

Atlas de la

BiOdiversité

Communale





Table des matières

Le mot du Maire	2
Préambule	3
La commune de Barby.....	4
I / Etat des lieux des inventaires existants.....	5
A) Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	6
B) Les Pelouses sèches.....	7
C) Le Plan Local d'Urbanisme	8
II / Méthodes des inventaires complémentaires	9
A) L'inventaire des oiseaux.....	9
B) L'inventaire de l'herpétofaune.....	10
C) Inventaire des insectes.....	11
D) Inventaire des chauves-souris.....	12
E) Inventaire et diagnostic des prairies fleuries	13
III / Résultats des inventaires complémentaires.....	15
A) La richesse en oiseaux.....	15
B) La richesse en amphibiens et reptiles	22
C) La richesse en insectes	24
D) La richesse en chauves-souris	26
E) La qualité des prairies	27
F) La richesse en orchidées	28
G) Les vieux murs et les vieux arbres.....	30
H) Les autres espèces :.....	33
IV / Les secteurs prioritaires.....	34
A) Les hotspots de la biodiversité.....	34
B) Les mesures de gestion préconisées	38
Espèces présentes sur la commune de Barby.....	41
Remerciements	44



Le mot du Maire

Pourquoi un atlas de la biodiversité communale (ABC) à Barby ?

C'est en 2010, à l'occasion de l'Année internationale de la biodiversité, que la démarche ABC a été engagée en France.

Il est vrai que nous sommes tous maintenant sensibilisés au Développement Durable et heureusement que cette thématique n'est plus portée par les seuls écologistes tant le défi à relever est déterminant pour l'avenir de notre planète et nécessite l'implication individuelle de tous.

Mais connaissons-nous tout simplement aussi notre propre environnement ? Eh bien non évidemment. Et cet atlas nous le prouve. Pour bien traiter son environnement proche il faut bien le connaître.

Vous verrez, de nombreuses surprises vous attendent sur notre territoire. Sont ainsi recensés, entre autres, 14 espèces d'orchidées, 53 oiseaux différents, 7 variétés de reptiles... sans oublier les odonates ou autres chiroptères.

Faire la démarche de connaître le patrimoine naturel c'est se donner les moyens de le valoriser. Tout comme le patrimoine culturel et historique il est une richesse pour l'ensemble des habitants de la Commune.

Prendre conscience de l'importance de la biodiversité, améliorer sa connaissance par la réalisation des inventaires des milieux naturels, de la faune et de la flore qui existent sur notre territoire, partager cette connaissance et la prendre en compte de la meilleure manière dans nos projets de développement, voilà les objectifs que cet atlas nous permettra d'atteindre.

Un grand merci à Suzy Michaud, étudiante en Master BEE (Biodiversité, Ecologie et Environnement) à l'Université de Grenoble qui au travers d'un mémoire d'études a réalisé pour notre compte ce très beau travail d'identification de bioindicateurs pour nous faire mieux découvrir et comprendre ce que nous avons à portée de mains, de regards ou d'oreilles sans savoir l'identifier ou même le percevoir jusque-là.

Le Maire, **Catherine CHAPPUIS**





Préambule

Le contexte de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)

La **biodiversité** représente l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie ainsi que toutes leurs interactions. Son rôle est essentiel au fonctionnement des écosystèmes dont nous exploitons les **services** (nourriture, matières premières, médicaments, régulation du cycle de l'eau et du carbone). La dégradation de cette richesse est donc un enjeu mondial.

C'est pourquoi, en 2010 le ministère a lancé le programme national « Atlas de la Biodiversité Communale » afin d'inciter chaque commune à améliorer ses connaissances sur la biodiversité locale et de mieux la prendre en compte dans les projets d'aménagement.

Les objectifs de l'ABC

- 🌿 Améliorer les connaissances sur la biodiversité dans la commune afin de définir des zones à enjeux (à protéger, valoriser ou restaurer)
- 🌿 Sensibiliser les citoyens ainsi que les élus, groupes scolaires et associations à la préservation de la biodiversité
- 🌿 Compléter les documents d'urbanisme afin de protéger et de valoriser le patrimoine naturel et permettre de mieux le prendre en compte dans les politiques et les projets d'aménagement du territoire de la commune.

La démarche de l'ABC est constituée de deux étapes essentielles : un **état des lieux** des données existantes sur la commune, et des **inventaires complémentaires** (oiseaux, papillons, orchidées, ...) afin de permettre la définition des zones à enjeux conduisant à la proposition de mesures de gestion adaptées.



La commune de Barby

Barby est une commune savoyarde de 3384 habitants pour une superficie de **250 hectares** ce qui fait d'elle le plus petit territoire communal de la communauté d'agglomération de Chambéry métropole. Elle s'inscrit sur la bordure Est de l'agglomération, et marque la transition entre le pôle urbain de Chambéry et les territoires plus ruraux du massif des Bauges.



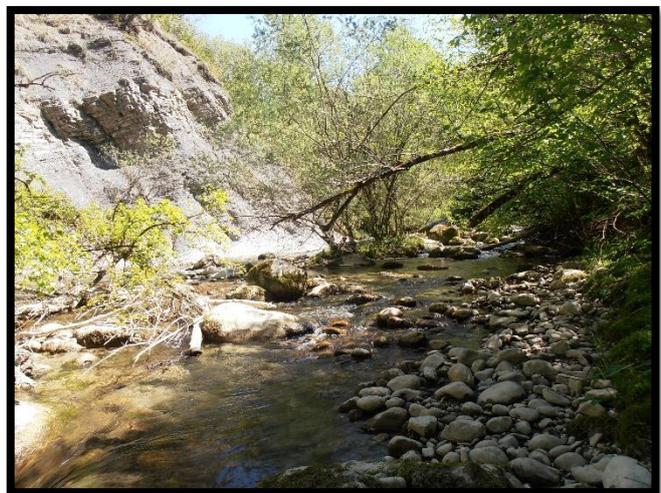
Château de La Bâtie

Le patrimoine historique et culturel est important, notamment avec le **Château de La Bâtie** datant du XIII^{ème} siècle et inscrit comme monument historique en 1972.

On remarque aussi son église, **l'Eglise Saint Jean**, ses fontaines et lavoirs qui sont autant d'éléments participant à la richesse culturelle de la commune.

La topographie de la commune permet également une riche biodiversité de composition avec particulièrement les **pelouses sèches** des Chavonnes présentes sur les coteaux secs à l'Est de Barby, la **forêt alluviale** de la Leysse au Nord, et le vallon de la Baya exposé plein Sud.

Ces habitats naturels remarquables sont préservés dans le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** et leurs services-rendus reconnus. Dans ce cadre s'inscrit également une réelle volonté de préservation écologique au sein de la zone urbaine avec la mise en place d'un réseau d'espaces naturels protégés appelés « **espaces de respiration inter-urbain** » afin d'assurer un réseau écologique nécessaire à la préservation de la biodiversité locale.



La Leysse

I / Etat des lieux des inventaires existants

Voici une synthèse des connaissances existantes sur la commune et des inventaires complémentaires qui ont été réalisés pour cet ABC.

Types d'inventaires	Statut	Source
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Existant	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
Pelouses sèches	Existant	Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie
Plan Local d'Urbanisme	Existant	Commune de Barby
Inventaire des oiseaux	Existant et nouveau	Ligue de Protection des oiseaux (données ponctuelles)
Inventaire de l'herpétofaune	Nouveau	/
Inventaire des papillons de jour	Existant et nouveau	Ligue de Protection des oiseaux (données ponctuelles)
Inventaire des libellules	Nouveau	/
Inventaire des chauves-souris	Nouveau	/
Richesse des prairies fleuries	Nouveau	/
Inventaire des orchidées	Existant et nouveau	Conservatoire de Botanique National Alpin (données ponctuelles)
Inventaire des vieux murs et des vieux arbres	Nouveau	/
Autres espèces	Existant	Association de chasse de Barby

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

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur présentant un **intérêt patrimonial** car il abrite des espèces et des habitats naturels **remarquables**. Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique mais visent cependant à orienter les décisions d'aménagement du territoire.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- 🌿 **la ZNIEFF de type I** : de superficie réduite, elle abrite au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare
- 🌿 **la ZNIEFF de type II** : grand ensemble de milieux naturels ou peu dégradés entretenant de fortes relations entre eux. Elle peut englober plusieurs ZNIEFF de type I

La commune présente 2 ZNIEFF représentant **33%** du territoire, recensées en 2011.

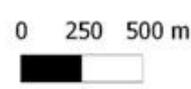
Nom	Type	Surface totale	Surface dans la commune
Mont Saint Michel	I	368.95 ha	6.34 ha
Rebord Méridional du massif des Bauges	II	958,96 ha	75.83 ha

Carte 1 :
Localisation des
ZNIEFF sur la
commune



Légende

- limites communales
- Pelouses sèches
- ZNIEFF1
- ZNIEFF2
- Google Hybrid



B) Les Pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des formations végétales assez basses formant un tapis peu dense. Le sol est mince, très pauvre, souvent en pente. Ces pelouses subissent un **fort ensoleillement** et une période de **sécheresse** climatique, ou édaphique (= lié au sol).

Ce type de milieu permet une **richesse** animale et végétale particulière et favorise notamment la présence d'espèces **aimant la chaleur** en limite de répartition, comme certains papillons ou certaines plantes nectarifères (exemple : les orchidées).

Mais l'abandon des pratiques de pâturage et l'**embroussaillage** de ces pelouses menacent cette biodiversité.



Pelouse sèche des Chavonnes

Dans ce contexte, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie (CEN Savoie) a établi en 2010 l'inventaire des pelouses sèches de Métropole Savoie.

Sur Barby, il existe **3 sites de pelouses sèches semi-naturelles** à *Brome érigé* (plante herbacée) représentant 1.25 hectares (Carte 2), inscrites à l'annexe I de la directive « Habitats ». L'habitat est prioritaire s'il constitue un site d'orchidées remarquables (un **habitat** en écologie représente un milieu particulier permettant des communautés d'êtres vivants).

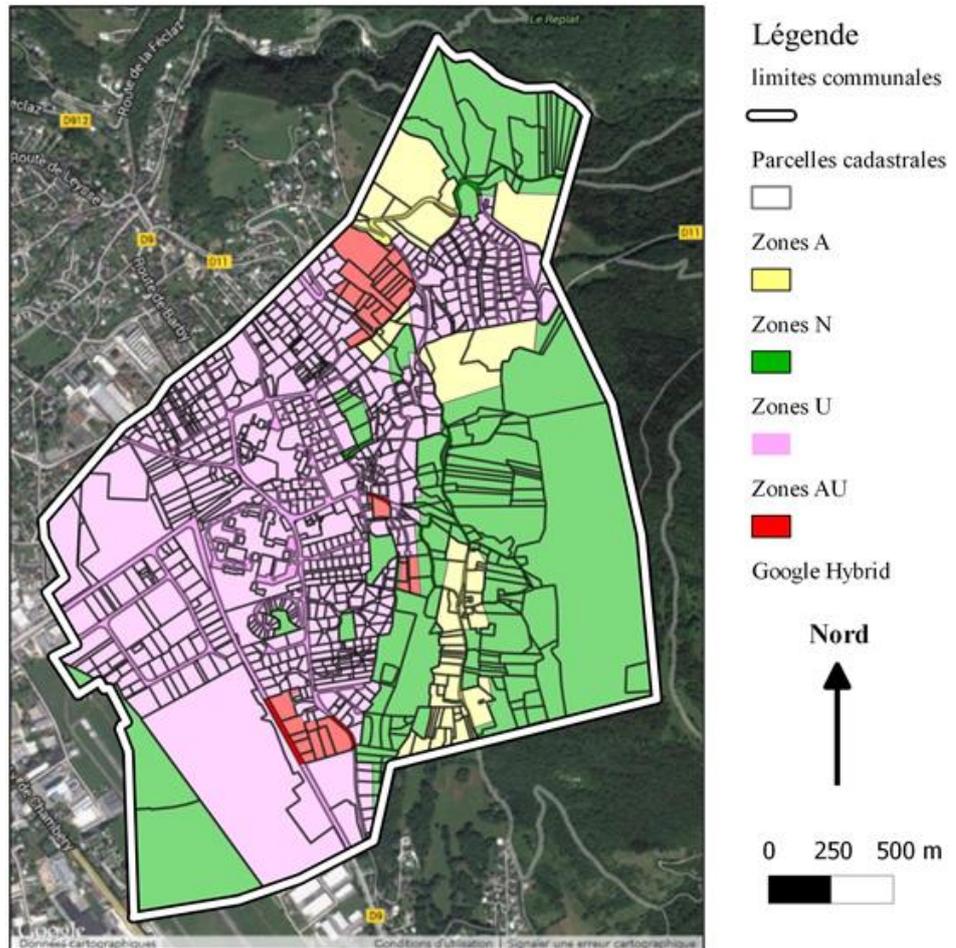


Carte 2 : Localisation des pelouses sèches sur la commune

C) Le Plan Local d'Urbanisme

Le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** est un document qui comprend un état des lieux des **caractéristiques environnementales** de la commune dont la biodiversité. Il définit l'aménagement du territoire en tenant compte des lois paysagères et de **protection de la nature**, et s'inscrit dans une logique de **développement durable**. Le PLU comprend également le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), qui permet de définir les orientations de développement économique, social et environnemental de la commune. Le règlement graphique du PLU est découpé en plusieurs zones

Carte 3 :
Le Plan Local
d'Urbanisme de
Barby



- les zones « urbaines » (U) => 50% de la commune
- les zones « à urbaniser » (AU) => 4% de la commune
- les zones « agricoles » (A) => **8% de la commune**, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
- les zones « naturelles et forestières » (N) => **38 % de la commune**, sont à **protéger** en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt patrimonial soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

En conclusion, la commune présente un **équilibre** entre sa **surface urbaine** et ses **milieux naturels**.

II / Méthodes des inventaires complémentaires

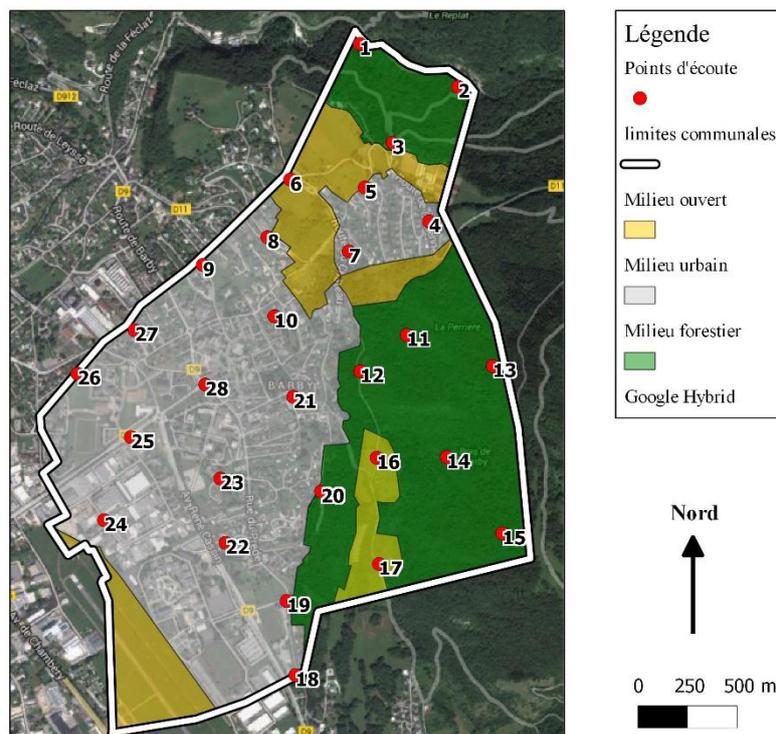
A) L'inventaire des oiseaux

Les oiseaux sont présents dans de nombreux milieux (forestiers, agricoles, zones humides, ...) et assurent un grand nombre de fonctions au sein de chacun d'entre eux. Ce sont des **bio-indicateurs** de leur habitat, c'est-à-dire que leur présence et leur abondance indiquent que **le milieu est sain**. Par exemple, pour les espèces qui mangent les insectes, leur présence indique que les prairies ne sont pas polluées par des pesticides (sinon il n'y aurait pas d'insectes, donc pas d'oiseaux).



Mésange à longue queue

De par la richesse des milieux, l'inventaire se doit de couvrir uniformément toute la commune (sauf l'aérodrome qui n'est pas accessible). Pour cela, on effectue des **points d'écoute de 5 min** pendant lesquels on note toutes les espèces entendues et observées, espacés entre eux de 350 m de côté. Les relevés sont effectués **au lever du jour ou à la tombée de la nuit**, ainsi que quelques-uns de nuit pour les rapaces nocturnes.



Carte 4 : Répartition des points d'écoute sur la commune

B) L'inventaire de l'herpétofaune

L'herpétofaune regroupe les amphibiens et les reptiles. Ce groupe est de plus en plus menacé par **la fragmentation et la dégradation de leur habitat**. Les amphibiens sont d'ailleurs reconnus comme **sentinelles de l'environnement** car leur cycle de vie complexe passant par le stade aquatique en fait d'excellents **bioindicateurs des zones humides**.

Ce groupe rassemblant des espèces bien différentes, des méthodes sont appliquées en conséquence.



Têtard de sonneur à ventre jaune

Pour l'inventaire, 2 méthodes complémentaires de relevés ont été mises en place : **un relevé « sous plaque » et un relevé « à vue »**.

Pour le relevé sous plaque : sur un parcours de 150 m au sein d'une zone favorable (bien ensoleillée et proche de la végétation) on place 4 plaques de « tapis de carrière » en caoutchouc noir avec un petit espace dessous. Ces plaques représentent des **cachettes pour les reptiles** et quelques semaines après l'installation on regarde si quelques individus se sont cachés dessous.

Pour le relevé à vue, on recherche la présence d'espèces dans des **zones favorables** : murs en pierres sèches, tas d'herbes séchées, ou, pour certaines espèces, le bord de Leyse.



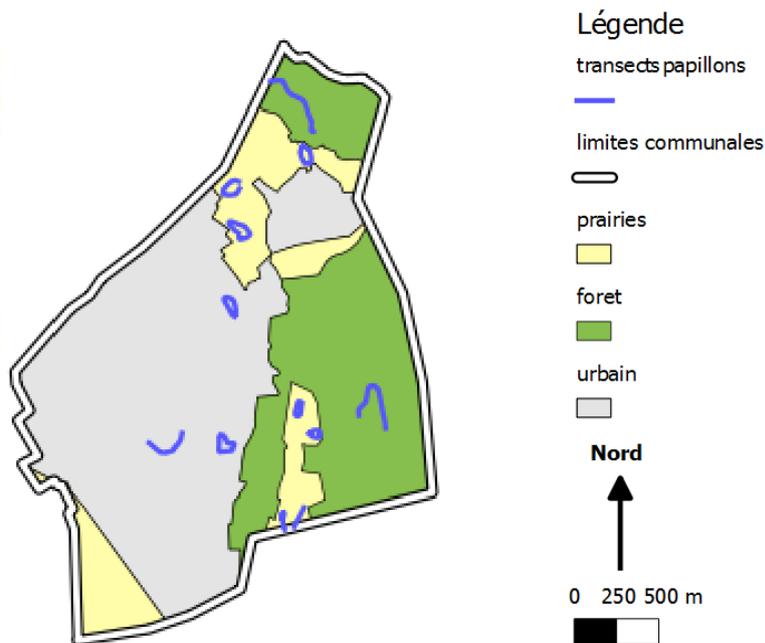
Larve de salamandre tachetée

NB : on reconnaît les larves de salamandre des larves de triton grâce aux petites taches jaunes à la base des pattes postérieures.

Pour l'inventaire des amphibiens, on a recherché les **sites de pontes**, et prospecté en bord de Leyse au crépuscule pour repérer l'éventuelle présence de tritons.

C) Inventaire des insectes

Seuls les papillons de jour et les libellules sont inventoriés dans cet ABC.



Les papillons de jour (que l'on distingue des papillons de nuit par la forme de leurs antennes) sont des insectes **très sensibles aux variations de leurs habitats**, on les qualifie eux aussi de bio-indicateurs. Certaines espèces sont spécifiques de prairies fleuries, de pelouses sèches, de zones humides ou même de milieux forestiers.

Carte 5 : localisation des transects sur la commune

Ce groupe présente également l'avantage d'être **facilement repérable** et comporte un grand nombre d'espèces patrimoniales menacées par la destruction ou la fragmentation de leur habitat.

Pour cet inventaire, on met en place des parcours (=transects) sur des sites d'échantillonnage (pelouses sèches, prairies, espaces urbains et chemins forestiers) : la longueur varie entre 50 et 400 m selon la richesse de l'habitat et doit correspondre à **10 min de recherche**. Pendant le parcours du transect, on se tient à la limite postérieure d'une **boîte virtuelle de 5 m** de côté (voir schéma) et on répertorie tous les individus observés dans cette boîte.

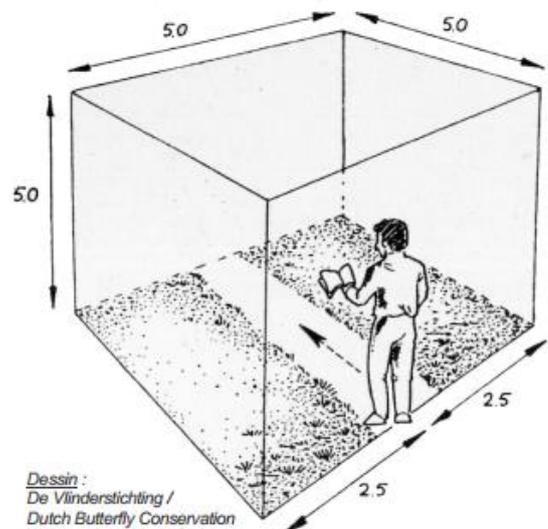


Schéma de la méthode appliquée

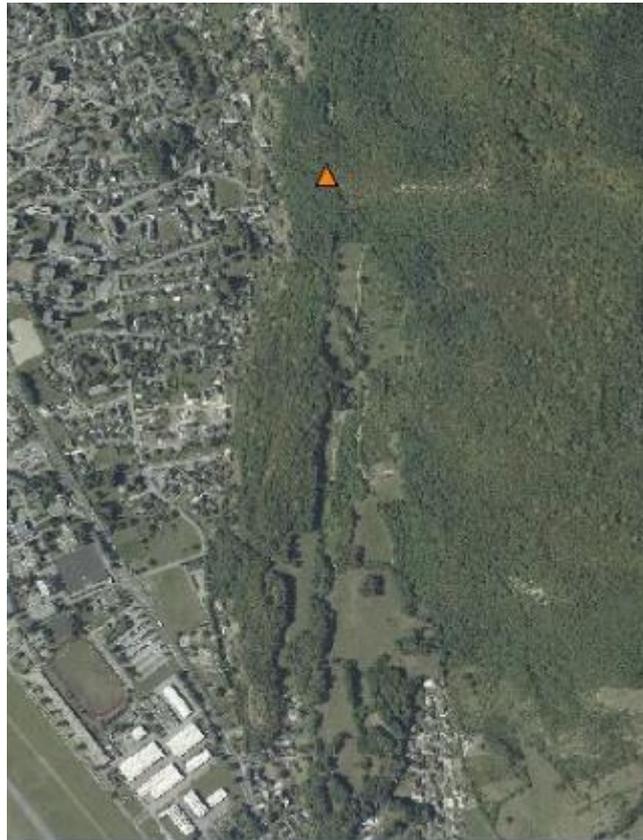
Pour ce qui est des **libellules** (ou odonates), elles sont utilisées pour indiquer si les **zones humides** (même les plus petites) sont saines ou non. Leur inventaire consiste en des prospections dans les zones favorables (bord de Leysse et petites mares) aux heures les plus chaudes de la journée.

D) Inventaire des chauves-souris

Les chauves-souris sont des **mammifères insectivores** dont les 34 espèces recensées en France sont **protégées**. Prédatrices, elles se trouvent parmi les espèces en bout de chaîne alimentaire permettant le contrôle des populations d'insectes eux-mêmes caractéristiques de la richesse des prairies qu'ils occupent. Ces espèces nécessitent une **grande diversité de milieux** au cours de leur vie que ce soit leurs gîtes (d'hivernage, d'estivage, de transit et d'accouplement), leurs zones de chasse, ou leurs corridors de déplacement. Là aussi ces espèces sont des bio-indicateurs.

Elles sont menacées par la destruction des gîtes, la transformation des habitats, les perturbations liées à l'usage de pesticides et de produits toxiques, ainsi que celles liées à la pollution lumineuse.

Pour l'inventaire on a posé des **enregistreurs d'ultrasons autonomes** installés sur un point fixe proche de la voie romaine aux Chavonnes. Cela permet de capter les **communications** des chauves-souris, ensuite l'analyse d'un spécialiste permet d'identifier les espèces en fonction des ultrasons enregistrés. Hélas, certaines espèces ont des cris très faibles qui ne sont pas détectés c'est pourquoi il est intéressant de repérer aussi les colonies qui peuvent nicher chez les habitants (si c'est le cas, veuillez contacter **Loren Kubarek**, du Groupe Chiroptère Rhône-Alpes)



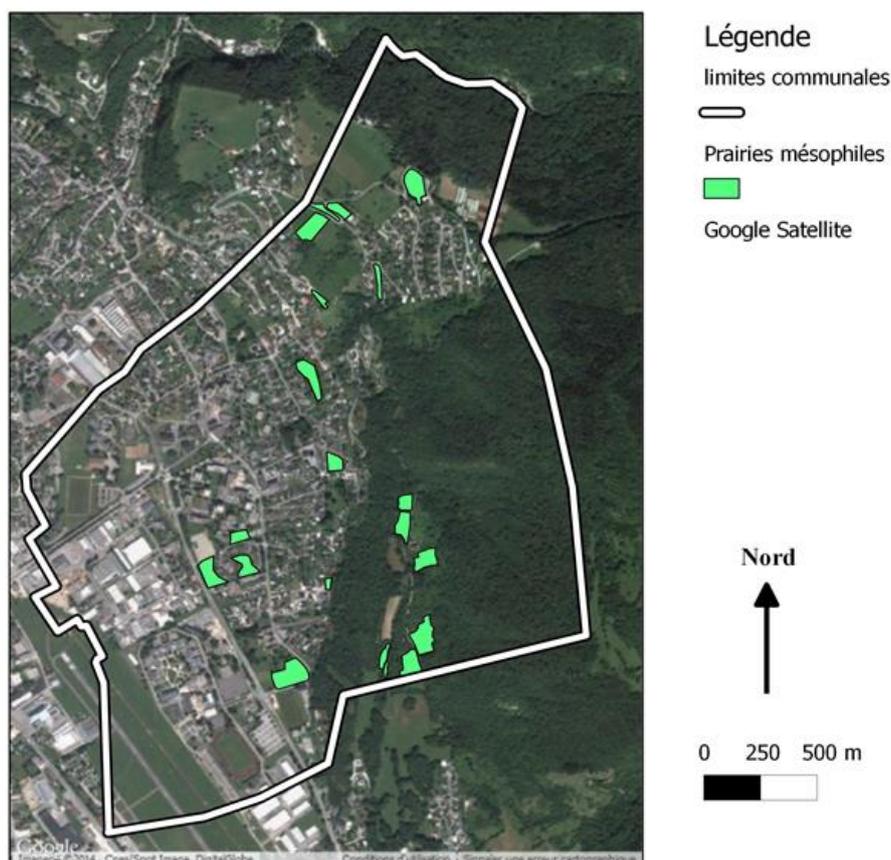
Localisation des boîtiers enregistreurs d'ultrasons

E) Inventaire et diagnostic des prairies fleuries

Les **prairies de fauche et de pâture** sont des milieux **ouverts** nécessaires à la biodiversité de par leur richesse en plantes (et notamment les espèces nectarifères). Elles représentent des **zones d'habitat et de nourrissage** essentielles pour de nombreux êtres vivants (insectes, chauves-souris, mammifères, oiseaux).

La **richesse en espèces végétales** présente dans ces prairies est liée aux **mesures de gestion** qui y sont appliquées. Par exemple, des prairies qui ont été fortement traitées avec des engrais seront moins riches en espèces.

Ainsi, 21 prairies ont été inventoriées puis diagnostiquées sur la commune.



Carte 6 : Inventaire des prairies fleuries sur la commune

Pour chaque prairie, un indice de **richesse spécifique** a été mesuré. Pour ce faire, à partir d'une **liste pré-établie de 35 espèces** de plantes à fleurs (voir p.14) on détermine la plus grande diagonale de la prairie, puis sur une bande de 90cm le long de cette diagonale on compte le nombre d'espèce qu'on retrouve. Cela permet ainsi de classer les prairies selon leur intérêt d'un point de vue écologique.

Ci-joint la liste des espèces utilisées, le symbole  indique que la fleur est nectarifère donc source préférentielle de nourriture pour les insectes.



Knautie des champs



Luzerne lupuline



Lotier corniculé



Rhinante crête-de-coq



Œillet des chartreux



Sage des prés



Vesce craque



Gesse des prés



Gesse printanière



Anthyllide vulnéraire



Coronille bigarrée



Luzerne cultivée



Marguerite commune



Trèfle des prés



Centaurée jacée



Bugrane épineuse



Stellaire graminée



Petite pimprenelle



Salsifis des prés



Gaillet blanc



Trèfle blanc



Bugle rampante



Achillée millefeuille



Sainfoin



Gaillet jaune



Silène enflé



Œillet arméria



Trèfle champêtre



Brunelle commune



Aigremoine eupatoire



Thym serpolet



Bugrane puante



Cirse des champs



Compagnon blanc



Petite centaurée

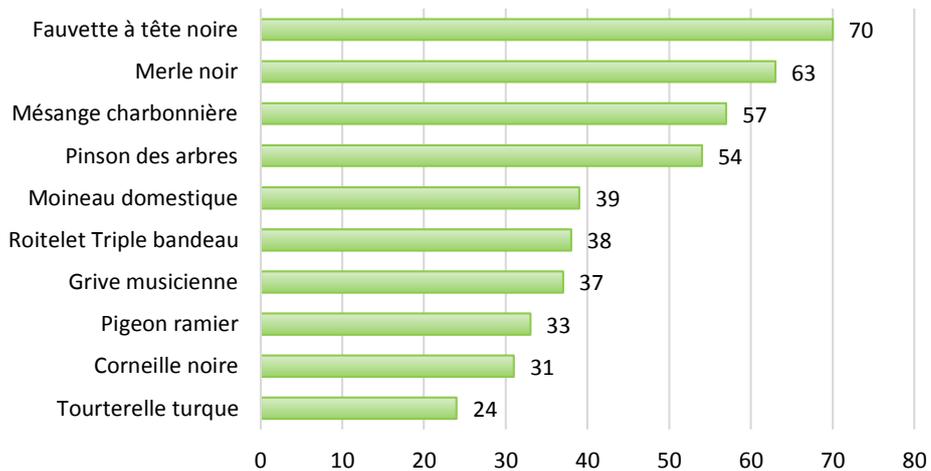


III / Résultats des inventaires complémentaires

A) La richesse en oiseaux

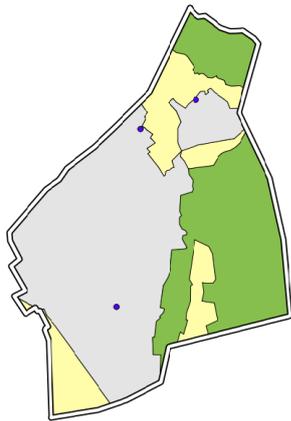
- 854 oiseaux inventoriés
- 46 espèces déterminées + 4 par la LPO + 3 observations de Barbysiens
- 14 espèces remarquables**

Les 10 espèces les plus représentées sur la commune



Les espèces remarquables :

Bergeronnette printanière



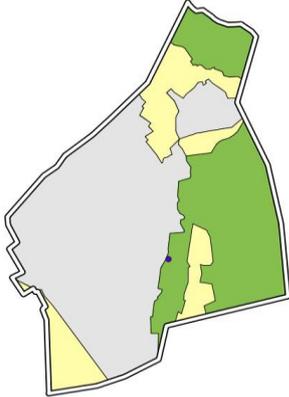
Statut ZNIEFF :

Déterminante

Liste rouge Rhône-Alpes :

Quasi menacée

Bruant jaune



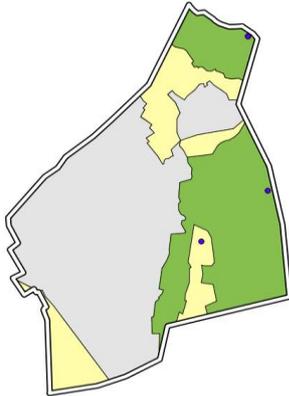
Statut ZNIEFF :

/

Liste rouge Rhône-Alpes :

Vulnérable

Chevêche d'Athéna



Statut ZNIEFF :

Déterminante avec
critères

Liste rouge Rhône-Alpes :

Vulnérable

Chouette chevêchette



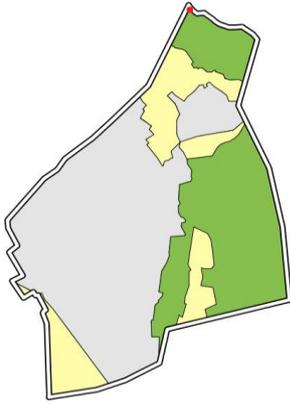
Statut ZNIEFF :

Déterminante

Liste rouge Rhône-Alpes :

Vulnérable

Cincle plongeur



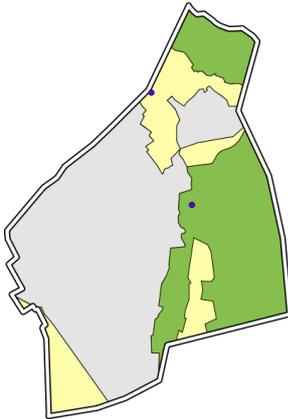
Statut ZNIEFF :

Déterminante avec critères

Liste rouge Rhône-Alpes :

Faible risque

Grand corbeau



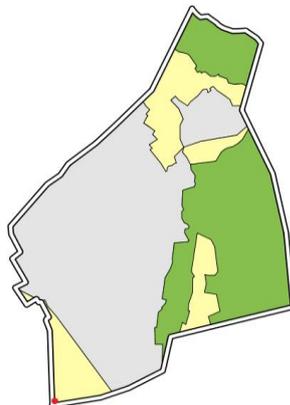
Statut ZNIEFF :

Déterminante

Liste rouge Rhône-Alpes :

Faible risque

Harle bièvre



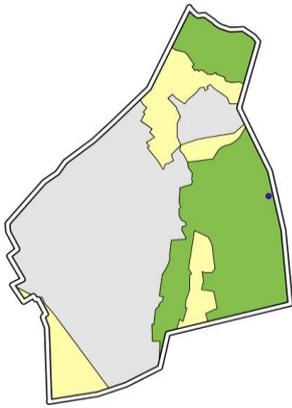
Statut ZNIEFF :

Déterminante

Liste rouge Rhône-Alpes :

Faible risque

Hibou Moyen-Duc



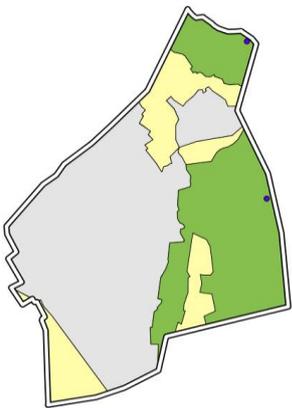
Statut ZNIEFF :

Déterminante avec critères

Liste rouge Rhône-Alpes :

Faible risque

Hibou Petit-Duc



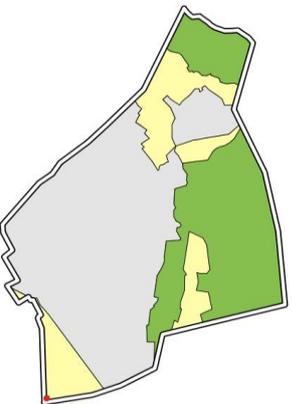
Statut ZNIEFF :

Déterminante

Liste rouge Rhône-Alpes :

En danger critique

Martin-pêcheur d'Europe



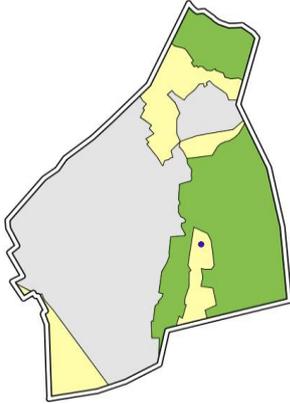
Statut ZNIEFF :

Déterminante

Liste rouge Rhône-Alpes :

Vulnérable

Pie grièche écorcheur



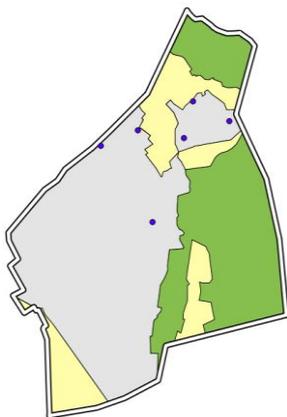
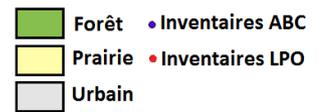
Statut ZNIEFF :

Déterminante avec critères

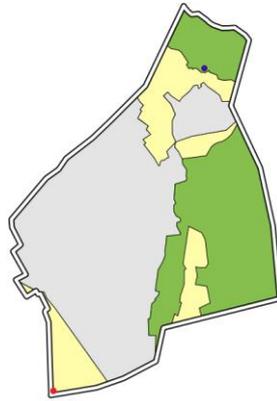
Liste rouge Rhône-Alpes :

Faible risque

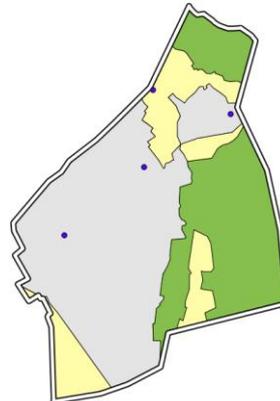
Cartographie des espèces inventoriées :



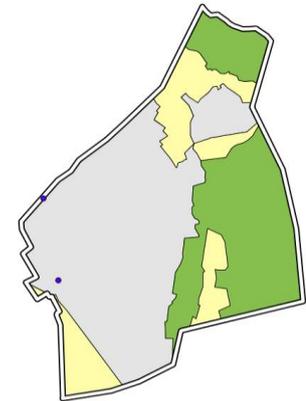
Accenteur mouchet



Bergeronnette des ruisseaux



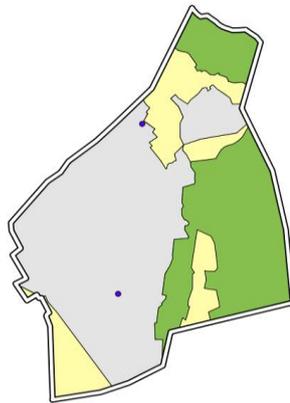
Bergeronnette grise



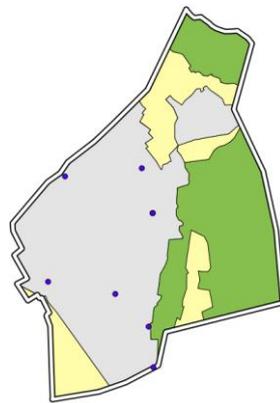
Bouvreuil pivoine



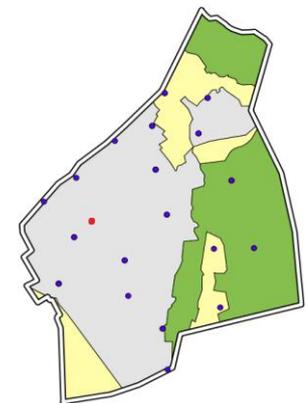
Bruant zizi



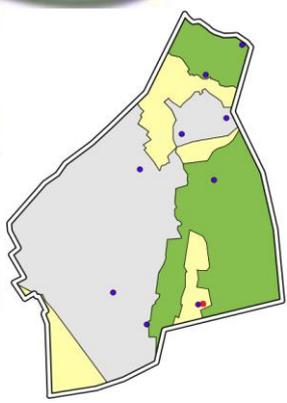
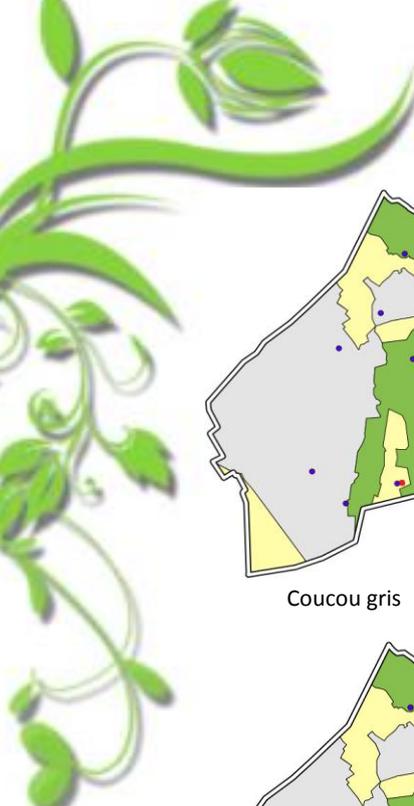
Buse variable



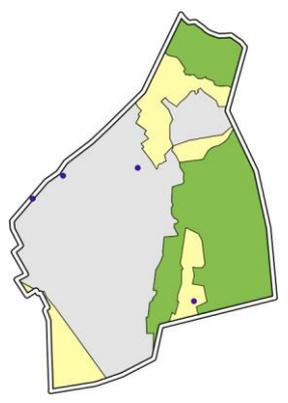
Chardonneret élégant



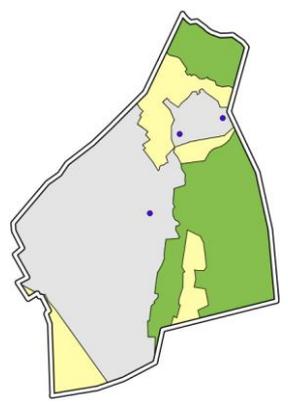
Corneille noire



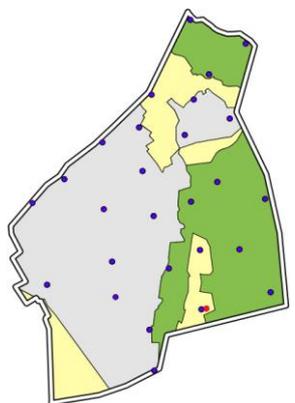
Cocou gris



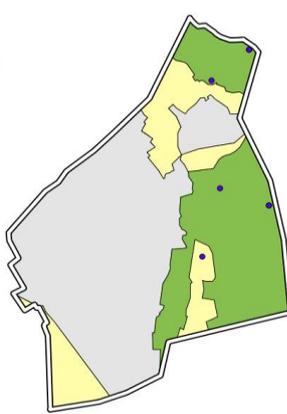
Etourneau sansonnet



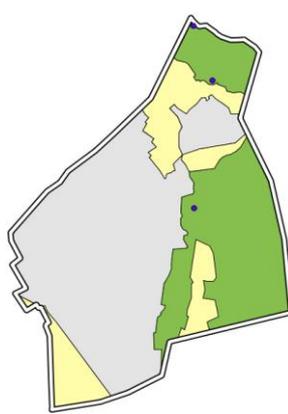
Faucon crécerelle



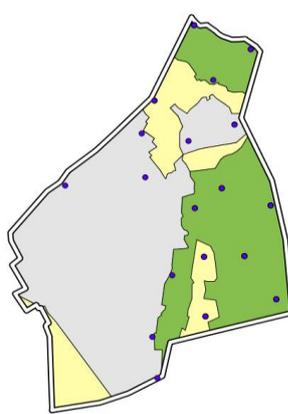
Fauvette à tête noire



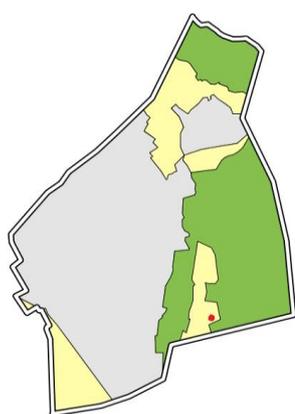
Geai des chênes



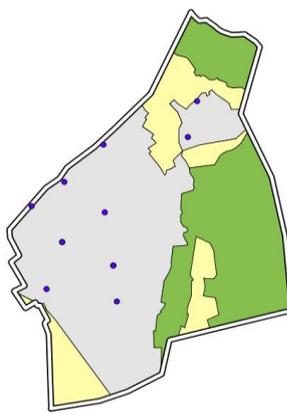
Grimpereau des jardins



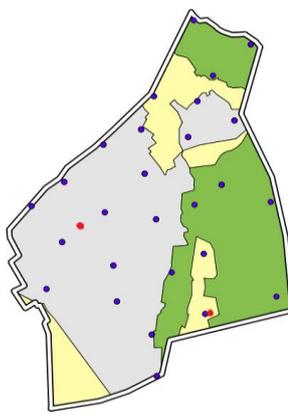
Grive musicienne



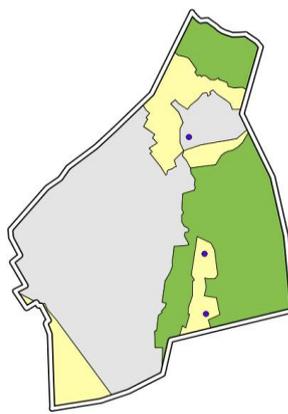
Grosbec casse-noyaux



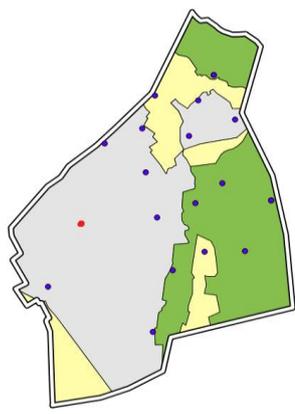
Martinet noir



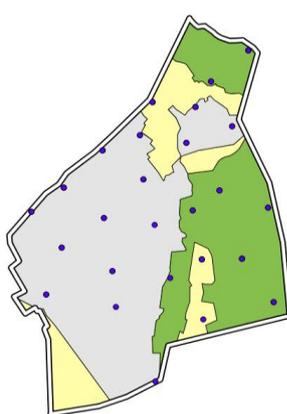
Merle noir



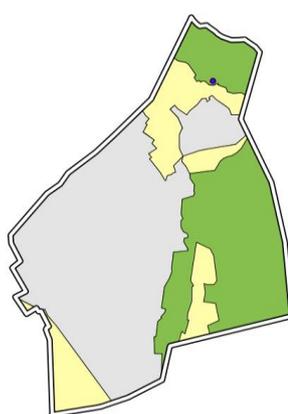
Mésange à longue queue



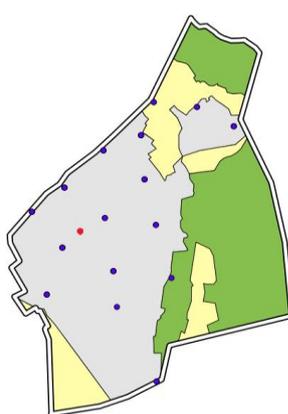
Mésange bleue



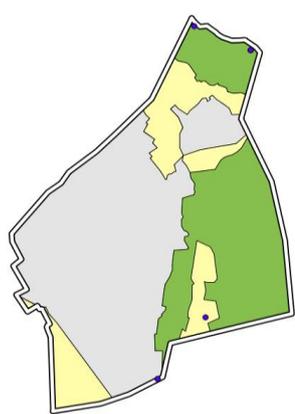
Mésange charbonnière



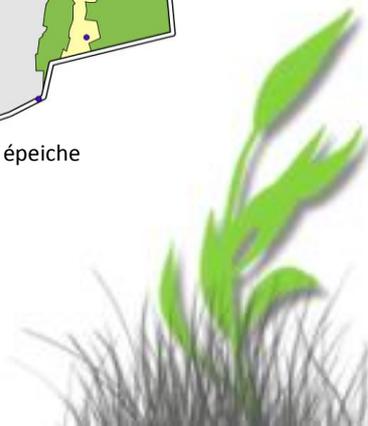
Mésange noire

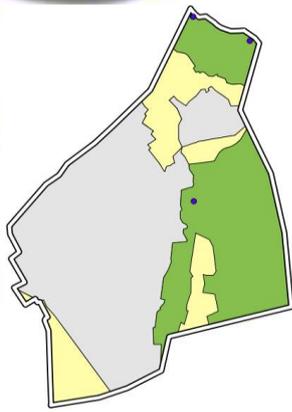


Moineau domestique

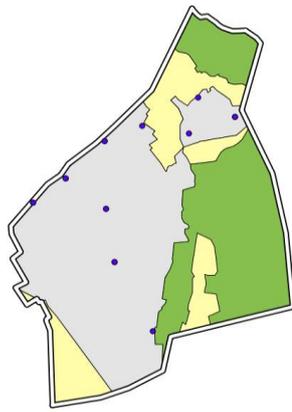


Pic épeiche

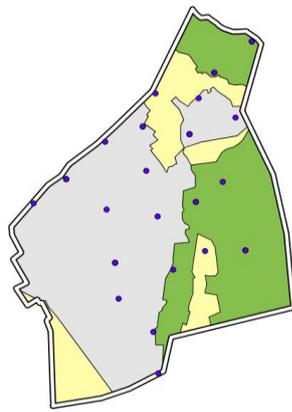




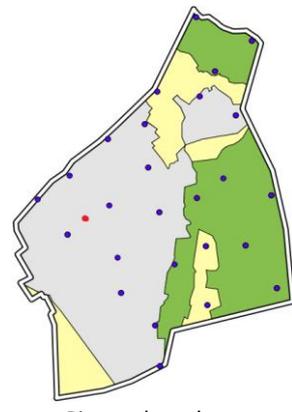
Pic vert



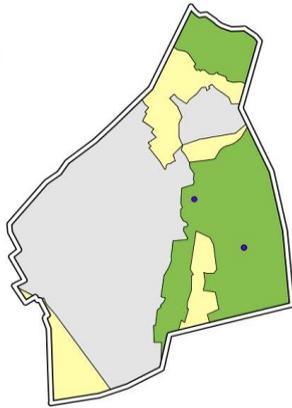
Pie bavarde



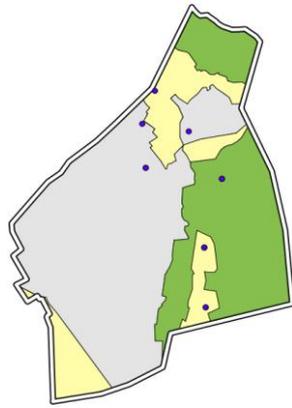
Pigeon ramier



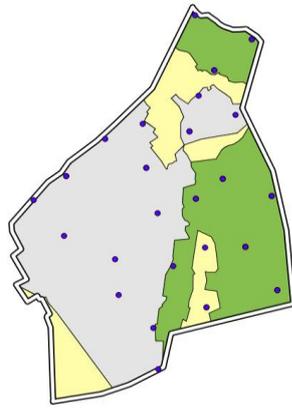
Pinson des arbres



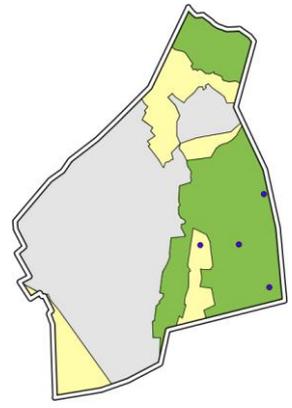
Pouillot de Bonelli



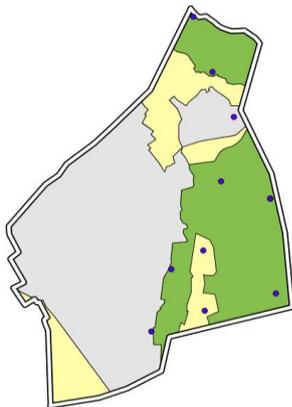
Pouillot véloce



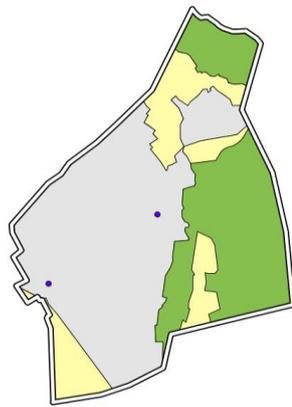
Roitelet à triple bandeau



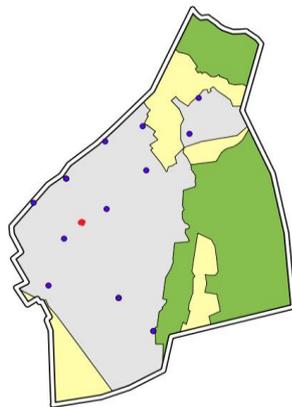
Rossignol philomène



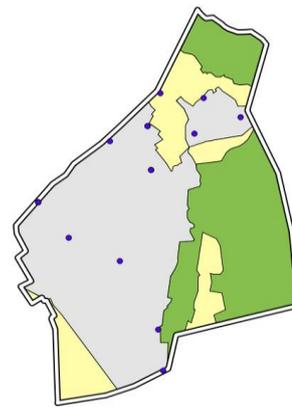
Rougegorge familier



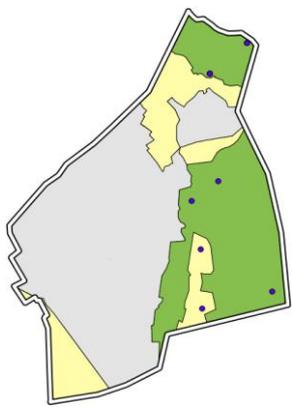
Rougequeue à front blanc



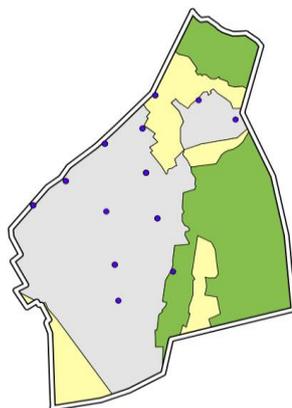
Rougequeue noir



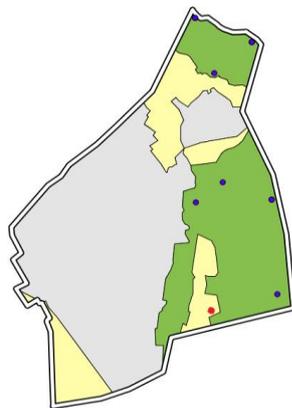
Serin cini



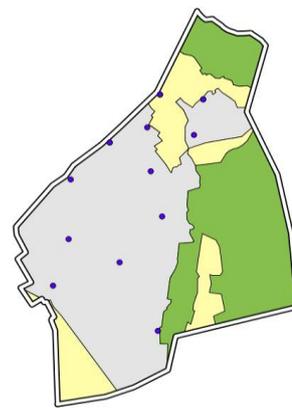
Sittelle torchepot



Tourterelle turque



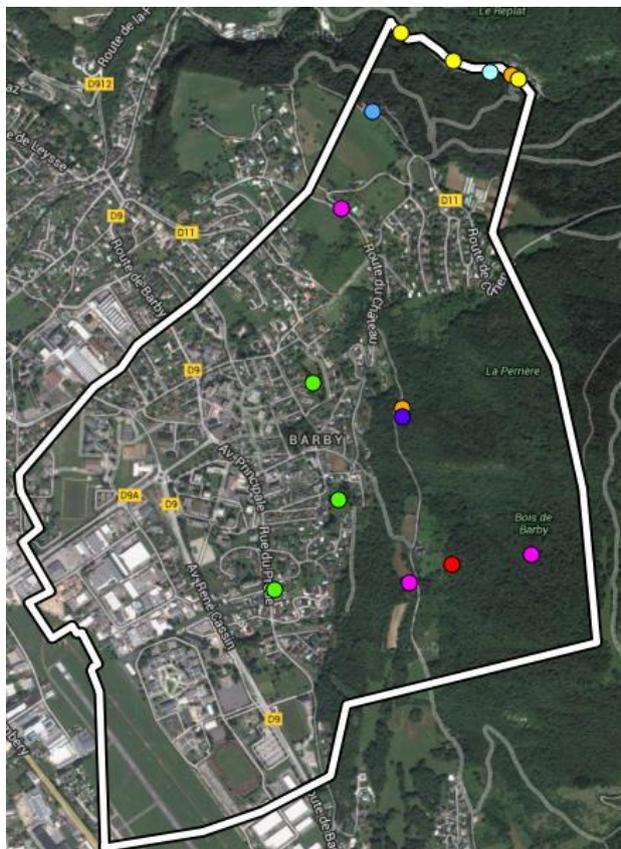
Troglodyte mignon



Verdier d'Europe

B) La richesse en amphibiens et reptiles

Les **amphibiens** sont des animaux de milieux humides **sensibles**, leur présence indique une bonne qualité de l'eau. Mais ils ont aussi besoin d'autres milieux pour vivre, comme la forêt pour les salamandres. Les populations de France sont en **forte baisse** due en partie à la fragmentation de leur milieu de vie. La présence dans la commune indique un bon lien entre ces milieux ainsi que leur bonne qualité.



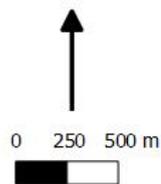
Légende

- Crapaud commun
- Coronelle lisse
- Vipère aspic
- Couleuvre vipérine
- Salamandre tachetée
- Sonneur à ventre jaune
- Couleuvre verte et jaune
- Couleuvre à collier

limites communales

Google Hybrid

Nord



Carte 7 : Localisation
des
Espèces
Inventoriées

Amphibiens observés :

Crapaud commun
Salamandre tachetée
Sonneur à ventre jaune
=> Espèce en danger
Triton palmé (observation d'un Barbysien)

Reptiles observés :

Lézard vert (observation d'un Barbysien)
Lézard des murailles
Coronelle lisse
Couleuvre à collier
Couleuvre vipérine
Couleuvre verte et jaune
Vipère aspic



Salamandre tachetée

Les **reptiles** sont souvent méconnus en partie à cause de la peur qu'ils peuvent inspirer. Pourtant d'un **naturel peureux**, un serpent n'attaque que s'il est directement agressé (par exemple si on marche dessus). On distingue 2 grandes familles : **les couleuvres et les vipères**. Seules les **vipères sont venimeuses**, on les reconnaît grâce à leur tête plate et bien triangulaire, les couleuvres elles ont une tête ronde que l'on distingue à peine du corps.

Voici quelques informations sur les espèces les plus communes à Barby :



La couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

Taille : jusqu'à 1m50

Habitat : aime les endroits **proches de l'eau** où elle chasse les petits amphibiens et poissons

Particularités : On la reconnaît grâce au « collier » blanc crème à la base de la tête.

Espèce totalement inoffensive

La couleuvre vipérine (*Natrix maura*)

Taille : jusqu'à 1m

Habitat : dans les **cours d'eau**

Particularités : souvent confondue avec la vipère (tête triangulaire), si on l'agresse elle s'enroule en spire, aplatit sa tête et siffle.

Espèce totalement inoffensive.



La couleuvre verte & jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Taille : jusqu'à 1m50

Habitat : partout même **près des habitations**

Particularités : caractère **batailleur**, elle peut tenter de s'élancer sur son agresseur et mordre. Bien que douloureuse la **morsure est inoffensive**.

La vipère aspic (*Vipera aspis*)

Taille : jusqu'à 90cm

Habitat : **rocaillieux**, bien exposé

Particularités : caractère peureux, mord uniquement si on l'agresse.

En cas de morsure, ne pas paniquer, éviter tout effort physique et **appeler les secours**. La morsure est rarement mortelle (1 décès par an en moyenne soit 10 fois moins que les guêpes).



C) La richesse en insectes

Les papillons de jour :

- 🦋 184 observations
- 🦋 38 espèces déterminées

Les espèces contactées pendant l'inventaire sont :

- Argus Bleu nacré
- Argus frêle
- Argus vert
- Aurore
- Azuré commun
- Azuré des Cytises

Azuré du serpolet
=> Déterminant avec critères

- Belle dame
- Carte géographique
- Céphale
- Citron
- Demi-argus
- Demi-deuil
- Diane
- Flambé
- Gazé
- Hespérie de la houque
- Hespérie de la mauve
- Hespérie de la sangisorbe
- Lucine
- Mélitée des mélampyres
- Moyen nacré
- Myrtil
- Nacré de la ronce
- Paon du jour
- Petit nacré
- Petite violette
- Piérade de la moutarde
- Piérade de la rave
- Piérade du chou
- Piérade du navet
- Procris
- Robert-le-diable
- Silène
- Souci
- Sylvaine
- Tabac d'Espagne
- Tircis
- Tristan



Flambé



Azuré des Cytises



Argus Bleu nacré



Céphale



Tircis



Demi-Deuil



Gazé



Hespérie de la houque



Tabac d'Espagne



Myrtil



Carte géographique



Paon du jour

Voici quelques espèces communes facilement observables par les promeneurs

Les odonates (famille des libellules et demoiselles)

La présence des libellules **en ville** est assez forte grâce au bassin du parc Malatray ainsi qu'aux points d'eau chez les particuliers. Cela crée un **réseau favorable** maintenant la biodiversité. On peut également en retrouver aux Chavonnes car les prairies constituent des **zones de chasse** intéressantes.

4 espèces ont été répertoriées sur Barby :

Caloptéryx vierge :



La femelle



Le mâle

Agrion jouvencelle



Libellule déprimée *Orthetrum réticulé*

Les deux espèces se ressemblent beaucoup mais on peut les différencier grâce aux taches noires à la base des ailes de la libellule déprimée.

A gauche se trouve une **exuvie** (=enveloppe que les larves de libellules quittent pour devenir des adultes) appartenant à une libellule de la famille des Aeschnidés.

D) La richesse en chauves-souris

Les chauves-souris présentant un grand enjeu de conservation, toutes les espèces contactées sont **remarquables** :

<p>Barbastelle d'Europe Liste rouge Rhône-Alpes : En danger Statut ZNIEFF : Déterminant</p>	<p>Murin de Brandt (à confirmer) Liste rouge Rhône-Alpes : En danger Statut ZNIEFF :</p>
<p>Grand rhinolophe Liste rouge Rhône-Alpes : En grave danger Statut ZNIEFF : Déterminant</p>	<p>Noctule commune Liste rouge Rhône-Alpes : pas de données Statut ZNIEFF : Déterminant avec critère</p>
<p>Petit rhinolophe Liste rouge Rhône-Alpes : En danger Statut ZNIEFF : Déterminant</p>	<p>Pipistrelle commune Liste rouge Rhône-Alpes : Faible risque Statut ZNIEFF : Déterminant avec critère</p>
<p>Pipistrelle de Kuhl Liste rouge Rhône-Alpes : Faible risque Statut ZNIEFF : Déterminant avec critère</p>	<p>Sérotine commune Liste rouge Rhône-Alpes : Vulnérable Statut ZNIEFF : Déterminant avec critère</p>

+ Oreillard indéterminé

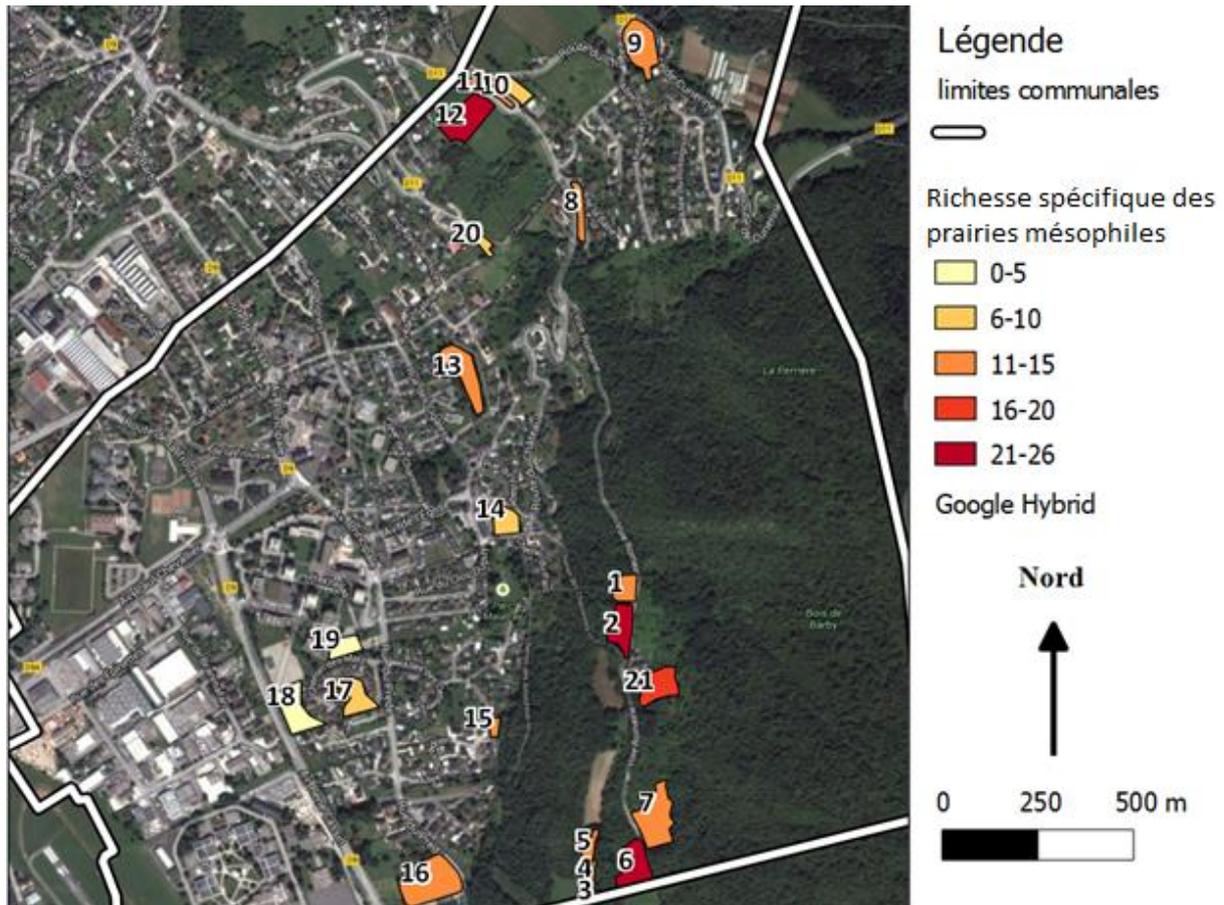
=> en gras, les espèces pouvant **gîter dans les bâtiments** (dans des caves abandonnées ou des combles non aménagés)

L'espèce présentant le plus grand enjeu est le **Grand Rhinolophe**. Cette espèce est difficile à contacter avec les boîtiers enregistreurs car elle a un des sonars les plus faibles ce qui rend l'observation d'autant plus importante. La colonie est susceptible d'être chez un particulier.



Petit rhinolophe trouvé dans une cave abandonnée

E) La qualité des prairies



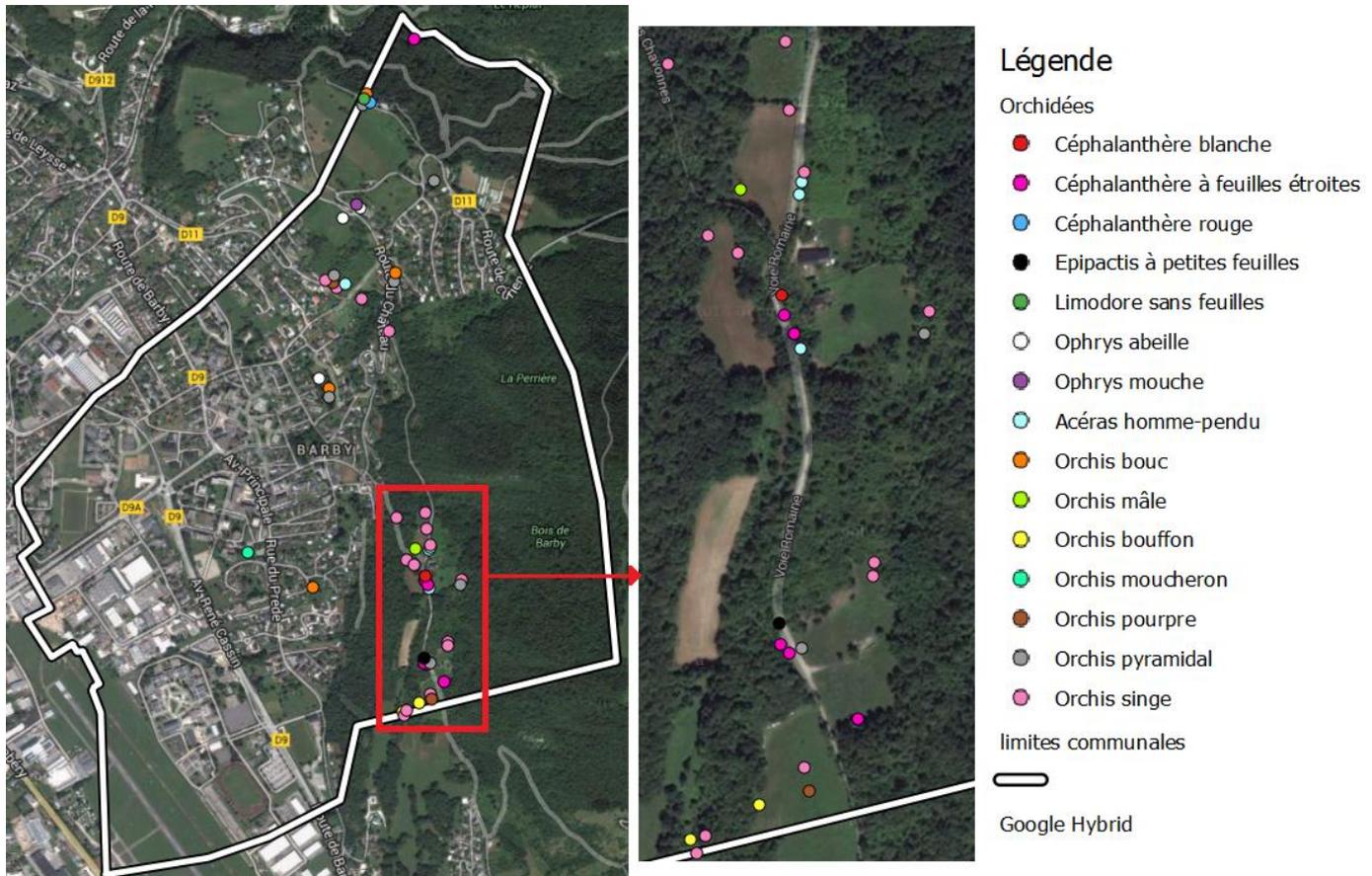
Carte 8 : Diagnostic de la richesse spécifique des prairies fleuries

Classement	Numéro de prairie(s)	Richesse spécifique
1	6	26
2	2	24
3	12	22
4	21	16
5	3-7	15
6	1-4-8	14
7	13	13
8	5-9-11-15-16	12
9	10-14-20	10
10	17	6
11	18-19	5

D'après ce tableau, on constate que les prairies présentant le plus grand intérêt écologique sont localisées **aux Chavonnes** (n° 2 et 6) et **au Grand Clos** (n°12). Leurs **remarquables richesses** en font des **sites de choix** en tant que zones de chasse pour les prédateurs insectivores (oiseaux, chauves-souris) et encouragent leur nidification dans les zones proches.

F) La richesse en orchidées

- Plus de 51 observations
- 14 espèces recensées + 3 par le Conservatoire de Botanique National Alpin
- **8 espèces remarquables**



Carte 9 : Localisation des espèces observées pendant l'inventaire

Les orchidées représentent une famille de plantes qui ont des **exigences écologiques assez variées**. Ainsi on peut retrouver :

- des espèces de prairies appréciant la chaleur et tolérant la sécheresse
- des espèces de lisières préférant des milieux plus ombragés et plus humides
- des espèces caractéristiques de zones humides

Cependant, les orchidées ont une caractéristique en commun quel que soit leur habitat => elles ne sont présentes que sur des **sols pauvres en nutriments**. Autrement dit on ne peut pas trouver d'orchidées sur des milieux où des engrais ont été utilisés par le passé (les engrais peuvent persister longtemps dans le sol) donc le sol en question est sain. Ainsi, si on fait pâturer du bétail sur des prairies où des orchidées sont présentes, on aura de la viande de bonne qualité, non contaminée par des **produits phytosanitaires** (regroupent les engrais et les pesticides)

Les orchidées ont également un **fort intérêt paysager** et agrémentent nos chemins de couleurs vives.



Orchis singe
Déterminante avec critères



Acéras homme-pendu



Orchis bouc
Déterminante avec critères



Limodore sans feuilles
Déterminante avec critères



Epipactis à petites feuilles
Déterminante
Protégée au niveau régional



Orchis pourpre



Orchis pyramidal
Déterminante avec critères



Ophrys abeille
Déterminante avec critères



Ophrys mouche

G) Les vieux murs et les vieux arbres

Les vieux murs

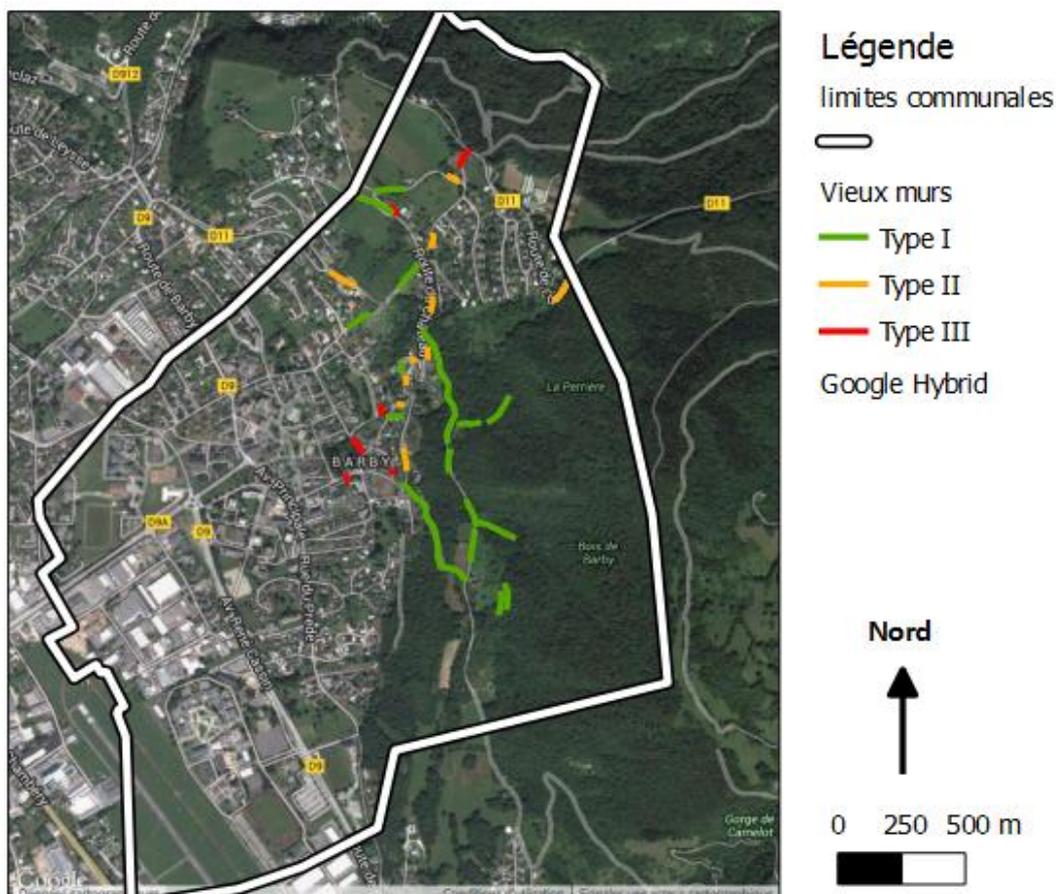
Les vieux murs constituent de véritables oasis de biodiversité lorsqu'ils sont colonisés par la **végétation** et présentent des **cavités**. Les êtres vivants s'en servent comme **refuge** (reptiles, rongeurs) ou bien comme **garde-manger**.

Les murs inventoriés ont été classés en 3 catégories selon leurs caractéristiques :

Classe	Intérêt	Critères de sélection
Type I	Fort intérêt	Longueur > 30 m Nombre de cavités élevé Recouvrement de végétation > à 35% du mur
Type II	Intérêt moyen	Longueur entre 10 et 30 m Nombre de cavités modéré Recouvrement de végétation compris entre 15 et 35%
Type III	Faible intérêt	Longueur < 10 m Nombre de cavités faible Recouvrement de végétation < 15%

Certains murs bien que plus long que 30 m ont été « déclassés » si le nombre de cavités était assez faible

Le linéaire total de murs présentant un intérêt a été estimé à **2.12km**, dont **1.67km de type I**



Carte 10 : Localisation des vieux murs inventoriés

Les vieux murs sont aussi les vestiges des activités humaines passées, comme la voie romaine et sont essentiels pour **leurs qualités paysagères**.

Les vieux arbres

- 36 arbres participant surtout à la biodiversité
- 2 arbres faisant partie du patrimoine
- 38 arbres remarquables

De même que les vieux murs, les vieux arbres favorisent également la **biodiversité** dans le milieu urbain en apportant là aussi refuge, nourriture, zone de reproduction. Ils font également partie du patrimoine culturel (exemple du tilleul de l'église) et apporte un **cadre de vie** plus agréable.

Ainsi tous les arbres intéressants de la commune ont été cartographiés en distinguant les arbres favorisant la biodiversité (souche, arbres à cavités) les arbres patrimoniaux (intégrés au PLU) et les arbres remarquables (par leur taille notamment).



Le tilleul de l'église – Centre-ville



Arbre à pic – face au bassin d'Orage



Vieille souche – Grand Verger

H) Les autres espèces :

Les autres données naturalistes sur la commune concernent les **mammifères** et sont essentiellement recueillies par la **Société de Chasse de Barby**.

Durant la saison dernière, cette association a recensé :

- _ Des sangliers => 4 individus
- _ Des chevreuils => 8 individus

Ainsi que des **traces** de renards et de blaireaux (source : Mr Ortolland, président de l'association)

L'observatoire de la biodiversité indique également la présence de l'écureuil roux sur la commune (source : <http://www.faune-savoie.org>) et des traces de martre ont été trouvées dans la forêt au bord de la Leysse ainsi que sur le chemin de la Miat.



Ecureuil roux

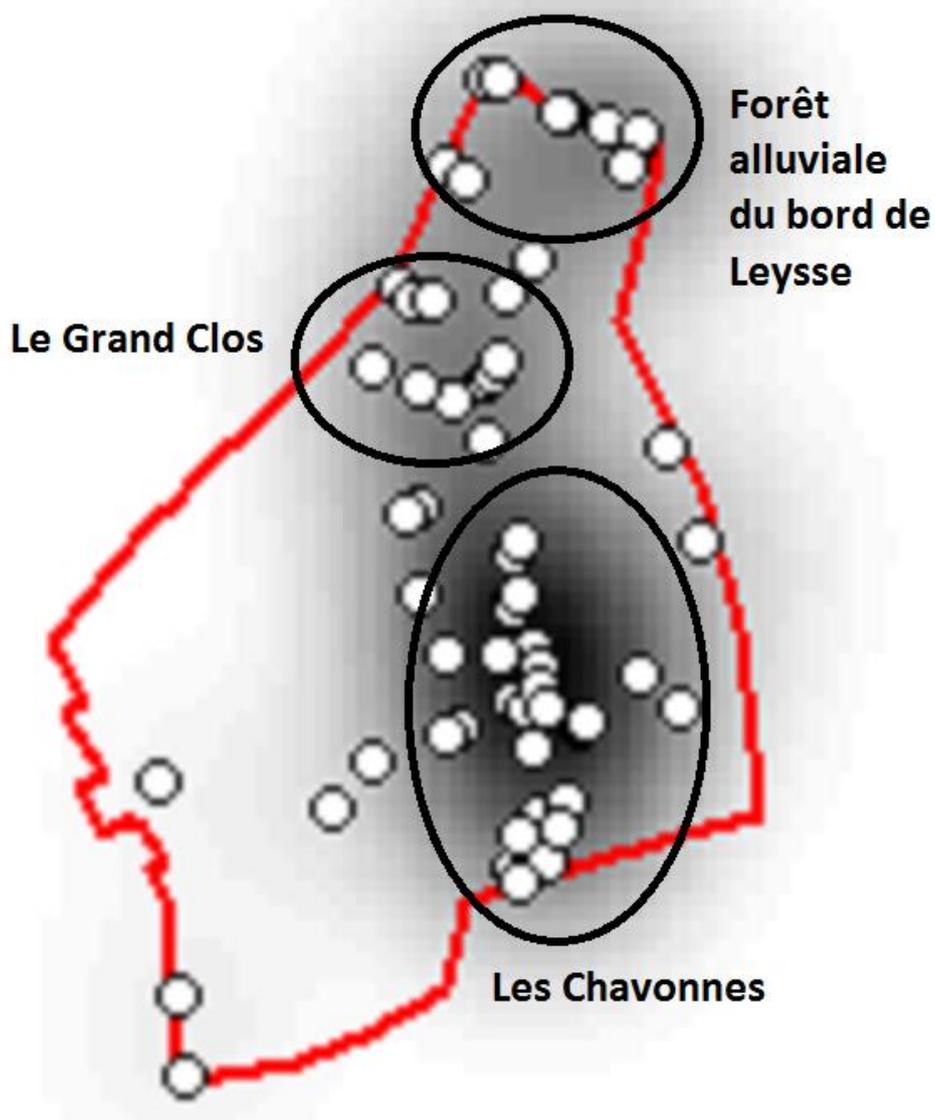
Martre des pins

(Source des photos de <http://www.papysauvage.fr/>)

IV / Les secteurs prioritaires

A) Les hotspots de la biodiversité

Les données collectées lors de cet atlas, combinées avec celles déjà présentes, ont été analysées afin de définir les **zones à enjeux** de la commune. Pour cela, on a cartographié l'ensemble des **espèces dites « remarquables »**, c'est-à-dire ayant un statut ZNIEFF déterminant, déterminant avec critères ou complémentaire ; ainsi que celles présentes sur la liste rouge Rhône-Alpes. Ces espèces ont été sélectionnées car elles sont importantes à préserver et leurs populations sont en déclin.



On distingue au final 3 milieux présentant un intérêt particulier du point de vue de la biodiversité : les Chavonnes et la forêt alluviale étaient déjà considérées comme ZNIEFF mais on constate que le Grand Clos est également un secteur intéressant à prendre en compte.

1^{ère} zone intéressante : le secteur des Chavonnes



Exemple d'habitat du secteur des Chavonnes

La pelouse sèche

Habitats :

- Pelouses sèches calcaires semi-naturelles à Brome érigé **1.25 ha**
- présence d'une grande richesse floristique (premier site d'orchidées remarquables, prairies les plus riches en fleurs)
- issues et maintenues par un pâturage non intensif (sauf une parcelle menacée par l'embroussaillage)
- inventoriées par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie :
 - Prairie de fauche et de pâture maintenant les milieux ouverts
 - Lisières, haies : rôles importants → abris et migrations des espèces.
 - Forêt proche avec chemin de la Miat partiellement ensoleillé
 - ZNIEFF type I et II

Espèces remarquables :

- L'Azuré du Serpolet : inféodé aux pelouses sèches
- La Pie grièche écorcheur : témoin de la richesse des prairies
- Le Hibou Grand-Duc et Petit-Duc
- Le Grand Rhinolophe (et toutes les autres chauves-souris) très menacés
- De nombreuses orchidées préférant les milieux secs ou les lisières selon les espèces



Azuré du Serpolet

Urbanisme :

Secteur déjà reconnu comme espace naturel à préserver avec un très bon équilibre du milieu.

2^{ème} zone intéressante : La forêt alluviale du bord de Leysse



Exemple d'habitat du secteur de la Leysse :

Les rives riches en vasques naturelles

Habitats :

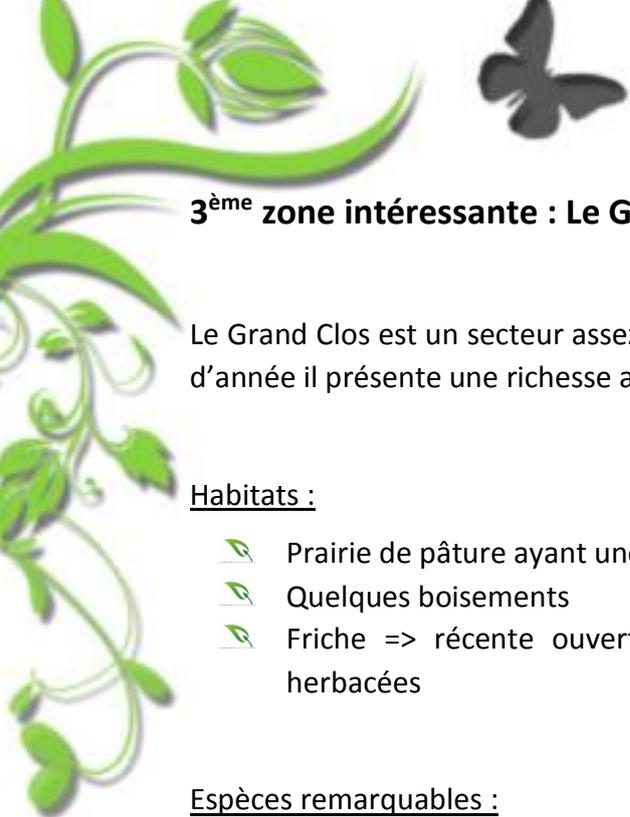
-  La forêt en elle-même, très humide, riche en arbres morts sur pied
-  La rive gauche de la Leysse présentant de nombreuses vasques
-  ZNIEFF type II

Espèces remarquables :

-  Le Sonneur à ventre jaune, espèce en danger sur liste rouge Rhône-Alpes
-  Chouette chevêchette et Chevêche d'Athéna : témoin d'une forêt en bon état de conservation car affectionnant les arbres à cavités
-  La Harle Bièvre
-  Nombreuses Couleuvres vipérines dans le cours d'eau
-  Caloptéryx vierge

Urbanisme :

Secteur également déjà reconnu comme espace naturel à préserver avec un très bon équilibre du milieu.



3^{ème} zone intéressante : Le Grand Clos

Le Grand Clos est un secteur assez particulier car bien que la zone ait été défrichée en début d'année il présente une richesse assez intéressante notamment du point de vue flore.

Habitats :

- 🌿 Prairie de pâture ayant une richesse spécifique très forte
- 🌿 Quelques boisements
- 🌿 Friche => récente ouverture du milieu permettant la régénération des plantes herbacées

Espèces remarquables :

- 🌿 Milan noir
- 🌿 Couleuvre verte et jaune
- 🌿 Forte présence d'orchidées remarquables comme l'Orchis bouc, pyramidal et singe

Urbanisme :

Conséquences des changements d'affectation en zones AU :

- 🌿 Risque de réduction de la surface des milieux ouverts naturels
- 🌿 Diminution de la probabilité de nidification d'espèces associées aux milieux ouverts sains

Les aménagements en eux-mêmes et des méthodes de gestion adaptées à une plus grande échelle comme explicités dans les pages suivantes peuvent cependant concourir à préserver la biodiversité et constituer ainsi des mesures compensatoires à l'urbanisation.

B) Les mesures de gestion préconisées

Le secteur des Chavonnes :

Les pelouses sèches sont des milieux remarquables mais menacés par l'embroussaillage. C'est le cas notamment pour la partie la plus au nord des Chavonnes. Comme on le voit sur la photo les ronciers se sont installés et colonisent toute la parcelle.



Pour permettre la **restauration de ce milieu**, un contrat de gestion des pelouses pourrait être mis en place avec le **Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie**. Si l'implantation des ligneux se fait sur d'autres parcelles, une fauche régulière **tous les 1 à 3 ans** permettrait de maintenir **l'habitat fonctionnel**.

Toujours dans l'idée de conserver les milieux ouverts, **la fauche tardive** est un excellent moyen de conserver les prairies dans un bon état de fonctionnement, l'idéal étant à partir de **mi-juillet** en laissant **10 cm de végétation** ce qui permet de maintenir un support de vie pour les espèces comme les rongeurs ou les insectes.

En parallèle, **l'Epipactis à petites feuilles** (orchidée) a été observée en bordure de voie romaine. Etant donné que c'est une **espèce protégée** il convient d'adapter la fauche pour lui permettre de faire sa floraison correctement. Sa floraison se termine début juillet donc une **fauche à partir de mi-juillet** n'aurait pas d'impact négatif.

Le secteur du Grand Clos :

Ce secteur assez particulier s'est révélé intéressant seulement **depuis son défrichage** car l'ouverture du milieu a permis la pousse de nombreuses orchidées qui représente la quasi-totalité des espèces remarquables cartographiées. Cela indique que le **sol est pauvre** en nutriments mais **sain de tout engrais** ou pesticide.

Le projet d'urbanisation ne met **pas gravement en péril** cette richesse étant donnée la volonté de garder **5800 m² d'espaces naturels** dans le même esprit que les espaces de **respiration inter-urbain** des Matz et du lotissement des Cerisiers. Ainsi, dans cet espace pourra être **conservée** la biodiversité récemment mise en place avec la même richesse en

orchidées et donc en papillons, oiseaux, chauve-souris, etc. De plus étant donné que la colline est exposée plein Sud, des aménagements comme **des murs de pierres sèches** pourraient se révéler très propice **au maintien de la faune**.

Autres prairies à fort potentiel :



La prairie n°9 pourrait se révéler **beaucoup plus favorable** à la biodiversité si les fauches étaient plus espacées. D'ailleurs **l'Orchis Pyramidal** a été observée brièvement entre 2 fauches. Si les habitants préfèrent garder cette espace pour le loisir, la **fauche tardive** uniquement sur les **parties les plus pentues** pourrait être un bon compromis.

Le talus n°8 présente le même profil, les **fauches trop précoces et trop fréquentes** impactent la richesse du site. Pourtant on observe plusieurs **Orchis bouc et Orchis Pyramidal**. Etant donné les conditions, sol intéressant et exposition plein Sud, des fauches **plus tardives (mi-juillet)** pourraient attirer rapidement de nombreuses espèces d'insectes et donc d'oiseaux.

A plus long terme, ce type de gestion pourrait **diminuer l'impact** de l'urbanisation notamment du secteur du Grand Clos en créant des **oasis de biodiversité de substitution**, d'autant plus qu'elles sont proches et **forment donc un réseau** reliant la forêt de la Laysse aux Chavonnes.

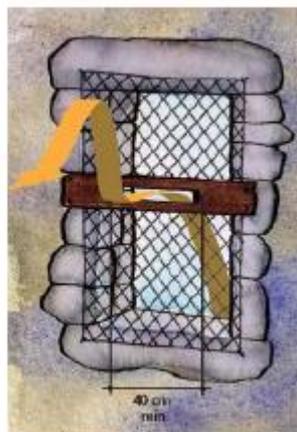
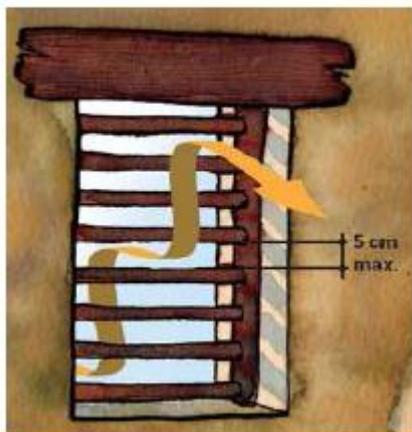
La biodiversité en ville :

Le régime de **fauche tardive en ville** est un excellent moyen de maintenir une richesse conséquente et cela se voit notamment par l'émergence d'**orchidées** dans des secteurs improbable comme le **Clos Gaillard**. Il est donc fortement recommandé de continuer les démarches actuelles.

La commune est également **très riche en vieux arbres**, cela pourrait donc être intéressant de les **valoriser**. Leur maintien est important pour la faune locale et d'ailleurs le **Parc Malatray** pourrait être classé en **Espaces Boisés Classés (EBC)**. Cette mesure de protection empêcherait l'abattage des plus beaux individus. Des EBC ponctuels pourraient aussi être mis en place pour les arbres **les plus remarquables**. De même que le maintien des **allées d'arbres plantés** en bords de route sont fortement **favorables aux chauves-souris**.

Enfin, il est possible de favoriser l'implantation d'espèces nicheuses en mettant en place des **nichoirs adaptés**. Par exemple des nicoirs à hirondelles en ville favoriseraient peut être l'arrivée de l'**Hirondelle de fenêtre**, absente sur la commune mais présente aux alentours.

Dans le même esprit, la commune est très riche **en vieux bâtis** favorables aux chauves-souris, dont certaines espèces affectionnent **les caves abandonnées ou les combles non aménagés**. En cas d'**aménagements anti-pigeons** dans certaines constructions, il est possible de les **modifier** un peu pour permettre le passage des chauves-souris. Le maintien **des cavités et des fissures stables** est également à favoriser.



Exemple d'aménagements favorables aux chauves-souris

Enfin, la faune associée **aux zones humides** comme les libellules et les amphibiens s'est retrouvée **fortement présente en ville** du fait du **réseau** créé grâce aux **mares des particuliers** et au **bassin du Parc Malatray** qui constituent des **refuges** pour ces espèces étant donné que la commune a peu de zones humides « naturelles ». Ainsi, encourager la mise en place de points d'eau pourrait se révéler intéressant **à moyen terme**.

Espèces présentes sur la commune de Barby

Les oiseaux :

Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>
Chouette chevêchette	<i>Glaucidium passerinum</i>
Chouette Hulotte	<i>Strix aluco</i>
Cincla plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>
Grand-Duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>
Hibou Moyen-Duc	<i>Asio otus</i>
Hibou Petit-Duc	<i>Otus scops</i>
Martinet noir	<i>Apus apus</i>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>



Pie grièche écrocheur	<i>Lanius collurio</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Roitelet Triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>

Les reptiles

Coronelle lisse	<u><i>Coronella austriaca</i></u>
Couleuvre à collier	<u><i>Natrix natrix</i></u>
Couleuvre verte et jaune	<u><i>Hierophis viridiflavus</i></u>
Couleuvre vipérine	<u><i>Natrix maura</i></u>
Lézard des murailles	<u><i>Podarcis muralis</i></u>
Lézard vert	<u><i>Lacerta bilineata</i></u>
Vipère aspic	<u><i>Vipera aspis</i></u>

Les amphibiens

Crapaud commun	<u><i>Bufo bufo</i></u>
Salamandre tachetée	<u><i>Salamandra salamandra</i></u>
Sonneur à ventre jaune	<u><i>Bombina variegata</i></u>
Triton palmé	<u><i>Lissotriton helveticus</i></u>

Les libellules

Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>



Les papillons

Argus Bleu nacré	<i>Polyommatus coridon</i>
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>
Azuré des Cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i>
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Demi-argus	<i>Polyommatus semiargus</i>
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>
Hespérie de la sanguisorbe	<i>Spialia sertorius</i>
Lucine	<i>Hamearis lucina</i>

Mélictée des mélampyres	<i>Mellicta athalia</i>
Moyen nacré	<i>Argynnis adippe</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>
Paon du jour	<i>Inachis io</i>
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>
Petite violette	<i>Clossiana dia</i>
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>
Silène	<i>Brintesia circe</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>

Les orchidées

Céphalanthère à grandes fleurs	<i>Cephalanthera damasonium</i>
Céphalanthère à longues feuilles	<i>Cephalanthera longifolia</i>
Céphalanthère rouge	<i>Cephalanthera rubra</i>
Épipactis à petites feuilles	<i>Epipactis microphylla</i>
Épipactis rouge sombre	<i>Epipactis atrorubens</i>
Limodore sans feuille	<i>Limodorum abortivum</i>
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i>
Ophrys mouche	<i>Ophrys insectifera</i>
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i>
Orchis bouffon	<i>Orchis morio</i>
Orchis homme-pendu	<i>Orchis anthropophora</i>
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i>
Orchis moucheron	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Orchis pourpre	<i>Orchis purpurea</i>
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Orchis singe	<i>Orchis simia</i>
Spiranthe d'automne	<i>Spiranthes spiralis</i>



Remerciements

Cet atlas n'aurait jamais pu être réalisé sans le soutien de nombreuses personnes que je tiens à remercier :

- ✎ Mme Le Maire, et Mr Bruno Gachet, qui m'ont accordé leur confiance, leur soutien, leur écoute et leurs conseils
- ✎ Mr Gilles Rayé (Enseignant Chercheur à l'Université de Grenoble), pour ses conseils et sa participation dans l'inventaire des oiseaux
- ✎ Mme Ludivine Gaborit (Chargée de mission à la LPO) pour son aide sur les reptiles
- ✎ Mme Loren Kubarek (Coordinatrice du Groupe Chiroptère Rhône-Alpes) qui a réalisé l'inventaire chauves-souris sur son temps libre
- ✎ Mr Régis Krieg-Jacquier (Association Sympetrum) pour son aide dans l'inventaire des libellules
- ✎ Les Barbysiens, toujours prêts à m'aider et me renseigner
- ✎ Mr Raphaël Trombert (étudiant) sans qui cet atlas ne serait en rien aussi joli

Pour toutes informations complémentaires, voici quelques adresses pour satisfaire votre curiosité :

La biodiversité des communes => www.faune-savoie.org

La LPO de votre région => <http://rhone-alpes.lpo.fr/>

Les libellules => <http://www.sympetrum.fr/sympetrum/index.php?title=Accueil>

Et pour toutes remarques, commentaires ou questions : s.michaud@voila.fr