et filtrant les sédiments pour se nourrir. Elle est donc un bon indicateur de la qualité des sédiments. Deux types d'habitats sont utilisés par l'espèce : l'habitat larvaire et les sites de ponte. L'habitat larvaire se caractérise par la faible vitesse du courant et la faible granulométrie : substrat sableux à vaseux. Après le stade larvaire (5,5 à 6,5 ans), une métamorphose permet à l'adulte (qui ne se nourrit pas) de se reproduire une seule fois. de bassin. Elle ne supporte pas les températures élevées et les courants forts.

Gestion

Préconisation de gestions :

- Lutter contre la pollution, en particulier des sédiments, pas de boisements résineux en berges
- Entretien de la ripisylve naturelle
- Favoriser la libre circulation pour l'accès aux frayères.



Leste verdoyant

Cotation UICN sur Liste rouge régionale : Rare



Crédit photo : M. Rebérat

Description

Le Leste le plus fragile. Il se différencie des autres espèces par sa stature et sa coloration, avec l'abdomen du mâle montrant une pruinosité bleue sur les deux derniers segments et qui absente sur les deux premiers. Pt érostignas généralement uniformément brun clair encadrés de nervures blanchâtres. Seule la sous-espèce méridionale est présente à Mourjou.
Période de Vol : Juillet à octobre

Répartition

Il est présent de l'ouest de l'Europe à L'Asie. La sous-espèce méridionale (*L. virens virens*) n'est présente que en France que dans sa moitié sud.

Ecologie

Le Leste verdoyant est lié à une grande variété de points d'eau peu profonds et bordés d'hélophytes (plantes ayant les pieds dans l'eau une partie de l'année), pouvant s'assécher en été. Il préfère les étangs ensoleillés bien abrités. L'espèce ne s'écarte généralement pas de l'eau.

Gestion

- Maintenir et favoriser les mares, et pièces d'eau stagnantes en limitant le drainage, l'urbanisation, la mise en culture intensive.
- Eviter la pollution des cours d'eau
- Favoriser la végétation autour des cours d'eau et plans d'eau tout en limitant l'envahissement des berges par les buissons et les arbres.



Crédit photo : M. Rebérat

Lutra lutra

Loutre d'Europe

Annexe II et IV de la Directive habitat

Cotation UICN en France : En Danger

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France



Description

La Loutre d'Europe est un petit carnivore (1.20 m pour le mâle, 1.05 m pour la femelle en moyenne) qui se nourrit essentiellement de poissons de petite taille. Son corps très hydrodynamique en fait le carnivore le plus adapté au milieu aquatique.

Répartition

On la retrouve essentiellement en Europe occidentale et en Afrique du Nord. La Loutre d'Europe, espèce considérée comme menacée, est actuellement en phase de recolonisation, suite à l'extension des populations du Massif central. Elle fréquente très certainement l'ensemble du réseau hydrographique de Mourjou.

Eco

La loutre est un animal crépusculaire et nocturne, généralement difficile à observer dans la nature. Elle est très discrète, que cela soit dans ses déplacements dans l'eau comme sur le sol. Sa présence est le plus souvent attestée indirectement par ses empreintes et ses épreintes (déjections).

On la retrouve en eau douce dans les rivières, les lacs, les marécages, les canaux et parfois même dans des fossés avec seulement quelques centimètres d'eau.

Gestion

- Sensibilisation des divers acteurs
- Favoriser des lieux refuges le long des cours d'eau, en maintenant les forêts alluviales résiduelles.
- Proscrire le déboisement des berges.
- Veiller à la non fragmentation des habitats, au maintien des niveaux d'eau, à la qualité des eaux de surface.



Crédit photo : J-P. Toumazet



Description

Cette « petite flèche bleue » présente hiver comme été n'est pas toujours évidente à contempler. Cet oiseau a une silhouette assez trapue avec un grosse tête et un bec en forme de poignard. Il arbore un magnifique plumage bleu-vert brillant avec une raie bleu cobalt le long du dos, une gorge blanche et un dessous châtain.

Répartition

Présent sur le territoire auvergnat avec des effectifs fluctuants, il se reproduit dans la plus grande partie de la France à l'exception des Alpes, des Pyrénées, des Landes, la Brie, les Causses et la Beauce.

Ecologie

Prédateur piscivore, le martin-pêcheur exige un minimum de proies accessibles. Pollution et turbidité des eaux doivent donc rester modérées et des perchoirs doivent être disponibles au-dessus de l'eau ou peu en retrait. Il vit sur toutes les eaux douces, courantes ou dormantes y compris en ville ainsi que le long des côtes marines. Il ne peut nicher que dans les parois verticales ou concaves constituées de sédiments meubles. A Mourjou, ces types d'habitats de nidification ne sont pas fréquents et donc le nombre de couple doit être limité.

Menaces et Gestion

Menaces : Les cas de destruction directe (piégeage, déterrage, tir), qui localement peuvent avoir un impacte sévère sur les oiseaux reproducteurs (COMMECY, 1995). De plus, la pollution croissante des eaux douces, l'enrochement des berges, certaines activités humaines de loisir (camping, pêche, ou bivouac, descente des rivières en canoë...) peuvent conduire à une désertion des sites de nidification. Une crue brutale peut également anéantir une reproduction (destruction du nid, difficulté de trouver dans une eau trouble la nourriture). Mais l'ennemi le plus redoutable de cet oiseau semble être le froid, car un gel persistant des eaux l'empêche de s'alimenter (EYMARD C., dans Collectif LPO Auvergne, *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*, 2010).

Mesures de gestion :

- L'amélioration de la qualité des eaux peut avoir un impact positif sur l'espèce.

Crédit photo : J-P. Toumazet



Alcedo atthis

Martin pêcheur

Inscrit en Directive Oiseaux

Cotation UICN sur liste rouge régional : Vulnérable

Espèce d'oiseau protégée au niveau national en France

Petit rhinolophe

Directive Habitats-Faune-Flore : annexes II et IV

Cotation UICN en France : vulnérable

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France



Crédit photo : Chauve-souris Auvergne

Description

Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens (moins de 5 cm). Il s'agit d'une chauve-souris insectivore qui, du crépuscule tardif au début de l'aube, chasse dans un rayon de 2 à 3 km autour de son gîte.

L'espèce hiberne de septembre - octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolée ou en groupe lâche, suspendue au plafond ou le long de la paroi en s'enveloppant complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ».

Répartition

On la retrouve en Europe centrale, en Afrique du nord, et en Asie.

En France, s'il est présent dans toutes les régions, sa répartition est à l'image des populations européennes. Au nord de son aire, l'espèce est en voie d'extinction. A Mourjou, sa présence est confirmée dans différents sites.

Ecologie

Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés. Il fréquente peu les plaines de cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles, et les caves des habitations. Les gîtes de mise bas sont principalement les combles ou les caves de bâtiments abandonnés ou entretenus. Sédentaire, cette espèce effectue généralement des déplacements de courtes distances entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver.

Gestion

L'association boisements rivulaires (chêne et saules notamment) et pâtures à bovins semble constituer un des habitats préférentiels. La continuité des corridors boisés est primordiale : un vide de 10 m semble rédhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent de haies ou lisières forestières avec une strate buissonnante bordée de friches ou prairies.



Crédit photo : M. Rebérat

Salamandre tachetée

Annexe III de la Convention de Berne

Cotation UICN en France : préoccupation mineur

Espèce protégée au niveau national en France



Crédit photo: CPLE Haute Auvergne

Description

Batracien nocturne à l'aspect élancé, la Salamandre tachetée se reconnaît au premier coup d'œil grâce à ses teintes noire marbrées de jaune, à ses deux grosses glandes à l'arrière de la tête, et à sa queue cylindrique.

Répartition

Répartie majoritairement en Europe centrale, elle est également présente à l'ouest de la péninsule Ibérique et en Grèce, mais est absente de l'est de l'Europe, de l'Angleterre et des pays Scandinaves. En France l'ensemble du territoire semble occupé par la salamandre tachetée. La salamandre est présente à Mourjou.

Ecologie

Typiquement liée aux bocages et aux bois de feuillus plutôt frais, on peut aussi la retrouver en pinède sèche sur calcaire. A l'inverse les milieux siliceux très filtrants et les boissements alluviaux ne lui conviennent pas. La Salamandre met bas dans des habitats aquatiques bien oxygénés et thermiquement stables (fontaines, lavognes, lavoirs, ruisseaux), mais elle peut se contenter de toutes dépressions inondées pourvu qu'elle soit libre en poisson. Cet endroit ne se situe généralement jamais très loin (100 mètre environ) du gîte où séjourne l'adulte en période d'activité. Celle-ci s'étend de février/mars à novembre lorsque les conditions sont favorables (8-14°C, temps pluvieux ou humide, absence de vent ou de halo lunaire). Si ces situations ne se présentent pas, les individus adultes resteront dans leur caches (souches, vieux troncs tombés au sol, grosses pierres...). Les larves de Salamandre sont des prédateurs voraces opportunistes pourvu que ce soit des invertébrés aquatiques. L'adulte quant à lui consomme plutôt des invertébrés terrestres (lombrics, coléoptères, chenilles...).

Gestion

Les mesures en faveur des Salamandres consistent surtout à la préservation de leurs habitats, tels que le bocage ou les bois frais de feuillus. Mais visent aussi à ne pas introduire de poissons dans les milieux aquatiques où elles se reproduisent. Enfin pour les particuliers ayant des points d'eau, une petite rampe peut être installée pour éviter qu'elles se noient.



Crédit photo: CPLE Haute Auvergne

Triton marbré

Annexe IV de la Directive habitat

Cotation UICN en France : Vulnérable

Espèce protégée au niveau national en France



Description

C'est un triton de grande taille, les femelles peuvent mesurer jusqu'à 16 cm. Cet urodèle est facilement reconnaissable car il possède des marbrures vertes à jaunâtre sur un fond noir à brunâtre. La face inférieure est gris sombre.

En période de reproduction, le mâle arbore une crête dorsale ondulé. La femelle présente un sillon dorsal jaune orangé qui se prolonge sur la queue.

Répartition

Il est essentiellement retrouvé dans la péninsule ibérique ainsi que le sud-ouest, l'ouest et le centre de la France. Il n'est connu actuellement que dans un site à Mourjou, mais doit très probablement être présent ailleurs.

Ecologie

Le Triton marbré réside le plus souvent en plaine et sur les collines. On le trouve dans les mares, les fossés, les abreuvoirs, les plans d'eau pourvus de végétation.

Pour la reproduction et le développement larvaire, il aime les eaux stagnantes (mares, fossés), les rivières à cours très lent et les canaux. En dehors de la période de reproduction, l'espèce se cache sous des pierres, des troncs ou des souches, dans des haies, des bois ou des landes parfois relativement secs. Le Triton marbré utilisera préférentiellement de grandes pièces d'eau (mares), mais il pourra également se reproduire dans des dépressions de faible taille et des milieux temporaires. La présence de poisson dans le biotope de reproduction est une composante négative pour l'espèce.

Gestion

- Maintien (ou à défaut restauration ou création) d'un réseau de mares, associé à des habitats (abris) terrestres favorables (boisements...).
- Vérification préalable dans les sites potentiels de reproduction, même en dehors de la période favorable
- Les différentes opérations de gestion ou autres travaux doivent être effectués de préférence en automne



ABC Mourjou - Données Flore

Nom scientifique	Dernière année d'observation
<i>Acaulon muticum</i> (Hedw.) Müll.Hal.	1899
<i>Achillea millefolium</i>	2012
<i>Achillea ptarmica</i> L.	2004
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	2004
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	2004
<i>Aethusa cynapium</i> L.	2004
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	2004
<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	2004
<i>Agrostis canina</i> L.	2004
<i>Agrostis capillaris</i> L.	2004
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	2004
<i>Aira caryophyllea</i> L.	2004
<i>Ajuga reptans</i>	2012
<i>Alliaria petiolata</i>	2012
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	2004
<i>Allium lusitanicum</i> Lam.	1995
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1969
<i>Allium vineale</i> L.	2004
<i>Alnus glutinosa</i>	2012
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	2004
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	2004
<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>bouchonii</i> (Thell.) O.Bolòs & Vigo	2004
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	2004
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	1981
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	1981
<i>Anacamptis morio</i>	2012
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd.	2007
<i>Anastrophyllum minutum</i> (Schreb.) R.M.Schust.	1944
<i>Anemone nemorosa</i> L.	2004
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	1944
<i>Angelica sylvestris</i> L.	2004
<i>Angelica sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	2004
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	2004

<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	2004
<i>Anomodon attenuatus</i> (Hedw.) Huebener	2014
<i>Anomodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook. & Taylor	2014
<i>Anthemis cotula</i> L.	2004
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2004
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	2004
<i>Antitrichia curtipendula</i> (Timm ex Hedw.) Brid.	2014
<i>Aphanes arvensis</i> L.	2004
<i>Aphanes australis</i> Rydb.	2004
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	2004
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	2004
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	2004
<i>Arctium</i> sp.	1976
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	2004
<i>Arnica montana</i> L.	1967
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	1979
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	2004
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	2004
<i>Arum maculatum</i>	2012
<i>Asphodelus albus</i> Mill. Subsp. <i>albus</i>	2012
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	2007
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L. var. <i>adiantum-nigrum</i>	2004
<i>Asplenium ceterach</i> L.	2004
<i>Asplenium foreziense</i> Legrand	1956
<i>Asplenium obovatum</i>	2012
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	1968
<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	2007
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	2007
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey.	2004
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	2004
<i>Avena fatua</i> L. subsp. <i>fatua</i>	2004
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	2007
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	2004
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	2004
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) Gray	2014
<i>Bellis perennis</i> L.	2004

<i>Betonica officinalis</i> L.	2004
<i>Betula alba</i> gr.	1969
<i>Betula pendula/verrucosa</i>	2012
<i>Bidens frondosa</i> L.	2004
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	2004
<i>Brachypodium pinnatum</i> gr.	2004
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	2004
<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	2014
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	2014
<i>Brassica napus</i> L.	2004
<i>Briza media</i> L.	2004
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	1976
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	2004
<i>Bryonia dioica</i>	2012
BRYOPHYTA sp.	2004
<i>Bryum dichotomum</i> Hedw.	1899
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	2014
<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W.D.J.Koch	2004
<i>Calluna vulgaris</i>	2012
<i>Caltha palustris</i>	2012
<i>Calypogeia arguta</i> Nees & Mont.	1986
<i>Calypogeia fissa</i> (L.) Raddi	1983
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	2004
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	1976
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	2004
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	2004
<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz	1995
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	2004
<i>Cardamine pratensis</i>	2012
<i>Cardamine</i> sp.	1967
<i>Carduus nigrescens</i> Vill. subsp. <i>vivariensis</i> (Jord.) Bonnier & Layens	1949
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	2004
<i>Carex demissa</i> Vahl ex Hartm.	2004
<i>Carex divulsa</i> Stokes	2004
<i>Carex echinata</i> Murray	2004
<i>Carex flava</i> gr.	1969

<i>Carex hirta</i> L.	1969
<i>Carex hirta</i> L. fa. <i>hirta</i>	2004
<i>Carex laevigata</i> Sm.	2004
<i>Carex leporina</i> L.	2004
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz	2004
<i>Carex pallescens</i> L.	2004
<i>Carex paniculata</i>	2012
<i>Carex pendula</i> Huds.	2004
<i>Carex pilulifera</i> L.	1995
<i>Carex remota</i> L.	2004
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	2004
<i>Carex vesicaria</i>	2012
<i>Carpinus betulus</i> L.	2004
<i>Castanea sativa</i>	2012
<i>Castanea sativa</i> Mill.	2004
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	2004
<i>Centaurea jacea</i>	2012
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> (Gaudin) Schübler & G.Martens	2004
<i>Centaurea nigra</i> L.	2004
<i>Centaurea pectinata</i>	2012
<i>Centaureum erythraea</i> Raf.	2004
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	2004
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers. subsp. <i>brachypetalum</i>	2004
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	1995
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	2004
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	2004
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	2004
<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter	2008
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	2004
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	2004
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl.	2004
<i>Chelidonium majus</i>	2012
<i>Chelidonium majus</i> L. var. <i>majus</i>	2004
<i>Chenopodium album</i> L.	2004
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	2014
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	2004

<i>Circaea lutetiana</i>	2012
<i>Circaea x intermedia</i> Ehrh.	2004
<i>Cirriphyllum crassinervium</i> (Taylor) Loeske & M.Fleisch.	2014
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	1899
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2004
<i>Cirsium palustre</i>	2012
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	2004
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>	2004
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	2014
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze subsp. <i>sylvaticum</i> gr.	2004
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	2004
<i>Colchicum autumnale</i> L.	2004
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	2004
<i>Convallaria majalis</i>	2012
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2004
<i>Convolvulus sepium</i> L.	2004
<i>Cornus sanguinea</i>	2012
<i>Coronilla varia</i> L.	2004
<i>Corylus avellana</i>	2012
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze	2004
<i>Crataegus laevigata</i>	2012
<i>Crataegus monogyna</i>	2012
<i>Crepis biennis</i> L.	2004
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	2004
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	1995
<i>Crepis setosa</i> Haller f.	2004
<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	2004
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	2004
<i>Cryphaea heteromalla</i> (Hedw.) D.Mohr	2014
<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L.	2004
<i>Cyanus segetum</i>	2012
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	2004
<i>Cynosurus echinatus</i>	2012
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	2004
<i>Cytisus scoparius</i>	2012
<i>Dactylis glomerata</i>	2012

<i>Dactylis glomerata</i> L.	2004
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	2004
<i>Dactylorhiza</i> sp.	2004
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	2004
<i>Datura stramonium</i> L. fa. <i>stramonium</i>	2004
<i>Daucus carota</i>	2012
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	2004
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	2004
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>cespitosa</i>	1995
<i>Dianthus armeria</i> L.	2004
<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.	2004
<i>Dianthus</i> sp.	2004
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	2014
<i>Didymodon vinealis</i> (Brid.) R.H.Zander	1899
<i>Digitalis lutea</i> L.	1979
<i>Digitalis purpurea</i>	2012
<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Schreb. ex Mühl.	2004
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	2004
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	2004
<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) Dumort.	1990
<i>Draba verna</i> L.	2004
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.	1995
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. <i>affinis</i>	2004
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	2004
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray	2004
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	2004
<i>Dryopteris remota</i>	2012
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	2004
<i>Echium vulgare</i>	2012
<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	1969
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	2004
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	2004
<i>Epilobium lanceolatum</i> Sebast. & Mauri	2004
<i>Epilobium montanum</i> L.	2004
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	2004
<i>Epilobium palustre</i>	2012

<i>Epilobium tetragonum</i> L.	2004
<i>Epipactis helleborine</i>	2012
<i>Equisetum arvense</i> L.	2004
<i>Equus onager</i>	2012
<i>Erica cinerea</i>	2012
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	2004
<i>Erigeron blakei</i> Cabrera	2004
<i>Erigeron canadensis</i> L.	2004
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	2004
<i>Erythronium dens-canis</i>	2012
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	2004
<i>Euonymus europaeus</i> L.	2004
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2012
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	1995
<i>Euphorbia dulcis</i> L. subsp. <i>incompta</i> (Ces.) Nyman	2004
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	1976
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	2004
<i>Eurhynchium striatum</i> (Hedw.) Schimp.	2014
<i>Fagus sylvatica</i>	2012
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve	2004
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve var. <i>convolvulus</i>	2004
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	2004
<i>Festuca filiformis</i> Pourr.	2004
<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	2004
<i>Festuca rubra</i> gr.	2004
<i>Festuca rubra</i> L.	2004
<i>Ficaria verna</i> Huds.	2004
<i>Ficaria verna</i> Huds. subsp. <i>verna</i>	2004
<i>Filago germanica</i> L.	2004
<i>Filipendula ulmaria</i>	2012
<i>Fragaria vesca</i>	2012
<i>Frangula dodonei</i>	2012
<i>Fraxinus excelsior</i>	2012
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	2014
<i>Frullania tamarisci</i> (L.) Dumort.	2014
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm.	1969

<i>Galeopsis segetum</i> Neck.	2004
<i>Galeopsis</i> sp.	2004
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	2004
<i>Galium aparine</i>	2012
<i>Galium mollugo</i> gr.	2004
<i>Galium odoratum</i>	2012
<i>Galium palustre</i>	2012
<i>Galium pumilum</i> Murray	2004
<i>Galium saxatile</i> L.	1995
<i>Galium uliginosum</i> L.	2004
<i>Galium verum</i>	2012
<i>Genista anglica</i> L.	1995
<i>Genista pilosa</i> L.	2004
<i>Geranium columbinum</i> L.	2004
<i>Geranium dissectum</i> L.	2004
<i>Geranium molle</i> L.	2004
<i>Geranium nodosum</i> L.	2004
<i>Geranium phaeum</i> L.	1968
<i>Geranium robertianum</i>	2012
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	2004
<i>Geum rivale</i>	2012
<i>Geum urbanum</i>	2012
<i>Glechoma hederacea</i>	2012
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	2004
<i>Glyceria notata</i> Chevall.	1967
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	2004
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	1995
<i>Grimmia crinita</i> Brid.	1899
<i>Gypsophila muralis</i> L.	2004
<i>Hedera helix</i>	2012
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	1976
<i>Helianthus annuus</i> L.	2004
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	2004
<i>Hieracium</i> gr. <i>pilosella</i> L.	2012
<i>Hieracium</i> <i>Hieracium</i> sect.	2004
<i>Hieracium laevigatum</i> gr.	2004

<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	2004
<i>Hieracium murorum</i> L.	2004
<i>Hieracium sabaudum</i> L.	2004
<i>Hieracium</i> sp.	2004
<i>Hieracium virgultorum</i> gr.	2004
<i>Hieracium Vulgata</i> (Griseb.) Willk. sect.	2004
<i>Holcus lanatus</i> L.	2004
<i>Holcus mollis</i>	2012
<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Brid.	2014
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Schimp.	2014
<i>Hordeum murinum</i> L.	2004
<i>Humulus lupulus</i>	2012
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	2014
<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub	2007
<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H. Ohba	2004
<i>Hylotelephium telephium</i> gr.	2004
<i>Hyocomium armoricum</i> (Brid.) Wijk & Margad.	1983
<i>Hypericum androsaemum</i>	2012
<i>Hypericum elodes</i> L.	2004
<i>Hypericum humifusum</i>	2012
<i>Hypericum linariifolium</i> Vahl	1995
<i>Hypericum montanum</i> L.	2004
<i>Hypericum perforatum</i>	2012
<i>Hypericum perforatum</i> L. var. <i>perforatum</i>	2004
<i>Hypericum pulchrum</i>	2012
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	2004
<i>Hypnum andoi</i> A.J.E.Sm.	2014
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>cupressiforme</i>	2014
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>filiforme</i> Brid.	2014
<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E. Warncke	2014
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	2004
<i>Hypochaeris radicata</i> L. subsp. <i>radicata</i>	2004
<i>Ilex aquifolium</i>	2012
<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f.	2004
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	2004
<i>Inula conyza</i> DC.	2004

<i>Iris pseudacorus</i> L.	2004
<i>irus pseudacorus</i>	2012
<i>Isothecium alopecuroides</i> (Lam. ex Dubois) Isov.	2014
<i>Isothecium myosuroides</i> Brid.	2014
<i>Jasione montana</i>	2012
<i>Juglans regia</i>	2012
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	2004
<i>Juncus bufonius</i>	2012
<i>Juncus bufonius</i> L. var. <i>bufonius</i>	2004
<i>Juncus bulbosus</i> L. [1753]	2004
<i>Juncus conglomeratus</i>	2012
<i>Juncus conglomeratus</i> L. var. <i>conglomeratus</i>	2004
<i>Juncus effusus</i>	2012
<i>Juncus effusus</i> L. var. <i>effusus</i>	2004
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	2004
<i>Juniperus communis</i>	2012
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	1995
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	2004
<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra	2014
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	2004
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaerth.	2004
<i>Lactuca serriola</i> L.	2004
<i>Lactuca virosa</i> L.	2004
<i>Lamium album</i>	2012
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	2004
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek	2004
<i>Lamium purpureum</i> L.	2004
<i>Lapsana communis</i> L.	2004
<i>Laserpitium latifolium</i> L.	1969
<i>Lathraea clandestina</i> L.	2004
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler var. <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler	2004
<i>Lathyrus nissolia</i>	2012
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	2004
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	2004
<i>Lejeunea cavifolia</i> (Ehrh.) Lindb.	2014
<i>Lejeunea ulicina</i> (Taylor) Gottsche, Lindenb. & Nees	1983

<i>Lemna minor</i> L.	2004
<i>Leontodon hispidus</i> L.	2004
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	2004
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.	2004
<i>Lepidium virginicum</i> L.	2004
<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.	2014
<i>Leucanthemum vulgare</i> gr.	1995
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	2012
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	2004
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwägr.	2014
<i>Ligustrum vulgare</i>	2012
<i>Linaria repens</i>	2012
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	1995
<i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	2004
<i>Loeskeobryum brevirostre</i> (Brid.) M.Fleisch. ex Broth.	2014
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	2004
<i>Lolium perenne</i>	2012
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda	1979
<i>Lonicera periclymenum</i>	2012
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	2014
<i>Lotus angustissimus</i> L.	2004
<i>Lotus corniculatus</i>	2012
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	2004
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	2004
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	2004
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	2004
<i>Luzula nivea</i> (L.) DC.	2004
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	2004
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	2004
<i>Lychnis coronaria</i> (L.) Desr.	2004
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	1979
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	1906
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	2004
<i>Lycopus europaeus</i> L.	2004
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	2004
<i>Lysimachia nemorum</i> L.	2004

<i>Lysimachia nummularia</i> L.	1967
<i>Lysimachia tenella</i> L.	2004
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2012
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb	2004
<i>Lythrum salicaria</i>	2012
<i>Malus domestica</i> Borkh.	2004
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	2004
<i>Malva moschata</i> L.	2004
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	1976
<i>Malva sylvestris</i> L.	2004
<i>Marsipella emarginata</i> (Ehrh.) Dumort.	1990
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	2004
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	2004
<i>Medicago lupulina</i> L.	2004
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	2004
<i>Melampyrum pratense</i>	2012
<i>Melica nutans</i> L.	1968
<i>Melica uniflora</i> Retz.	2004
<i>Melilotus albus</i> Medik.	1969
<i>Melittis melissophyllum</i> L.	2004
<i>Mentha aquatica</i>	2012
<i>Mentha arvensis</i> L.	2004
<i>Mentha longifolia</i>	2012
<i>Mentha suaveolens</i>	2012
<i>Mentha suaveolens</i>	2012
<i>Mercurialis annua</i> L.	2004
<i>Mercurialis perennis</i> L.	2004
<i>Metzgeria conjugata</i> Lindb.	1991
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dumort.	2014
<i>Metzgeria violacea</i> (Ach.) Dumort.	2014
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	2004
<i>Mnium hornum</i> Hedw.	2014
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	2004
<i>Moenchia erecta</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	2004
<i>Molinia caerulea</i>	2012
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>	2004

<i>Montia arvensis</i> Wallr.	2004
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	2004
<i>Myosotis arvensis</i> Hill subsp. <i>arvensis</i>	2004
<i>Myosotis discolor</i> Pers.	2004
<i>Myosotis scorpioides</i>	2012
<i>Myosotis</i> sp.	1976
<i>Myosotis sylvatica</i> gr.	2004
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	2004
<i>Narcissus poeticus</i> L.	2004
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	2004
<i>Nardus stricta</i> L.	1978
<i>Neckera complanata</i> (Hedw.) Huebener	2014
<i>Neckera crispa</i> Hedw.	2014
<i>Neckera pumila</i> Hedw.	2014
<i>Neotinea ustulata</i>	2012
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh.	1967
<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.	1992
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	2004
<i>Ononis spinosa</i> L.	2004
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	2004
<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	2004
<i>Origanum vulgare</i> L.	2004
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	2004
<i>Orobanche minor</i> Sm.	2008
<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	2004
<i>Orobanche</i> spp.	2012
<i>Orthotrichum affine</i> Schrad. ex Brid.	2014
<i>Orthotrichum lyellii</i> Hook. & Taylor	2014
<i>Orthotrichum obtusifolium</i> Brid.	2014
<i>Orthotrichum patens</i> Bruch ex Brid.	2014
<i>Orthotrichum rivulare</i> Turner	1899
<i>Orthotrichum rupestre</i> Schleich. ex Schwägr.	2014
<i>Orthotrichum schimperi</i> Hammar	2014
<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.	2014
<i>Orthotrichum striatum</i> Hedw.	2014
<i>Orthotrichum tenellum</i> Bruch ex Brid.	2014

<i>Osmunda regalis</i>	2012
<i>Oxalis acetosella</i> L.	2004
<i>Oxalis corniculata</i> L.	1949
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	2004
<i>Oxalis fontana</i> gr.	1978
<i>Papaver rhoeas</i>	2012
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	2004
<i>Pastinaca sativa</i> L.	2004
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	1944
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach	2004
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	2004
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	2004
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	1995
<i>Phleum pratense</i> L.	1979
<i>Phyteuma spicatum</i> gr.	2004
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	2004
<i>Picea abies</i>	2012
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carrière	2004
<i>Picris hieracioides</i> L.	2004
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West	1995
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	2004
<i>Pilosella</i> sp.	1995
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	2004
<i>Pinus sylvestris</i>	2012
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L. emend. Taylor) Dumort.	1944
<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindenb.	2014
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	2014
<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	2014
<i>Plantago lanceolata</i>	2012
<i>Plantago major</i>	2012
<i>Plantago media</i> L.	1967
<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.	2014
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	2014
<i>Poa annua</i> L.	2004
<i>Poa nemoralis</i> L.	2004
<i>Poa nemoralis</i> L. subsp. <i>nemoralis</i> var. <i>nemoralis</i>	2004

<i>Poa pratensis</i> L.	2004
<i>Poa trivialis</i> L.	2004
<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose	1995
<i>Polygala vulgaris</i> L.	1976
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	2004
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	1968
<i>Polygonum aviculare</i> L.	2004
<i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. <i>aviculare</i>	2004
<i>Polygonum bistorta</i>	2012
<i>Polygonum persicaria</i>	2012
<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	2004
<i>Polypodium vulgare</i> gr.	2004
<i>Polypodium vulgare</i> L.	2004
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	2004
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	2004
<i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L.Sm.	2014
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	2004
<i>Populus nigra</i> L.	1974
<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	2004
<i>Populus tremula</i> L.	2004
<i>Populus x canadensis</i> Moench	2004
<i>Porella arboris-vitae</i> (With.) Grolle	2014
<i>Porella pinnata</i> L.	2014
<i>Porella platyphylla</i> (L.) Pfeiff.	2014
<i>Portulaca oleracea</i> L.	2004
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	2004
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	2004
<i>Potentilla reptans</i> L.	2004
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	2004
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	2004
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	2004
<i>Primula elatior</i>	2012
<i>Primula veris</i>	2012
<i>Prunella grandiflora</i>	2012
<i>Prunella hastifolia</i> Brot.	1967
<i>Prunella vulgaris</i>	2012

<i>Prunus avium</i> (L.) L.	2004
<i>Prunus padus</i> L.	2004
<i>Prunus spinosa</i>	2012
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2012
<i>Pteridium aquilinum</i>	2012
<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	2014
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord.	1995
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	2004
<i>Pulmonaria longifolia</i> gr.	2004
<i>Pulmonaria</i> sp.	1978
<i>Pyrus communis</i> L. subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh.	2004
<i>Quercus petraea</i>	2012
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	1979
<i>Quercus robur</i>	2012
<i>Quercus rubra</i> L.	2004
<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.	2014
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	2004
<i>Ranunculus acris</i>	2012
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	2004
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	1976
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	2004
<i>Ranunculus flammula</i>	2012
<i>Ranunculus repens</i> L.	2004
<i>Raphanus raphanistrum</i>	2012
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	2004
<i>Rhinanthus minor</i> L.	2004
<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	2014
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.	2014
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2012
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	2004
<i>Rosa canina</i>	2012
<i>Rosa Caninae</i> DC. sect.	2004
<i>Rosa tomentosa</i> Sm.	2004
<i>Rubia peregrina</i> L.	2004
<i>Rubus canescens</i> DC.	2004
<i>Rubus Discolores</i> (P.J.Müll) Focke ser.	2004

<i>Rubus fruticosus</i> L.	1949
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	2012
<i>Rubus idaeus</i> L.	2004
<i>Rubus questieri</i> P.J.Müll. & Lefèvre	1949
<i>Rubus Rubus</i> sect.	2004
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2004
<i>Rubus vallisparsus</i> Sudre	1949
<i>Rumex acetosa</i>	2012
<i>Rumex acetosella</i> L.	2007
<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>acetosella</i>	2004
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	2004
<i>Rumex crispus</i> L.	2004
<i>Rumex obtusifolius</i>	2012
<i>Rumex pulcher</i> L.	2004
<i>Rumex sanguineus</i> L.	2004
<i>Rumex</i> sp.	1976
<i>Ruscus aculeatus</i>	2012
<i>Sagina apetala</i> Ard.	2004
<i>Sagina procumbens</i> L.	2004
<i>Salix alba</i> L.	2004
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	1995
<i>Salix aurita</i>	2012
<i>Salix caprea</i>	2012
<i>Salix cinerea</i> gr.	2004
<i>Salix</i> gr. <i>cinerea</i>	2012
<i>Salix repens</i>	2012
<i>Sambucus ebulus</i> L.	1974
<i>Sambucus nigra</i>	2012
<i>Sambucus racemosa</i> L.	1995
<i>Sanicula europaea</i> L.	2004
<i>Saponaria officinalis</i>	2012
<i>Scabiosa columbaria</i>	2012
<i>Scapania nemorea</i> (L.) Grolle	1990
<i>Scapania undulata</i> (L.) Dumort.	1944
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort.	2004
<i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub.	1995

<i>Scirpus sylvaticus</i>	2012
<i>Sciuro-hypnum plumosum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	2014
<i>Scleranthus annuus</i> L.	2004
<i>Scorzonerooides autumnalis</i> (L.) Moench	2004
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	2004
<i>Scrophularia</i> sp.	1969
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	2004
<i>Scutellaria minor</i> Huds.	2004
<i>Secale cereale</i> L.	2004
<i>Sedum cepaea</i> L.	2004
<i>Sedum hirsutum</i> All.	1995
<i>Sedum rupestre</i> L.	2004
<i>Senecio lividus</i>	2012
<i>Senecio sylvaticus</i> L.	2004
<i>Senecio viscosus</i> L.	2004
<i>Senecio vulgaris</i>	2012
<i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	2004
<i>Serapias lingua</i> L.	1981
<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell.	2004
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	2004
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>verticillata</i> var. <i>verticillata</i>	2004
<i>Sherardia arvensis</i> L.	2004
<i>Silene gallica</i> L.	2008
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	2004
<i>Silene latifolia</i> Poir.	2012
<i>Silene nutans</i> L.	2004
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	2012
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G. Lopez & Jarvis	2012
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	2004
<i>Solanum dulcamara</i> L.	2004
<i>Solanum nigrum</i> L.	2004
<i>Solidago virgaurea</i> L.	2004
<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i>	2004
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	2004
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	2004
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	2004

<i>Sorbus aucuparia</i> L.	2004
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	1995
<i>Sparganium erectum</i> L.	1978
<i>Spergula arvensis</i> L.	2004
<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr.	2004
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	1949
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	2004
<i>Stachys officinalis</i>	2012
<i>Stachys sylvatica</i>	2012
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	2004
<i>Stellaria graminea</i> L.	2004
<i>Stellaria holostea</i>	2012
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	2004
<i>Stellaria neglecta</i> Weihe	1967
<i>Stellaria nemorum</i> L.	1967
<i>Succisa pratensis</i> Moench	2004
<i>Symphytum tuberosum</i> L.	2004
<i>Syntrichia papillosa</i> (Wilson) Jur.	2014
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	1974
<i>Taraxacum Erythrosperma</i> (Lindb.f.) Dahlst. sect.	2004
<i>Taraxacum Ruderalia</i> Kirschner, H.Øllg. & Stepanek sect.	2004
<i>Taraxacum</i> sp.	2012
<i>Targionia hypophylla</i> L.	1899
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.	2004
<i>Teucrium scorodonia</i>	2012
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	2004
<i>Thamnobryum alopecurum</i> (Hedw.) Gangulee	2014
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	1939
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	2014
<i>Thymus pulegioides</i> L.	2004
<i>Thymus Serpyllum</i> (Mill.) Benth. sect.	1979
<i>Tilia cordata</i> Mill.	2004
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	2004
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	2004
<i>Tortula atrovirens</i> (Sm.) Lindb.	1899
<i>Tragopogon pratensis</i>	2012

<i>Trichocolea tomentella</i> (Ehrh.) Dumort.	1979
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	2004
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	2004
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	2004
<i>Trifolium pratense</i>	2012
<i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>pratense</i>	2004
<i>Trifolium repens</i>	2012
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	2004
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	2004
<i>Tritomaria quinquedentata</i> (Huds.) H.Buch	1944
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf.	2004
<i>Typha latifolia</i>	2012
<i>Ulex europaeus</i>	2012
<i>Ulex minor</i> Roth	2004
<i>Ulota bruchii</i> Hornsch. ex Brid.	2014
<i>Ulota coarctata</i> (P.Beauv.) Hammar	2014
<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	2014
<i>Umbilicus rupestris</i>	2012
<i>Urtica dioica</i>	2012
<i>Valeriana dioica</i>	2012
<i>Valeriana officinalis</i> L.	2004
<i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>repens</i> (Host) O.Bolòs & Vigo	2004
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich fa. <i>rimosa</i> (Bastard) Devesa, J.López & R.Gonzalo	2004
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr. fa. <i>carinata</i> (Loisel.) Devesa, J.López & R.Gonzalo	2004
<i>Verbascum nigrum</i>	2012
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	2004
<i>Verbascum thapsus</i> L.	2004
<i>Verbena officinalis</i>	2012
<i>Veronica arvensis</i> L.	2004
<i>Veronica beccabunga</i> L.	1969
<i>Veronica chamaedrys</i>	2012
<i>Veronica hederifolia</i> L. subsp. <i>hederifolia</i>	2004
<i>Veronica officinalis</i> L.	2004
<i>Veronica persica</i> Poir.	2004
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	1995
<i>Veronica sublobata</i> M.Fisch.	2004

<i>Viburnum opulus L.</i>	2004
<i>Vicia cracca</i>	2012
<i>Vicia hirsuta (L.) Gray</i>	2004
<i>Vicia sativa</i>	2012
<i>Vicia sativa L. subsp. sativa</i>	2004
<i>Vicia sepium</i>	2012
<i>Vicia tetrasperma</i>	2012
<i>Vinca minor</i>	2012
<i>Viola arvensis Murray</i>	2004
<i>Viola canina L.</i>	1995
<i>Viola hirta L.</i>	2004
<i>Viola palustris L.</i>	2004
<i>Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau</i>	2004
<i>Viola riviniana gr.</i>	2004
<i>Viola riviniana Rchb.</i>	2004
<i>Viola sp.</i>	1995
<i>Viola tricolor L.</i>	1976
<i>Viscum album L.</i>	1978
<i>Viscum album L. subsp. album</i>	2004
<i>Vitis vinifera L.</i>	1995
<i>Vitis vinifera L. subsp. vinifera</i>	2004
<i>Vulpia bromoides (L.) Gray</i>	2004
<i>Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.</i>	2004
<i>Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb.</i>	2004
<i>Zygodon rupestris Schimp. ex Lorentz</i>	2014

ABC Mourjou - Données Champignons

Agaricus	praeclaresquamosus
Agaricus	silvicola
Agaricus	xanthoderma
Agrocybe	aegerita
Albatrellus	pes
Aleuria	aurantia
Amanita	citrina
Amanita	citrina var. alba
Amanita	fulva
Amanita	gemmata
Amanita	muscaria
Amanita	pantherina
Amanita	phalloides
Amanita	rubescens
Amanita	spissa
Amanita	vaginata
Armillaria	mellea
Boletopsis	leucomelaena
Boletus	aereus
Boletus	aestivalis
Boletus	calopus
Boletus	edulis
Boletus	erythropus
Boletus	erythropus var. discolor
Boletus	fragrans
Boletus	rhodopurpureus
Calocera	viscosa
Calvatia	excipuliformis
Cantharellus	cibarius
Chlorociboria	aeruginascens
Clavulina	cristata
Clitocybe	cerussata
Clitocybe	dealbata
Clitocybe	nebularis

Clitocybe	odora
Clitocybe	phyllophila
Clitopilus	prunulus
Coltricia	perennis
Cortinarius	orellanus
Cortinarius	phoeniceus
Cortinarius	purpurascens
Cortinarius	saniosus
Cortinarius	triumphans
Cortinarius	violaceus
Craterellus	cornucopioides
Craterellus	tubaeformis
Daedalea	quercina
Daedaleopsis	confragosa var. tricolor
Dendropolypod	umbellatus
Entoloma	nidosum
Entoloma	lividoalbum
Fomes	fomentarius
Fomitopsis	pinicola
Galerina	marginata
Geastrum	triplex
Gomphidius	glutinosus
Collybia	kuehneriana
Helvella	lacunosa
Hydnum	repandum
Hydnum	rufescens
Hygrocybe	chlorophana
Hygrocybe	conica
Hygrocybe	splendidissima
Hygrophorops	aurantiaca
Hypholoma	fasciculare
Inocybe	langei
Laccaria	amethystina
Laccaria	laccata
Lactarius	chrysorrheus
Lactarius	controversus

Lactarius	torminosus
Lactarius	plumbeus
Lactarius	volemus
Leccinum	aurantiacum
Leccinum	scabrum
Lenzites	betulinus
Lepiota	forquignonii var. coniferum
Volvariella	speciosa
Lepista	inversa
Lycoperdon	echinatum
Lycoperdon	perlatum
Macrolepiota	excoriata
Macrolepiota	procera
Macrolepiota	rickenii
Marasmius	cohaerens
Marasmius	oreades
Megacollybia	platyphylla
Mutinus	caninus
Mycena	pura
Mycena	rosea
Otidea	onotica
Oudemansiella	radicata
Paxillus	involutus
Paxillus	atrotomentosus
Phylloporus	pelletieri
Piptoporus	betulinus
Pisolithus	arrhizus
Pluteus	salicinus
Polyporus	mori
Psathyrella	piluliformis
Ramaria	aurea
Ramaria	botrytis
Ramaria	fennica
Ramaria	formosa
Rhodocollybia	butyracea
Rozites	caperatus

Russula	amoenicolor
Russula	atropurpurea
Russula	chloroides
Russula	cyanoxantha
Russula	emetica
Russula	nigricans
Russula	ochroleuca
Scleroderma	citrinum
Scleroderma	verrucosum
Stropharia	aeruginosa
Suillus	luteus
Tremella	mesenterica
Tricholoma	bufonium
Tricholoma	columbetta
Tricholoma	saponaceum
Tricholoma	sulphureum
Tricholoma	virgatum
Tricholomops	rutilans
Xerocomus	badius
Xerocomus	chrysenteron
Xerocomus	pruinatus
Xylaria	hypoxylon



Crédit photo : M. Rebérat

Description

Le ragondin est un mammifère originaire d'Amérique du Sud, introduit sur le territoire français au XIX^{ème} siècle pour sa fourrure.

Animal aux mœurs à tendance crépusculaires et nocturnes, il peut avoir une activité diurne non négligeable. Rongeur herbivore, son régime est normalement constitué de céréales, de racines, d'herbes ou autres. D'un poids moyen de 6 kg, et d'une taille entre 40-60cm, il se distingue du rat musqué par sa taille importante, et la section de sa queue ronde. Il est également reconnaissable par la couleur de ses 4 incisives oranges.

Répartition

Il est présent sur tout le territoire Français, et également en Belgique, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Italie, en Allemagne, en Suisse et dans quelques zones de Grèce et des Balkans et sur la côte ouest des Etats-Unis. Son aire de répartition d'origine est l'Amérique du Sud, du sud de la Bolivie et du Brésil jusqu'au Chili. Cette espèce est présente sur Mourjou sans malheureusement de localisation précise.

Ecologie

Animal préférant vivre dans les milieux aquatiques d'eau douce, parfois saumâtre. Il creuse un terrier de 6 à 7 m le long des berges avec en général plusieurs entrées, dont une subaquatique. Son régime alimentaire est composé de plantes aquatiques, de racines, d'herbes, d'écorces de jeunes arbres mais peut éventuellement manger des céréales provenant de cultures comme le maïs ou le blé .

Menaces et Gestion

Les terriers du ragondin participent à la déstabilisation des berges. Le piégeage sélectif constitue actuellement le moyen de lutte le plus efficace.



Crédit photo : J-P. Toumazet



Crédit photo : C. Lemarchand

Description

Crustacé mesurant de 10 à 15 cm, de l'extrémité du rostre au telson. Les pinces peuvent atteindre 5 cm et sont renflées. La coloration de la carapace varie du brun au rouge sombre. La caractérisation principale de son identification est la présence, à l'articulation de la pince, d'un point de couleur claire, parfois bleu vif, qui lui vaut son nom d'écrevisse « signal ».

Répartition

C'est l'écrevisse non indigène la plus répandue en Europe. Elle est présente partout en France, et dans une grande partie de l'Europe. Son introduction en Europe remonte en 1960 en Suède, et 1973 en France. A Mourjou, l'écrevisse de Californie est présente au moins à deux endroits sur la Ressègue (en l'état actuelle des connaissances).

Ecologie

L'aire de répartition de l'espèce s'est rapidement étendue aux eaux libres, dans la quasi-totalité des habitats d'eau douce (des têtes de bassins en première catégorie jusqu'aux zones situées à l'aval, en passant par les canaux, les lacs, et les étangs), grâce à sa grande plasticité écologique. Elle peut se rencontrer dans les mêmes habitats et les mêmes stations que l'écrevisse américaine.

Menaces et Gestion

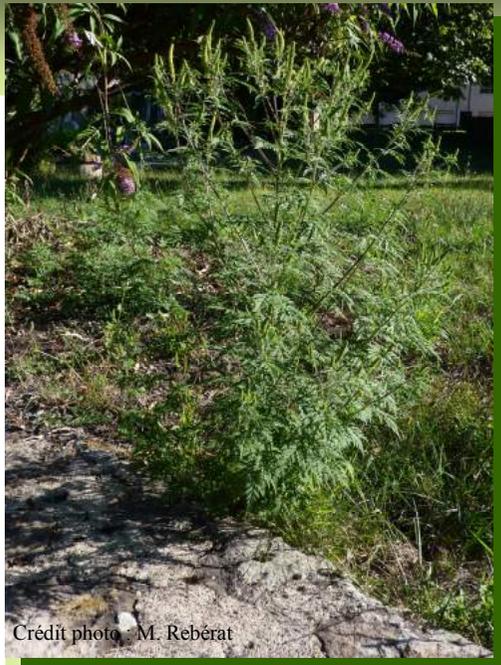
- Peu de moyens existent pour lutter contre ces espèces invasives :
 - piégeage intensif par des pêcheurs « agréés »
 - vidange, assèchement complet, curage, destruction des terriers



Crédit photo : CPIE Haute-Auvergne

Ambrosie à feuilles d'armoise

Cotation UICN en France : Espèce envahissante
Espèce prioritaire posant des problèmes de santé publique



Crédit photo : M. Rebérat

Description

Plante herbacée, annuelle, dressée, d'une hauteur de 30 à 120 cm. Feuilles opposées, larges, minces, très découpées à la base, devenant étroites et alternes au sommet. Tige rougeâtre et velue, très ramifiée à la base. Fleurs petites et verdâtres, disposées à l'extrémité des tiges. Plante monoïque, dont les fleurs mâle en épis, fleurs femelles insérées à la base des feuilles (floraison : Août à Septembre)

Répartition

Il est présent sur tout le territoire français, et dans toute l'Europe. A Mourjou un pied a été retrouvé à proximité du Mas.

Ecologie

Elle affectionne les milieux chauds, riche en azote. Elle s'installe rapidement dans toutes les terres dénudées, et les terres agricoles préparées au semis.

Menaces et Gestion

- Menaces de santé publique lié au risque d'allergies accrues
- Techniques préventives : installation de membranes textiles, de paillis protégeant le sol et bloquant la végétation, végétalisation, amélioration des conditions de croissance des végétaux concurrents..
- Techniques curatives : arrachage avant floraison, fauchage, broyage, tonte, désherbage chimique en dernier recours et avec précautions



Crédit photo : M. Rebérat

Crédit photo : M. Rebérat



Description

Plante vigoureuse à tiges creuses érigées, rougeâtres, de 1 à 3 m de haut. Feuilles alternes. Les feuilles inférieures, largement ovales—triangulaires, atteignent 15-20 cm de long et sont tronquées à la base. Petites fleurs blanches disposées en panicules à l'aisselle des feuilles (floraison : Juillet à Septembre)

Origine et Répartition

Origine d'Asie, la Renouée du Japon a été introduite en France au XIXème siècle, pour ses qualités ornementales. Elle est aujourd'hui présente partout en France, ainsi qu'en Amérique du Nord et en Angleterre. On rencontre la Renouée à Mourjou le long de la Ressègue (secteur situé entre Maison neuve et Goudal).

Ecologie

Elle affectionne les zones alluviales et les rives des cours d'eau où l'humidité et la richesse nutritive du substrat lui permettent d'avoir une croissance optimale, conduisant à des peuplements monospécifiques. Elle peut former de larges fourrés denses. On la trouve aussi dans les milieux rudéralisés (bords des routes, alentours des jardins, terrains abandonnés...).

Menaces et Gestion

- Arrachage répété des rhizomes et fauchage avant la période de floraison
- Destruction des plantes et incinération avant floraison



Crédit photo : M. Rebérat

Reynoutria japonica

Renouée du Japon

Cotation UICN en France : Espèce envahissante
Espèce prioritaire menaçant la conservation des habitats

Références bibliographiques

- Acemav coll. Duguet R. & Melki F., ed. 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- Antonetti, P., Brugel, E., Kessler, F., Barbe, J.-P., Tort, M. 2006. Atlas de la flore d'Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif Central, 984 p.
- 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.
- Bouchardy, C., Boulade, Y., Gouilloux, N., Lemarchand, C. 2009. Sites naturels et faune d'Auvergne. Eds Presse & Editions d'Auvergne, Catiche Productions, 257 p.
- Bouchardy, C., Lemarchand, C. 2011. La Loutre d'Europe, Histoire d'une sauvegarde. Edition Catiche productions, 31 p.
- Bouchardy, C., Boulade, Y., Gouilloux, N., Lemarchand, C. 2008. Natura2000 en Auvergne. Eds Presse & Editions d'Auvergne, Catiche Productions, pp 34-45.
- Boudot J.P., Dommanget J.L., 2010. Liste de référence des odonates de France (révisée par ajout de 2 espèces en 2011 et 2012). Société Française d'Odonatologie, 5p.
- Brugière 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 pages.
- Dijkstra, K.-D. B. 2007. Guide des libellules de France et d'Europe. Editions Delachaux et Niestlé, 320 p.
- Doucet G., 2010. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. - Société française d'odonatologie, 64 p.

- Duhamel, G. 1998. Flore et cartographie des carex de France. Eds Boubée, 297 p.
- Fitter, R., Fitter, A., Farrer, A. 2003. Guide des graminées, carex, joncs, et fougères. Editions Delachaux et Niestlé, 255 p.
- Fournier, F. 2013, Guide d'identification des papillons de jour d'Auvergne : Rhopalocères, Zygènes. Editions Mirefleur, 243 p.
- Grand D. & Boudot J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 480 p.
- Grenier, E. 1992. Flore d'Auvergne. Société Linnéenne de Lyon, Lyon, 655 p.
- Lemarchand, C. 2012. L'écrevisse à pattes blanches, Histoire d'une sauvegarde. Edition Catiche Production, 31 p.
- Leroy T., 2004. Les odonates du département du Cantal : état des connaissances. *Martinia*, 20 (4) : 181-193.
- 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 pages.
- LPO Auvergne. 2010. Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne. Editions LPO, Delachaux et Niestlé. 575 p.
- Miaud C., Muratet J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des Amphibiens de France. (Techniques et pratiques). Versailles : INRA Editions, 200 p.
- Meynier, A. 1970. Les paysages agraires. Armand Colin, Paris, 192 p.
- Mora, C., Tittensor, D.P., Adl, S., Simpson, A.G.B., Worm, B. 2011. How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? *PLoS Biol* 9(8): e1001127. doi:10.1371/journal.pbio.1001127
- Muratet J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide terrain. Ecodiv, France. 291 p.
- Rameau, J.-C., Mansion, D., Dumé, G. 1993. Flore forestière française, guide écologique illustré, Tome 2 : Montagnes, editeur Institut pour le développement forestier, 2421 p.

- Serre-Collet, F., 2013. Sur la Piste des reptiles et des amphibiens. Dunod, Paris ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 208 p.
- Soissons A., Martinant S. & Barbarin J.-P., 2012. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Auvergne - 2012-2016. Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne - Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny - DREAL Auvergne. 116 pages.
- Svensson, L., Mullarney, K., Zetterstrom, D. 2010. Le guide ornitho, le guide le plus complet des oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient : 900 espèces, Editions Delachaux et Niestlé, 446 p.
- Tanguy, A., Gourdain, P. 2011. « Atlas de la Biodiversité Communale » (ABC), guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines « terrestres » (volet 2). Rapport Service du Patrimoine Naturel, 195 p.
- UICN France, MNHN & SHF, 2009. La liste rouge des espèces menacées de France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- 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.
- Wendler A., Nüb J.-H., 1997. Libellules, Guide d'identification des libellules de France et d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 130 pages.

Rapports :

- Comité de pilotage et technique de la région Auvergne. 2011. Projet de schéma régional climat air énergie de l'Auvergne (SRCAE), Clermont-Ferrand.

- Lathuillière, L. 2010. Les Milieux Forestiers, Office National Forestier.
- MEEDDM/DGALN/DEB. 2010. Expérimentation de la démarche des Atlas de la Biodiversité dans les communes, cahier des charges proposé aux communes, phase test.
- Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats. 2003. Etat des lieux, DIREN Auvergne, ECOTONE Recherche et Environnement.
- Schéma régional de cohérence écologique Auvergnat, 2011. Support de lecture n°1 « Écopaysages et continuités écologiques ».

Références internet :

- Agriculture et Paysage : un Réseau et des Outils pour des projets de Territoire, étude de cas sur la réhabilitation de la haie champêtre en Auvergne. Disponible sur <http://www.agriculture-et-paysage.fr>
- Base Chloris sur le Conservatoire Botanique du Massif Central. Flore. Disponible sur <http://www.cbnmc.fr/chloris/flore>
- Données issues de la veille sanitaire et de la surveillance environnementale, 2012. Portrait synthèse régionale. Disponible sur <http://www.ars.auvergne.sante.fr/>
- Eau et Biodiversité, Espaces et milieux naturels terrestres, les forêts. Disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- Eau et Biodiversité, Espaces et milieux naturels terrestres, zones humides. Disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- Eau et Biodiversité, Les enjeux de la Biodiversité et la politique du ministère. Disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- Espèces exotiques envahissantes, onglet eau, biodiversité et ressources. Disponible sur <http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr>

- Fondation de la faune au Québec, Traverses des cours d'eau, importance des cours d'eau, disponible sur <http://www.fondationdelafaune.qc.ca>
- La nature en ville et dans les villages, canton de Vaud, Aout 2010, année internationale de la Biodiversité. Disponible sur <http://www.vd.ch/biodiversite-ville>
- Manuel Forêt et Eau, Fonction écologique et importance des petits cours d'eau en milieu forestier, de Rolf Bostelmann, disponible sur le site informations pour la foresterie <http://www.waldwissen.net>
- Rôle des Forêts, disponible sur <http://www.sig-pyrenees.net>
- Société française d'Odonatologie, Méthodologie. Disponible sur http://www.libellules.org/fra/fra_index.php
- Centre Régional Auvergnat de l'Information Géographique (CRAIG)- Auvergne à la carte. Disponible sur <http://carto.craig.fr/> pour avoir le scan 25 de la communauté de communes de Marcillat en Combraille
- Inventaire National du Patrimoine Naturel-Museum National d'Histoire Naturel. Liste des sites de l'inventaire ZNIEFF. Disponible sur le site <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/>

PARTENAIRES FINANCIERS



PARTENAIRES TECHNIQUES

