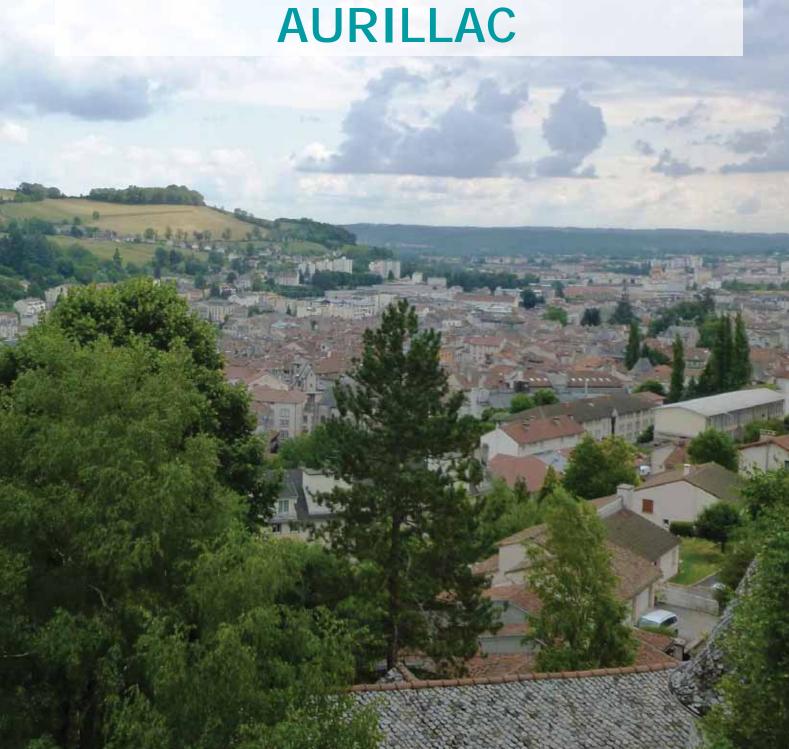








[ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE] AURILLAC

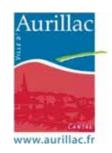












PARTENAIRES









































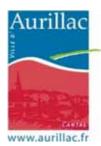












ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE AURILLAC

Mars 2020

Rédaction et mise en page :

MAUTRET Evéa, CPIE Haute Auvergne

Inventaires de terrain:

LOOS Maxime, CPIE Haute Auvergne MAUTRET Evéa, CPIE Haute Auvergne Bénévoles CPIE Haute Auvergne Bénévoles LPO Auvergne

Analyse des enjeux :

MAUTRET Evéa, CPIE Haute Auvergne LOUVRADOUX-GRENIER Marie, CPIE Haute Auvergne BOURSANGE Sabine, LPO ROLLAND Clément, LPO

Relecture:

LOUVRADOUX-GRENIER Marie, CPIE Haute Auvergne

+ Partenaires sur les groupes concernées

<u>Cartographie</u>:

LOUVRADOUX-GRENIER Marie, CPIE Haute Auvergne

Volet participatif et animations :

CERNIAUT Clémence, CPIE Haute Auvergne ISSERTES Mehdi, CPIE Haute Auvergne HERTZ Denis, CPIE Haute Auvergne MARQUET François, CPIE Haute Auvergne MAUTRET Evéa, CPIE Haute Auvergne VERITE Mathis, LPO Auvergne

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

Référence bibliographique:

CPIE de Haute-Auvergne, 2019 - Atlas de la Biodiversité Communale - Aurillac. 134 pages.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les élus de la commune : M. Pierre Mathonier, maire d'Aurillac ; M. Bernard TIBLE, 1^{er} adjoint notamment chargé du développement durable ; et Mme Angélique MARTINS, conseillère municipale déléguée au Développement Durable, de nous avoir attribué leur confiance pour réaliser ce travail et pour leur implication tout au long du projet.

Nos remerciements vont naturellement aux membres des services de la ville avec qui nous avons travaillé pour la mise en œuvre et de ce projet : Emmanuelle HUET, Alex DUMAS, David BOUDOU, Dominique PAYROT et Anne MAZEL.

Nous remercions également les autres membres du comité de pilotage pour leur implication.

Un grand merci à toutes les structures qui ont répondu à notre sollicitation pour obtenir des connaissances sur le territoire. Les données et informations recueillies ont apporté une plus-value considérable pour cet atlas.

Nous remercions les bénévoles de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes et du CPIE Haute-Auvergne pour leur implication dans la collecte de données pour la réalisation de cet atlas.

Merci de leur implication aux autres partenaires (centres sociaux, vie des quartiers, service vie des écoles, EHPAD, ...) qui ont relayé les informations vis-à-vis de l'enquête participative auprès de la population.

Enfin, merci aux habitants pour leur accueil lors de nos rencontres et pour leur contribution à l'atlas par le biais de l'enquête participative.

SOMMAIRE

I.	Introduction	7			
1)) Les atlas de biodiversité	7			
2)) Origine et objectifs du projet	8			
II.	Méthodologie de réalisation de l'ABC	9			
1)) Comité de pilotage	9			
2)) Mobilisation du personnel	9			
3)) Collecte de données existantes	9			
4)) Sensibilisation – Mobilisation de la population	10			
5)) Expertise de terrain				
	5.1) Flore et Habitats	11			
	5.2) Faune	13			
6)) Analyse des données	14			
7)) Calendrier de réalisation	16			
III.	Volet participatif	17			
1)) Le livret d'observation	17			
2)) Communication	17			
3)) Les animations	18			
4)) Bilan	20			
IV.	Présentation du territoire et connaissances préalables	21			
1)) Administratif	21			
2)) Histoire	21			
3) Géologie et relief					
4)) Climat	22			
5) Occupation du sol					
6) Réseau hydrographique et zones humides					
7)) Périmètres existants	26			
V.	Atlas de la biodiversité	30			
1)) Habitats	30			
	1.1) Catalogue des habitats	30			
	1.2) Cartographie des habitats	41			

2)	Espèc	ces	45
	2.1) F	lore	45
	2.2)	Faune	47
	2.3)	Analyse cartographique des enjeux espèces	62
3)	Synth	èse des enjeux et cartographie de la trame verte et bleue	67
VI.	Pist	es d'actions en faveur de la biodiversité	73
BIB	LIOGR	APHIE	76
ΑN	NEXES		80
A١	INEXE 1	: Présentation des statuts et législations sur les espèces et habitats	80
A١	INEXE 2	: Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS	82
A١	INEXE 3	: Cartographie des espèces exotiques envahissantes	83
A١	INEXE 4	: Listes des habitats identifiés sur le territoire	85
A١	INEXE 5	: Listes des espèces et leurs statuts	87
A١	INEXE 6	: Livret d'observation	116
A۱	INEXE 7	: Cartes de prospections transmises aux bénévoles	124

I. Introduction

1) Les atlas de biodiversité

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.

Les services rendus par la biodiversité

La biodiversité assure les fonctions indispensables à toutes les formes de vie et nous rend des services essentiels dans notre quotidien. Il existe 4 types de services:

- Les services d'approvisionnement permettent d'assurer nos fonctions vitales (ressources alimentaires et en eau potable) mais aussi de répondre aux besoins de nos modes de vie (matières premières).
- Les services de régulation sont très importants pour créer les conditions d'un état d'équilibre dynamique que l'on appelle l'homéostasie. Ces régulations visent à établir cet équilibre. Il s'agit des capacités des écosystèmes à réguler le climat, le cycle de l'eau, l'érosion des sols, la pollinisation...
- Les services culturels rapportent aux avantages apportés par les écosystèmes en tant que cadre de vie : support d'activités de loisirs, valeurs patrimoniales (paysages), valeurs esthétiques et spirituelles.
- Les services de soutien sont des services primaires essentiels aux autres services : photosynthèse, formation des sols...
- Le grand défi d'aujourd'hui est donc de concilier la préservation de la biodiversité avec l'accroissement actuel de la démographie humaine pour permettre le maintien de ces services indispensables.

Les menaces

De multiples pressions pèsent aujourd'hui sur la biodiversité, 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 actuel d'extinction des espèces au niveau mondial mille fois supérieur au rythme naturel. Bon nombre d'espèces pourraient disparaître avant même que nous en connaissions l'existence, emportant avec elles leur fonction unique dans l'écosystème. Or, connaître la biodiversité, c'est pouvoir agir pour la protéger et la valoriser à partir d'un diagnostic précis des enjeux (Tanguy et. al 2010).

Le Grenelle de l'Environnement et les Atlas de la Biodiversité Communale

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 (l'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 locale, une mobilisation 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 en 2010 le programme d'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC), par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. 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.

2) Origine et objectifs du projet

Dans une logique de développement durable, la municipalité d'Aurillac a choisi de se doter d'un atlas de la biodiversité communal afin d'être à même de prendre en compte pour l'avenir les enjeux biodiversité présents sur le territoire. L'idée a émergé au cours des assises du développement durable ayant eu lieu 2016, le projet s'est concrétisé et a démarré début 2018 pour se clôturer durant l'été 2019.

Cet atlas de la biodiversité s'inscrit dans le programme Territoire à Energie Positive pour la Croissance verte (TEPcv), la Ville d'Aurillac conjointement à la CABA ayant été lauréat de l'appel à projet lancé par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer devenu Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Ce programme est principalement articulé autour du développement d'une « stratégie locale de l'énergie ». Ainsi, en parallèle de la réalisation de l'atlas, un programme ambitieux pour la transition énergétique est mis en œuvre sur le territoire : rénovation énergétique des bâtiments communaux, mutation de l'éclairage public, création d'un parking relais multimodal au sud de la ville, acquisition de six véhicules électriques, désartificialisation et réappropriation des berges de la Jordanne.

Autour de cette politique territoriale de l'énergie pour le développement économique du territoire, il apparait indispensable de prendre en compte la biodiversité afin de rester dans une logique de développement durable. En effet, bien que louable, les actions menées dans le cadre de cette politique peuvent avoir des impacts sur la biodiversité comme par exemple avec le développement d'équipements de production d'énergies renouvelables (éolien, hydraulique, photovoltaïque). Il apparait important d'approfondir les connaissances sur la biodiversité afin que les acteurs du territoire (élus, porteurs de projet, habitants) puissent bien prendre en compte les enjeux qui y sont liés dans leurs projets d'aménagement du territoire.

II. Méthodologie de réalisation de l'ABC

1) Comité de pilotage

Afin de suivre et valider les orientations du projet, un comité de pilotage a été crée. Il regroupait élus, personnel communal et des membres partenaires : associations, établissements publics, collectivité. Il s'est réuni à plusieurs étapes du projet : lancement (réunion du 8 mars 2019), miparcours (2 mai 2019) et clôture (février 2020). Une présentation du projet a également été réalisée au conseil municipal le 23 avril 2018 afin de faire connaître à l'ensemble des élus le travail en cours.

Afin de mettre en place le volet mobilisation du public avec l'enquête participative et les animations à destination des différents publics, un comité de travail spécifique a eu lieu le 23 avril 2018.

2) Mobilisation du personnel

La réalisation de l'ABC d'Aurillac est le résultat d'un travail collectif. Durant les deux années au cours desquelles le CPIE Haute-Auvergne et la LPO Auvergne-Rhône-Alpes ont été amené à travailler sur cet atlas, les différentes compétences au sein de l'équipe ont été mobilisées :

Au CPIE Haute-Auvergne:

- Evéa Mautret : chargée du pilotage de l'ABC, récolte de données auprès de partenaires, inventaires de terrain (faune), animation du volet participatif, analyse des données récoltées, évaluation des enjeux et rédaction de l'atlas ;
- Marie Louvradoux-Grenier : cartographie, évaluation des enjeux ;
- Mehdi Issertes: conception du livret d'observation, animations scolaires;
- Maxime Loos: inventaires de terrain (flore et habitats);
- François Marquet : conception des animations scolaires ;
- Denis Hertz: animation grand public;
- Clémence Cerniaut : animation grand public ;

A la LPO Auvergne-Rhône-Alpes:

- Sabine Boursange, chargée du suivi du projet, analyse des enjeux, mobilisation des bénévoles, animation grand public
- Clément Rolland, extraction de données, analyse
- Mathis Vérité, animation grand public

3) Collecte de données existantes

Afin de faire une analyse des enjeux la plus précise possible sur le territoire, nous avons contacté les structures susceptibles de posséder des données ou informations sur le territoire. Une synthèse de ce travail de collecte est présentée dans le tableau suivant.

Ctructura	Nombre de données		Communitation
Structure	FAUNE	FLORE	— Commentaire
CPIE HA		2190	Documents et études sur le Puy Courny + Etude faune-flore aux 4 chemins + 1735 données produites pour l'ABC
LPO Auvergne (base de données Faune-Auvergne) et ses partenaires : GMA, GOA, GEPA, ODA, ORA	21981		13406 données transmises en début de projet + 8575 produites depuis le début du projet (dont données produites par les salariés et bénévoles CPIE et LPO pour l'ABC)
CEN Auvergne	3869	5	Contient des doublons avec les données de Faune-Auvergne
CBNMC		2945	Localisation non précise pour la majorité des données
INPN	219	3029	Localisation dégradée (contient des doublons des données flore du CBNMC)
Chauves-souris Auvergne	5		
OPIE	1		Donnée enquête Lucane cerf-volant
SHF	5		
AFB	207		207 données piscicoles sur la Cère et la Jordanne hors Aurillac + transmissions de donnée de la fédération de pêche (ci-dessous)
Fédé pêche 15	149		Données de pêches électriques
Fédé chasse 15	34		Données de prélèvement+observations
CD 15	326	236	Transmission de données du bureau d'études Naturalia en charge du volet environnement du projet de contournement ouest d'Aurillac
EPIDOR			Cartographie de zones potentiellement humides
DDT 15			Cartographie d'inventaire des zones humides
Ville d'Aurillac			Cartographie TVB + données sur les points lumineux
CABA			Diagnostic environnemental réalisé dans le cadre du PLUi
DREAL			OSCOM : cartographie de l'occupation du sol
Chambre d'agriculture			Analyse agricole dans le cadre du PLU
Enquête participative	212	36	
Sous total	27008	8441	
Total	35449		

18 structures ont contribué à la collecte d'information qui nous a permis de recenser un total de 35 449 données. Il faut cependant noter qu'il y a des doublons entre plusieurs jeux de données (notamment les données de l'INPN issues des données d'autres structures). D'autre part, certaines données concernent des secteurs qui se trouvent en dehors de la commune. Ces données ont pu être visualisées étant donné qu'elles peuvent apporter une information sur les enjeux proches mais seules les données situées sur le territoire communal ont été utilisées pour l'analyse cartographique des enjeux. De plus, une partie des données sont dégradées au niveau de la localisation (à l'échelle communale), ce qui ne permet pas de les intégrer pour faire le travail d'analyse cartographique d'identification des secteurs à enjeux.

4) Sensibilisation - Mobilisation de la population

Afin d'impliquer les habitants dans le projet et favoriser la remontée de données, un volet participatif a été développé. L'objectif principal ce volet participatif est la sensibilisation du public aux enjeux liés à la biodiversité. Pour cela, un livret d'observation a été créé afin d'inviter le public à participer à l'inventaire. De même, des temps d'animations ont été organisés afin de

faire découvrir au public le projet ainsi que des thématiques particulières. L'ensemble de la démarche est détaillée en partie III.

5) Expertise de terrain

5.1) Flore et Habitats

La méthodologie retenue pour inventorier la flore et identifier les habitats est la réalisation de relevés phytosociologiques sigmatistes. Cela consiste à faire, sur une surface échantillon d'une communauté végétale homogène, l'inventaire exhaustif de la végétation par strate (arborée, arbustive, herbacée), avec mention du coefficient d'abondance-dominance pour chaque espèce identifiée. Le coefficient d'abondance/dominance attribué à chaque espèce correspond à l'importance qu'elles occupent au sein de la communauté végétale :

- R -> espèce très rare & recouvrement très faible
- + -> espèce rare & recouvrement < 1%
- 1 -> recouvrement de 1 à 5%
- 2 -> recouvrement de 5 à 25%
- 3 -> recouvrement de 25 à 50%
- 4 -> recouvrement de 50 à 75%
- 5 -> recouvrement > 75%

Ce type de relevé a été réalisé sur l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels suffisamment bien conservés observés sur le territoire. Un repérage des secteurs les plus intéressants a été réalisé en amont à partir des données transmises par le Conservatoire Botanique National du Massif Central et de cartes IGN, ortho-photographiques et géologiques.

Les relevés ont ensuite été rattachés à dire d'expert (ils n'ont pas fait l'objet de diagonalisation) à un habitat de plusieurs typologies de référence :

- Typologie Corine Biotopes (RAMEAU, 1997) : présente les types d'habitats présents sur le territoire français, bien adapté pour l'identification des habitats sur la commune car développé sur la base des habitats français.
- Typologie EUNIS (LOUVEL et al., 2013): système hiérarchisé de classification des habitats européens qui fait référence aujourd'hui mais qui est parfois moins adapté pour l'identification des habitats sur la commune car développé à l'échelle européenne
- Code Habitat Natura 2000 (quand il existe): référence les habitats d'intérêt communautaire qui attribue à certains habitats selon les enjeux au niveau européen un statut « intérêt communautaire » ou « intérêt communautaire prioritaire ».

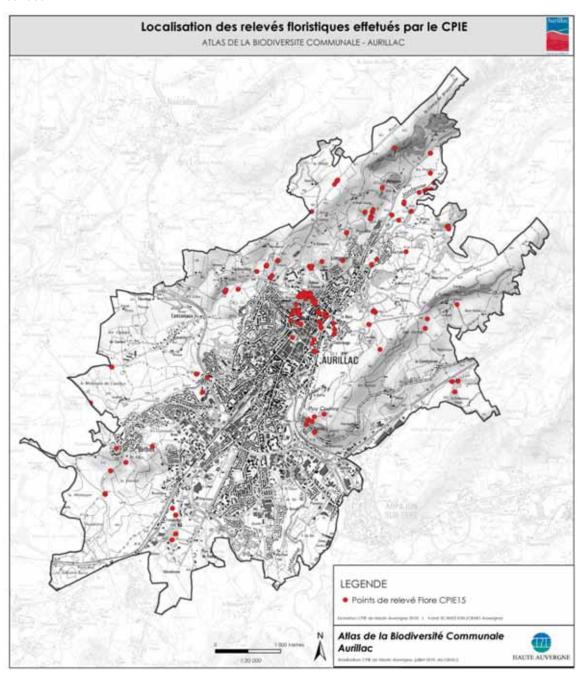
Le rang phytosociologique choisi pour décrire les habitats est celui de l'alliance (au mieux). Pour chaque habitat, le syntaxon est précisé quand il est identifié et le cortège des principales espèces représentatives de l'habitat sont renseignées. Plusieurs ouvrages régionaux spécialisés en phytosociologie ont été utilisés pour caractériser les végétations du site (CHABROL et REIMRINGER, 2011 - CORDONNIER, 2010 - THEBAUD *et al.*, 2014).

Ainsi, 52 relevés phytosociologiques ont été réalisés. Ce travail nous permet de présenter un catalogue (non exhaustif) des types de communautés végétales les plus communément rencontrées sur territoire. A partir de ce catalogue d'habitats et grâce au parcours de l'ensemble du territoire de la commune, une cartographie des grands types d'habitats du territoire a pu être réalisée (au 1/10 000°). En effet il s'agit de grands types d'habitats car la cartographie détaillée des habitats n'était pas possible sur le territoire de la commune étant donné que les communautés végétales constituent très souvent des mosaïques très fines (imaginons par

exemple cartographier certains secteurs de transition entre la ville et la Jordanne qui la traverse : il faudrait identifier et cartographier la végétation des vieux murs de la ville, la végétation de type pelouse de parc urbain là où passerait un cheminement, la ripisylve en bordure de la rivière et enfin les différents types de végétations aquatiques dans l'eau, chacun de ces milieux constituant une communauté végétale bien distincte).

Afin de compléter l'inventaire de la flore, des points d'inventaires ont également été réalisés en dehors du protocole phytosociologique présenté ci-dessus afin de pouvoir parcourir davantage de sites avec une méthode simplifiée consistant à dresser une liste d'espèces sur un point de relevé sans devoir se limiter à une seule communauté végétale homogène avec définition d'un coefficient d'abondance-dominance.

La carte suivante présente l'effort de prospection à travers les points de relevés flore réalisés.



5.2) Faune

La récolte des données pré-existantes sur la commune réalisée au début de la mission a montré que l'on possédait déjà un nombre important de données faune (13406 données sur Faune-Auvergne). De plus, étant donné la diversité des groupes d'espèces faunistiques avec autant de méthodes d'inventaires spécifiques pour chacun et l'étendue importante du territoire, il est apparu plus pertinent de concentrer nos efforts sur les relevés botaniques et phytosociologiques. Ainsi les compléments de connaissances sur la faune ont principalement reposé sur la récolte de données par les bénévoles du CPIE, de la LPO et du réseau d'associations partenaires contribuant à la base de donnée Faune-Auvergne animée par la LPO.

Mobilisation des bénévoles

La mobilisation des bénévoles du CPIE et de la LPO est passé par l'appel à participation à l'enquête participative (notamment à travers les lettres d'infos). La LPO étant gestionnaire de la base de donnée Faune Auvergne utilisée par plusieurs structures auvergnates (Groupe Mammalogique d'Auvergne, Observatoire des Reptiles d'Auvergne, Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, Groupe Odonat'Auvergne et Groupe d'étude des Papillons d'Auvergne), les naturalistes ont été sollicités pour la récolte de donnée à niveau plus avancé. Ainsi, des cartes ont été produites pour mobilisation des bénévoles afin d'orienter les prospections des bénévoles. Il s'agit de présenter une carte des connaissances pour que les prospections puissent cibler les secteurs les moins bien connus de la commune. Des cartes

d'état des connaissances ont été produites pour chacun des groupes d'espèces et elles ont été actualisées à mi-parcours. La méthodologie de calcul de l'indice du nombre d'espèce ainsi que l'ensemble des cartes produites sont présentées en annexe 7.

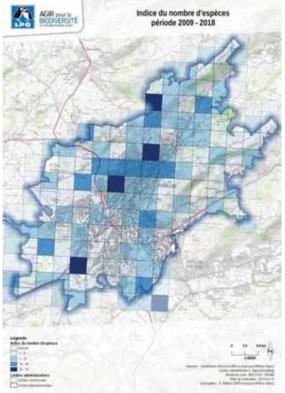
De plus, en 2018 la LPO a organisé comme chaque année un camp naturaliste sur le weekend de la Pentecôte. Ce camp a eu lieu dans le sud du Cantal et les naturalistes venant de toute l'Auvergne, ils ont été invités à s'arrêter sur la commune d'Aurillac sur le retour pour participer à l'ABC, ce qui a permis de récolter des données supplémentaires.

Grâce à l'effort conjoint des bénévoles, salariés et contributeurs habituels de Faune-Auvergne, 8576 données supplémentaires ont rejoint la base de données en un peu moins d'un an et demi

an et demi.

Compléments d'inventaires

Nous avons réalisé en fin de projets quelques compléments de prospection sur le terrain en ciblant certaines espèces indicatrices de la qualité des écosystèmes : sur les Amphibiens et les Odonates, deux groupes d'espèces liés aux milieux aquatiques et humides qui sont des milieux sensibles. Nous avons fait un pré-repérage des sites potentiellement favorables (mares, étangs, bords de cours d'eau) où nous manquions de connaissances et ils ont été parcourus en notant les espèces observées.



6) Analyse des données

Vérification des données issues de l'enquête participative : Les données collectées auprès du grand public ont été vérifiées afin de s'assurer autant que faire se peut de leur validité. En revanche, nous n'avons pas effectué de vérification ou de validation des données transmises par les partenaires en estimant que les différents producteurs de données avaient déjà réalisé ce travail dans leur base.

Standardisation des données: Les données ont été harmonisées afin de permettre l'analyse des enjeux. Cette phase a représenté un travail important mais elle était nécessaire afin d'avoir un jeu de données propre. En effet, certaines des données transmises ne possédaient pas de champ avec le code taxon renseigné (« cd_nom » du référentiel taxonomique Taxref), champ indispensable pour faire des jointures entre les différents jeux de données récoltées. Il s'agit de vérifier, pour donner un exemple, qu'une espèce ait bien le même nom sous tous les jeux de données afin de faire les analyses (pouvoir établir un nombre d'espèces identifiées sur le territoire, pour chaque espèce afficher les dates de 1ère et dernière observation, afficher les statuts et réglementations relatives à chaque espèce...). Ainsi un travail de jointure sur les noms d'espèces a été réalisé mais une phase importante de vérification manuelle pour corriger les erreurs a du être effectuée.

Actualité des données : Généralement, les données datant de plus de 10 ans peuvent être considérées comme désuètes (méthodologie établie par le MNHN, Tanguy et *al.*, 2011). Ainsi comme nous avons commencé ce travail en 2018, nous avons conservé les données depuis 2008 pour avoir un état des lieux actuels de la biodiversité sur la commune. L'étude des données plus anciennes serait intéressante pour comparer à l'existant, toutefois l'objectif de l'ABC étant de faire un état des lieux présent de la biodiversité et ce travail étant conséquent, il n'a pas pu être réalisé. Quand c'était possible, notamment pour les groupes comportant un nombre d'espèce restreint, les données antérieures ont été consultées afin de noter d'éventuelles espèces précédemment présentes et non retrouvées. Cependant, un travail plus complet de comparaison de l'état actuel de la biodiversité avec des connaissances antérieures pourrait être envisagé à l'avenir notamment en lien avec les herbiers du Muséum.

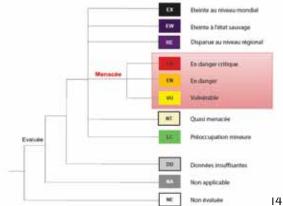
Statuts et législation

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

Afin de permettre une meilleure compréhension des enjeux présentés dans les résultats de l'Atlas, les différents statuts et réglementations sont présentés succinctement :

- Statut sur les Listes rouges de l'UICN :

Les Listes rouges évaluent l'état de conservation des espèces animales et végétales. Elles s'appuient sur une série de critères précis pour évaluer leur risque d'extinction. Les scientifiques s'attachent à réunir les informations les plus complètes possibles afin d'identifier les priorités de conservation. Ces Listes rouges sont déclinées à plusieurs échelles : régionale, nationale, européenne et internationale.



Elles n'existent pas pour tous les groupes car elles dépendent des données disponibles pour réaliser les évaluations. Chaque espèce est classée dans l'une des 11 catégories présentées sur l'image.

- Espèces déterminantes ZNIEFF :

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Pour définir ces ZNIEFF des listes d'espèces déterminantes sont définies en fonction des enjeux pour chaque espèce en suivant des critères précis.

- Espèces protégées :

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

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

Certaines espèces et des habitats sont inscrites sur les directives européennes en fonction des enjeux définis à cette échelle : Directive Oiseaux et Directive Habitat, Faune, Flore (voir en annexe 1 pour plus de précisions).

Analyse cartographique :

Nous avons utilisé uniquement les données géo-référencées précisément pour réaliser des cartes de synthèse sur les données d'espèces. Ainsi 23 808 données géo-référencées sur Aurillac de 2008 à juin 2019 ont pu être utilisées. A partir de ces données précises et standardisées, nous avons réalisé plusieurs analyses cartographiques sur un maillage du territoire de 500 m².

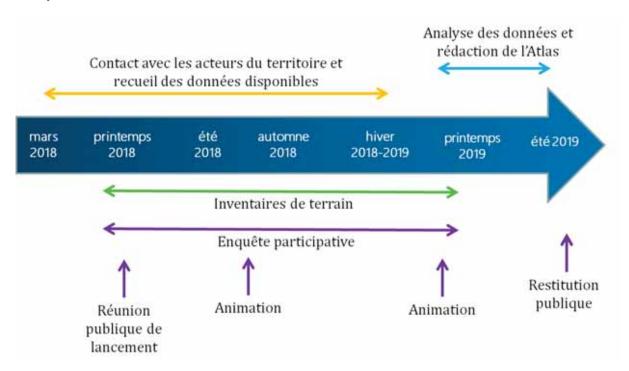
Ainsi nous avons en premier lieu réalisé une carte d'état des lieux des connaissances représentant le nombre de données par maille. Cette première cartographie est une base indispensable à la lecture des suivantes car l'identification des enjeux ne peut se faire qu'à partir des connaissances disponibles. Il conviendra donc d'être vigilant, et de bien garder cette carte en parallèle des suivantes pour l'analyse des enjeux. Nous avons ensuite représenté le nombre d'espèces par mailles et le nombre d'espèces à enjeux par maille.

Pour définir une espèce à enjeux, nous nous sommes basés sur les Listes rouges. Nous avons choisi de considérer comme espèces à enjeux les espèces inscrites parmi les trois statuts menacés (en danger critique d'extinction, en danger et vulnérable) ainsi que les espèces classées quasi-menacées. Nous nous sommes servis des Listes rouges régionales quand elles étaient disponibles ou sinon sur les Listes rouges nationales. Ce choix implique une sous représentation des espèces protégées (à enjeu réglementaire) mais leur inclusion aurait eu un biais important car certaines espèces protégées ne sont pas pour autant menacés (notamment dans le groupe des oiseaux). Les autres statuts ont donc été pris en compte dans l'analyse globale mais n'ont pas été utilisé pour la représentation cartographique des enjeux.

Un traitement spécial sur les données Oiseaux a été effectué. En effet, la Liste rouge régionale existe pour ce groupe concernant les espèces nicheuses. Or des espèces ont pu être observées sur la commune alors qu'elles ne sont pas nicheuses (en vol migratoire, de passage ou en

hivernage). Nous ne pouvons donc pas analyser l'enjeu sur ces espèces à partir de leur statut en tant que nicheur sur la Liste rouge régionale. Ainsi, dans l'analyse spatiale des données, nous avons conservé uniquement comme espèces à enjeux celles qui sont potentiellement nicheuses dans le secteur d'après une liste établie de toutes les espèces nicheuses connues dans un rayon de 5 km autour d'Aurillac.

7) Calendrier de réalisation



III. Volet participatif

1) Le livret d'observation

Afin de sensibiliser le public à la thématique de la biodiversité, nous avons choisi de favoriser l'apprentissage par l'action en invitant le public à participer à l'inventaire de la biodiversité en cours en développant un volet participatif. Pour cela, un livret d'observation a été conçu. Ainsi le public est invité à partir à la recherche des espèces (faune et flore) présentes dans son jardin ou sur un espace communal, et à les identifier à l'aide du livret. Le livret est présenté en annexe 6.



Pour la transmission des observations, une plateforme de saisie en ligne a été conçue afin de faciliter la remontée de données. Cette plateforme est hébergée sur le site de la ville d'Aurillac (http://www.aurillac.fr/atlas-biodiversite-aurillac/). Il est aussi possible pour le public, d'envoyer ou déposer le livret papier au CPIE.

Notons également qu'une adresse mail est fournie pour permettre aux participants de transmettre des photographies d'espèces qu'ils n'ont pas pu identifier et avoir un échange.

Le choix des espèces de l'enquête s'est porté sur des espèces faciles à observer mais également des espèces plus rares et à enjeux. Au total ce sont donc 94 espèces qui sont présentées dans le livret :

6 Mammifères 8 Amphibiens 38 insectes 16 Oiseaux 6 Reptiles 20 plantes

Le livret a été imprimé à 3000 exemplaires, et il a été distribué par mise à disposition dans divers points de distribution de la ville, notamment à l'accueil de l'hôtel de ville, au centre Pierre Mendès France, dans les centres sociaux, à la médiathèque, au Muséum des volcans et au CPIE. Il a été également distribué lors des animations menées sur la commune dans le cadre de l'ABC mais aussi lors des animations notamment scolaires menées par ailleurs par le CPIE. La formation pour l'appropriation des outils et la mise en œuvre d'animations autour de l'enquête participative réalisée auprès des animateurs de centres sociaux, de temps périscolaire, des conseils de quartier et des EHPAD a aussi permis la diffusion du livret par leur intermédiaire.

2) Communication

Divers moyens ont été mis en œuvre pour communiquer auprès du public sur l'ABC et notamment pour les mobiliser autour de l'enquête participative :

- Parution d'articles au lancement du projet suite à la réunion publique dans Aurillac Infos, la Montagne, la Voix du Cantal,...
- Information auprès des naturalistes par le biais de Faune-Auvergne, dans les lettres d'information du CPIE, et par les partenaires ;
- Série d'articles publiés dans la Montagne pendant tout l'été 2018 pour présenter des espèces présentes dans le livret ;
- Relais de l'enquête sur le portail national des sciences participatives OPEN (https://www.open-sciences-participatives.org/fiche-observatoire/181)
- Conférence de presse réalisée le 3 juin 2019 notamment pour une dernière relance pour la participation du public à l'enquête participative : article dans la Montagne, présentation dans les informations de Radio Jordanne, ...

- Rencontre avec la Montagne le 6mars 2020 pour préparer un article présentant les principaux enseignements tirés de l'ABC et les perspectives pour la suite





3) Les animations

Afin de sensibiliser les habitants à la biodiversité, communiquer sur l'ABC et mobiliser les publics autour du livret de coches, des animations et tenue de stands ont été organisées et réalisées sur le territoire :

- Animations grand public :
 - Réunion de lancement public le 7 juin 2018 à Hélitas : Animé par Evéa Mautret, CPIE.

Une présentation publique du projet d'atlas a été réalisée au début de la démarche pour l'expliquer au public et notamment le volet participatif avec le livret d'observation. Ensuite, une sortie pour expérimenter l'utilisation du livret était prévue dans le parc Hélitas mais en raison du mauvais temps elle n'a pas pu avoir lieu. Nous avons cependant pu profiter de temps d'échange sur le projet avec le public à la fin de la présentation.



Stand lors de la Journée Eco-citoyenne - le 15 septembre 2018 : Animé par Evéa Mautret, CPIE.

Un stand a été tenu lors de la journée Ecocitoyenne sur le site de Peyrolles. Des posters sur la biodiversité étaient présentés et les passants ont pu être informés sur l'enquête participative. De plus, 3 ateliers d'initiation à l'observation de la faune pour participer à l'enquête participative ont été proposés, à l'aide d'un filet à papillons nous sommes partis avec le livret à la recherche des insectes dans la pelouse et sur les bords de la Jordanne.



> Stand lors de l'animation Quartier Passion - le 19 mai 2019 : Animé par Clémence Cerniaut, CPIE.

Un stand a été tenu lors de cet événement. Des posters sur la biodiversité étaient présentés et les passants ont pu être informés sur l'enquête participative.

Présentation publique des résultats au Muséum des volcans – le 31 janvier 2020 : Animé par Evéa Mautret, CPIE.

Présentation des principaux enseignements tirés des recensements de la biodiversité effectués par le CPIE et la LPO dans le cadre de l'élaboration de l'ABC. A la veille de la journée mondiale des zones humides, il a été proposé un zoom sur les espèces des milieux humides et notamment l'Alyte accoucheur que l'on peut entendre au début du printemps dans certains secteurs d'Aurillac.



Sortie découverte des oiseaux et présentation des résultats au Muséum des volcans

 le 21 avril 2020 :

 Animé par Mathis Vérité, LPO et Evéa Mautret, CPIE

Découverte des oiseaux des alentours du château Saint-Etienne suivie d'une présentation des résultats de l'Atlas de la biodiversité d'Aurillac.

- Animation construction de nichoirs à oiseaux le 2019 au centre social de Marmiers : Animé par Mathis Vérité, LPO. Animation initialement prévue le 27 mars 2019, reporté en raison de l'absence de participants.
- ➤ Balade découverte des plantes spontanées en ville le 7 juin 2020 : Animé par Denis Hertz, CPIE. Animation initialement prévue le 7 juin 2019 puis le 22 septembre 2019, reporté en raison de l'absence de participants et de la météo.

Une promenade accompagnée au départ du château Saint-Etienne a été réalisée pour faire découvrir les plantes spontanées qui poussent en ville. Ainsi les participants ont pu découvrir les propriétés des plantes, celles que l'on peut consommer ou celles qui soignent. De quoi découvrir que certaine plantes perçues comme de « mauvaises herbes » sont en réalité bien utiles.

- Animation lors des journées du patrimoine en septembre 2020
- Les dimanches au Muséum : En lien avec le travail sur l'ABC, des animations des dimanches au Muséum ont été ciblées sur la thématique de la biodiversité lors de la saison culturelle 2018/2019.
- Animations scolaires :
- Les arbres de mon quartier : Des animations pour des classes de cycle 3 ont été proposées sur le thème « les arbres de mon quartier ». Des courriers ont été envoyés aux établissements scolaires publics afin de les informer de la mise à disposition de ces animations dans le cadre de l'ABC. Trois animations ont été réalisées, deux avec les

classes de CM1 et de CM2 de l'école Paul Doumer le 20 mai 2019 et avec les CM2 de l'école du Palais le 6 juin 2019.

La séance se déroule en extérieur (2h environ) et consiste dans un premier temps à identifier les principales espèces d'arbres à partir de documents d'identification (clés de détermination simplifiées) puis dans un second temps à rechercher des indices de vie animale sur l'arbre et autour de l'arbre. La mise en commun se fait sous forme de présentation par chaque binôme des observations effectuées, complétées par celles de l'animateur. Un livret d'observation est complété au fur et à mesure par les élèves et constitue un recensement partiel des espèces animales du site.

 Pollinisateurs: Etant donné le peu de mobilisation des enseignants pour bénéficier de l'animation proposée, les animations prévues ont été reportées sur la semaine de la Fête de la Science du 7 au 11 octobre 2019. Le Muséum des Volcans d'Aurillac a accueilli quatre écoles pour lesquels le CPIE a réalisé une animation sur le thème des pollinisateurs.

Au programme, insectes et biodiversité: particularités des insectes, observations sous loupe, savoir reconnaître certaines familles... Mais aussi découverte des services qu'ils peuvent nous rendre au quotidien (pollinisation, limitation des ravageurs des cultures, contribution au recyclage de la matière organique...), services aujourd'hui remis en question en raison des différentes menaces qui pèsent sur eux. Pour favoriser l'accueil et le maintien de certaines espèces tout en sensibilisant le jeune public aux besoins des insectes pour se maintenir dans un milieu, les écoles ont travaillé en commun à la conception d'un abri à insectes qui sera installé dans le jardin du Château St-Etienne au printemps prochain

4) Bilan

La trentaine de retours d'observations qui nous est parvenue dans le cadre de l'enquête participative a permis de récolter 193 données. Notons cependant que certains participants ont utilisé la base de données Faune-Auvergne pour transmettre leurs observations et qu'on ne peut alors pas quantifier le nombre de données récoltées sur Faune-Auvergne par le biais de l'enquête participative.

La plupart des données concernent des espèces communes mais l'enquête a aussi permis de récolter des données intéressantes sur des espèces comme l'Alyte accoucheur, le Lucane cerf-volant, le Lézard à deux raies, l'Orvet, la Couleuvre verte et jaune...

Malgré un nombre de retours limité, l'enquête participative a reçu un très bon accueil auprès des habitants qui se sont approprié le livret d'observation afin de découvrir la biodiversité.

IV. Présentation du territoire et connaissances préalables

1) Administratif

Aurillac est une ville située au centre du Massif central, dans le département du Cantal dont elle est la préfecture, en région administrative Auvergne-Rhône-Alpes. Elle fait partie de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac (CABA) dont elle est la ville principale en termes de population. Le territoire de la commune s'étend sur 28,76 km², et compte 25 954 habitants (en 2016), la densité de population est donc de 902 habitants/km².



Situation de la ville d'Aurillac (extrait du diaporama de présentation du diagnostic et état initial de l'environnement dans le cadre du PLUi)

2) Histoire

La ville d'Aurillac est historiquement implantée en bordure de la Jordanne, limitée au fond de la vallée, dont elle ne s'est éloignée que tardivement. Elle fut longtemps contenue dans les murs d'enceinte hérités de l'époque médiévale, d'abord dans un premier noyau circulaire autour de l'abbatiale Saint Géraud puis à partir du 13ème siècle dans un périmètre élargi incluant les anciens faubourgs. Ce n'est qu'à partir de la deuxième moitié du 19ème siècle que les grands chantiers de construction d'édifices publics (Gare, Lycée, Casernes, Palais de justice, hôpital) ont élargi les limites de la cité, amorçant son extension continue en direction du sud est vers le bassin sédimentaire. Les versants de la basse vallée dominant la ville ont été tardivement construits, à la fin du 19ème siècle et surtout au cours de la première moitié du 20ème siècle.

Les murailles défensives qui cernaient la totalité de la ville et ce jusqu'à une époque tardive conféraient à la cité un caractère de ville "à la campagne", comme posée au milieu des champs. La base du versant ouest était occupée par des jardins potagers et des cultures de céréales entretenus par les habitants. Des fermes d'élevage se trouvaient à proximité immédiate de la ville, dont certaines ont plus tard été englobées dans le tissu urbain.

3) Géologie et relief

La commune d'Aurillac est située à une moyenne de 680 mètres d'altitude. La partie la plus basse se situe au niveau du ruisseau d'Antuéjoul à 573 m, et l'altitude maximale à 867 m sur la route des crêtes.

La géologie du bassin d'Aurillac est très diversifiée; on peut y lire l'histoire mouvementée des épisodes de notre planète qui s'y sont déroulés sur une période de 30 millions d'années. Les niveaux de calcaires, de marnes et d'argiles que l'on rencontre dans la ville actuelle et sur la partie inférieure des versants sont dus à la présence d'un ancien bassin sédimentaire dans lequel se sont déposés les matériaux apportés par les cours d'eau. Plus tard, il y a 8 millions d'années, l'effondrement d'une grande partie du volcan cantalien a déplacé sous forme de coulées de débris d'abondants dépôts de brèches que l'on peut observer sur les hauteurs de la

ville et les crêtes du Puy Courny. Plus récemment les glaciers du quaternaire ont laissé en se retirant d'abondants dépôts d'alluvions dans le fond des vallées de la Jordanne, de la Cère et de l'Authre.

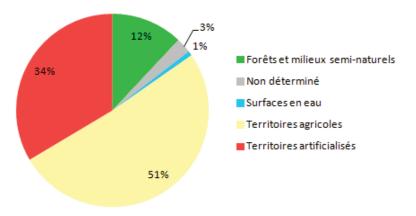
Cette grande diversité de roches est à l'origine d'une diversité de types de sols sur le territoire de la commune d'Aurillac qui explique la présence d'habitats liés à des sols calcaires ou à des sols plus acides.

4) Climat

Le climat est océanique dégradé avec des hivers frais et des étés assez chauds du fait de sa position éloignée de l'océan. On note une pluviosité importante avec en moyenne 1 174 mm et 130 jours de précipitations par an. La neige y est fréquente et parfois abondante avec en moyenne 31 jours de neige par an. Le gel y est très fréquent avec 80 jours de gel, avec une période de gel s'étendant fréquemment du mois d'octobre au mois de mai. La ville possède aussi un bon ensoleillement avec en moyenne 2118 heures de soleil par an. Les records de température sont de -24.5 °C le 9 janvier 1985 et 38,1 °C le 27 juin 2019.

5) Occupation du sol

L'occupation du sol a été étudiée à partir de la cartographie OSCOM (Observatoire des Surfaces à l'Échelle Communale) réalisé par la DREAL AURA et réalisée à partir de la compilation de bases de données existantes. Il s'agit d'un référentiel utilisable à différents échelons territoriaux pour la mise en place des politiques d'aménagement du territoire et des documents d'urbanisme (voir carte page suivante).



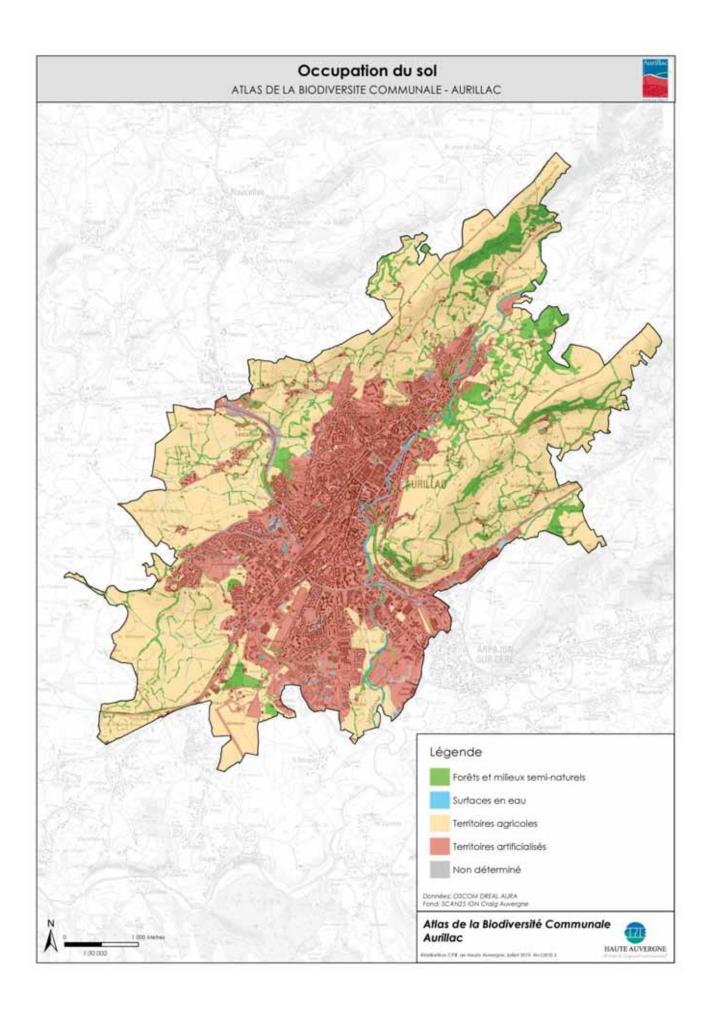
Analyse de l'occupation du sol sur le territoire

Les zones urbanisées représentent 34% de la surface, concentrées majoritairement au centre du territoire, au milieu d'un paysage agricole semi-bocager.

Le territoire est agricole sur environ la moitié de sa surface (51%) : Il s'agit principalement de prairies permanentes pâturées ou fauchées bien qu'il y ait aussi des zones avec des praires améliorées et des cultures (céréales). Le réseau de haies est relativement important et de composition variée, mais il ne s'agit pas d'un paysage bocager complet, les haies ne fermant souvent pas complètement le parcellaire.

Les forêts représentent quand à elles 12% de la surface : Il s'agit principalement de petits bois, principalement composées de feuillus. La majorité de ces petits boisements sont situés dans la partie nord du territoire, l'un des plus importants est le bois de Fabrèques.

Enfin, les surfaces en eau représentent 1% du territoire. Il s'agit principalement de la Jordanne ainsi que de quelques plans d'eau et bassins.

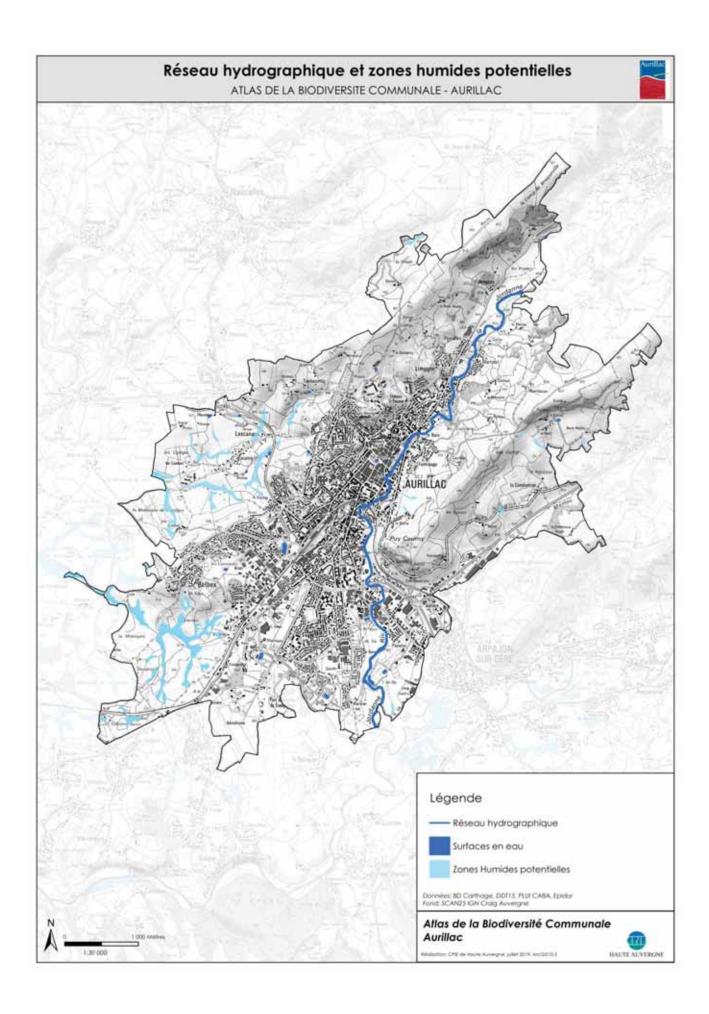


6) Réseau hydrographique et zones humides

La ville est construite sur les rives de la Jordanne, affluent de la Cère qui coule à proximité, la confluence se trouvant juste en aval de la commune à Arpajon-sur-Cère. Le Mamou, affluent de la Cère traverse aussi le territoire de la commune du côté est avec quelques petits écoulements qui l'alimentent à son passage. D'autres petits ruisseaux prennent leur source sur la commune pour rejoindre l'Authre sur la commune d'Ytrac : le ruisseau d'Antuéjoul du côté de Belbex et un autre ruisseau du côté de Lascanaux. On note aussi le ruisseau de Veyrières qui traverse furtivement le territoire de la commune au nord.

Les zones humides sont les zones de transition entre les milieux aquatiques et terrestres, habituellement gorgées d'eau ou inondées de façon permanente ou temporaire. Les zones humides sont concentrées sur l'ouest du territoire autour du ruisseau d'Antuéjoul et du ruisseau situé du côté de Lascanaux. Il s'agit de prairies humides, mégaphorbiaies et boisements alluviaux. Elles jouent un rôle environnemental fondamental de filtre naturel de l'eau (épuration), de régulation du volume des eaux, de réservoir de biodiversité.

La cartographie en page suivante représente le réseau hydrographique principal sur le territoire ainsi que les plans d'eau et les zones potentiellement humides. Cette cartographie à été réalisée grâce à la cartographie des zones potentiellement humides réalisée par Epidor et au travail d'inventaire des zones humides de la DDT du Cantal qui permet une cartographie plus précise des zones humides, mais non exhaustive sur la commune. De plus, les zones humides de moins de 0,5 ha ne sont pas représentées et celles qui sont cartographiées peuvent aussi avoir subi une régression (drainages). Ainsi, il est fondamental de garder en tête que cette cartographie ne représente pas la délimitation des zones humides sur la commune mais elle permet cependant d'avoir une représentation du réseau de zones humides potentielles sur le territoire accompagnant le réseau hydrographique.



7) Périmètres existants

Sur le territoire de la commune, plusieurs zonages environnementaux existent :

Réserve de biosphère « Bassin de la Dordogne »



La commune d'Aurillac est comprise dans le grand périmètre de la réserve de biosphère du bassin de la Dordogne. Les réserves de biosphère sont des sites où l'on teste des démarches innovantes qui concilient conservation de la biodiversité, valorisation culturelle et développement économique et social. Le zonage de cette Réserve de biosphère est organisé autour du réseau hydrographique du bassin de la Dordogne. Avec une surface totale de 23 870 km², c'est la plus grande de France. La rivière Dordogne traverse un territoire remarquable par

sa nature encore préservée, son patrimoine culturel exceptionnel et un art de vivre marqué par l'empreinte de la rivière. L'économie de son bassin, largement touristique, agricole et sylvicole mais aussi industrielle, profite des ressources naturelles, de la beauté des paysages et de l'image de marque que procurent la rivière Dordogne et ses nombreux affluents. La réserve de biosphère du bassin de la Dordogne se structure autour de trois périmètres imbriqués ; une aire centrale, une zone tampon et une aire de transition. Aurillac se trouve dans l'aire de transition qui se veut le lieu privilégié de mise en œuvre et de valorisation des projets de développement durable et de sensibilisation à l'environnement.

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

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation mais ne constitue pas une mesure de protection réglementaire. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat à enjeu (rares ou menacés); ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Sur la commune d'Aurillac, il existe 2 ZNIEFF de type 1 :

- Gravières et prairies d'Espinassol (830020432): Cette ZNIEFF, située sur un vaste plateau agricole dominé par l'élevage bovin, s'étend à l'ouest d'Aurillac. Elle est principalement située sur la commune d'Ytrac et seule une partie se trouve sur le territoire d'Aurillac. De part et d'autre du cours d'eau principal, l'Authre, des sources forment un réseau dense de zones humides au sein des pâtures, plus ou moins drainées par des fossés à ciel ouvert. On note également un réseau bocager assez bien conservé. Cette mosaïque d'habitats permet le développement d'espèces remarquables notamment parmi les Odonates avec notamment la Cordulie à corps fin et parmi les Oiseaux avec la Piegrièche grise, Pie-grièche à tête rousse, Faucon hobereau et Chevêche d'Athéna.
- Environs du Puy de Vaurs et coteaux de Yolet (830009006) : Cette ZNIEFF est située à l'est d'Aurillac, une petite partie seulement est sur la commune. Elle se présente sous la

forme de deux coteaux de roches sédimentaires sur lesquels on trouve sur de grandes surfaces des pelouses calcicoles riches en orchidées. Sur Yolet, ces pelouses sont plus ou moins envahies par la fructicée. On trouve également des prairies mésophiles et des boisements de Chêne. La flore typiquement calcicole comprend quelques espèces rares en Auvergne, tel que la Carline à feuille d'Acanthe, la Gentiane cilié, le Lin d'Autriche, les Ophrys mouche, araignée et bécasse ainsi que l'Orchis militaire. L'avifaune comporte des espèces typiques des zones broussailleuses et thermophiles mais c'est au niveau de l'entomofaune que l'on note les espèces animales les plus intéressantes avec en particulier le Miroir, papillon diurne qui possède très peu de station en Auvergne.

On note aussi en bordure d'Aurillac sur la commune d'Arpajon la présente d'une autre ZNIEFF de type 1 « Gravières d'Arpajon » (830020202) constituant une vaste zone humide née de la confluence de la Cère avec la Jordanne où la grande diversité de milieux humides est favorable au développement d'une riche biodiversité mais où le creusement de gravières a fortement impacté ces zones humides.

• Site Natura 2000 Vallées de la Cère et de la Jordanne» (FR8302031)

La démarche Natura 2000 est une politique européenne qui consiste à créer un réseau de sites pour protéger des espèces et habitats d'intérêt patrimonial. Une animation en concertation avec la population locale est mise en œuvre pour assurer une gestion équilibrée et durable des espaces qui tienne compte des préoccupations économiques et sociales. Le site qui traverse le territoire d'Aurillac est linéaire, il s'étend le long des deux rivières, la Cère et la Jordanne, sur environ 69 km de cours d'eau et à travers 14 communes. Il a été désigné pour la protection de 3 types de milieux forestiers en bordure de cours d'eau notamment l'habitat de type forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* identifié sur Aurillac (voir la cartographie des habitats Natura 2000 p.48) il est donc important de préserver ces milieux. Le site est également désigné pour la présence de la Loutre d'Europe, du Chabot commun et de la Lamproie de Planer. La Jordanne est en effet un cours d'eau important pour les populations de Loutres qu'elle abrite et le rôle de corridor pour les déplacements à des fins de colonisation de territoires. Pour assurer la survie de ces espèces, il est nécessaire de préserver les habitats de type ripisylve cités plus haut mais également de préserver une bonne qualité chimique de l'eau et un bon fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau permettant la présence de micro-habitats favorables à la présence d'une richesse en macro-invertébrés, à la base de la ressource alimentaire mais aussi indispensable pour la reproduction des poissons.

• Espace Naturel Sensible du Puy Courny

Les Espaces Naturels Sensibles sont mis en place par les départements pour préserver et sauvegarder des espaces naturels et des paysages dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, notamment en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent impliquant une forte fréquentation.

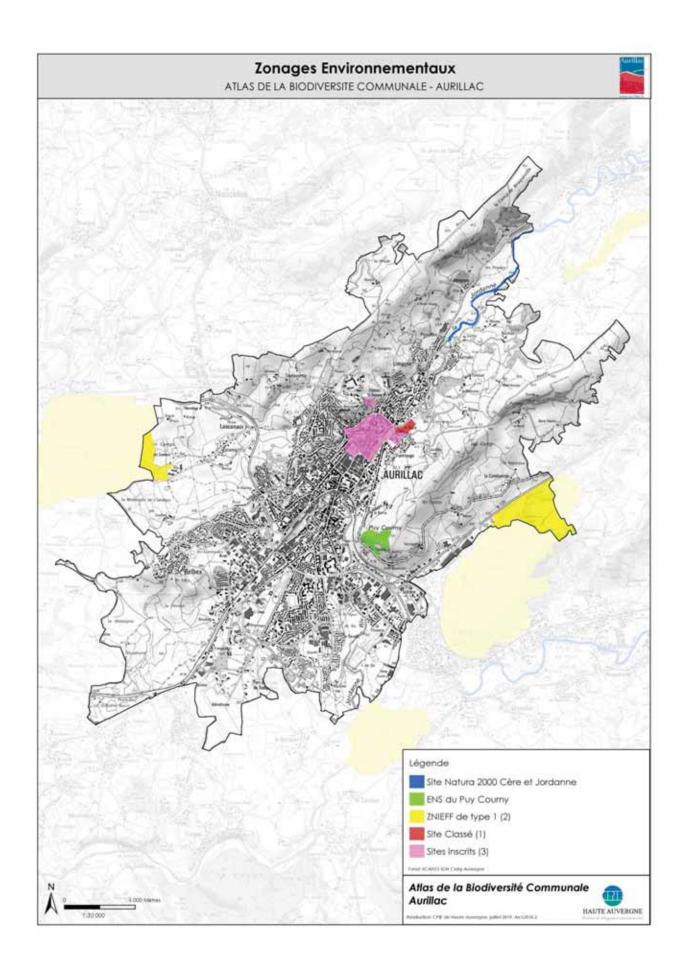
Le Puy Courny, situé au sommet de la crête qui sépare les vallées de la Jordanne et du Mamou, constitue un élément identitaire et emblématique d'Aurillac par son caractère naturel et rural et sa position dominant la ville et le bassin d'Aurillac sur lequel il offre une vue panoramique. Outre son intérêt géologique, le site présente des milieux naturels d'intérêt (zones boisées, prairies bocagères, mare) et une faune et une flore diversifiée. Il a résisté à l'extension d'Aurillac grâce à sa position et il est classé ENS afin de préserver cet îlot de verdure et de nature, aux portes de la ville.

• Sites inscrits:

Les sites inscrits ont pour objectif la protection et la conservation d'espaces d'intérêt patrimonial.

- « La Colline du Château de Saint Etienne » a été inscrite en 1974, sa délimitation correspond à l'enclos du Château. Les terrains étaient à l'abandon et l'inscription du site a permis le débroussaillement de zones et le rasement de certaines constructions afin de mettre en place un parc public. Le site offre un point de vue panoramique sur la commune d'Aurillac.
- « Les Quartiers Anciens » d'Aurillac ont été inscrits en 1976 pour leur valeur pittoresque et archéologique et afin de contrer un projet de voie rapide. Le périmètre de ce site concerne celui de la ville ancienne, pour une superficie de 29,07 hectares.
- « La Colline du Buis » a été inscrite en 1976, avec une extension en 1977 qui a permis de faire le lien avec le centre ancien d'Aurillac. A l'heure actuelle une grande partie des terrains du site sont en friche. On trouve notamment les restes de vergers et le buis a colonisé des terrains, d'où le nom donné au site. Ces milieux présentent un intérêt pour la biodiversité (notamment pour les insectes et les oiseaux). On trouve ici le site classé de l'ancien couvent de la Visitation qui a été transformé en logements sociaux.

L'ensemble des zonages présents sur le territoire sont représentées sur la carte page suivante.



Atlas de la biodiversité

1) Habitats

50 habitats ont été identifiés sur le territoire (comprenant les milieux urbanisés). Il est ainsi présenté ici un catalogue (non-exhaustif) des végétations que l'on rencontre sur la commune d'Aurillac. Beaucoup d'habitats non-cartographiables à l'échelle de la commune ont fait l'objet de relevés, par exemple les micros-complexes humides ou pelousaires en prairie. Ce catalogue des habitats n'est pas exhaustif mais donne une bonne représentation des grands types d'habitats sur la commune. Un tableau récapitulatif des habitats est présenté en annexe 4.

1.1) Catalogue des habitats

1.1.1) Les milieux aquatiques

Eau libre

Les milieux classés en eaux libres correspondent aux zones d'eaux libres et stagnantes des plans d'eau, bassin, mares sans végétation.

CORINE biotopes : 22.1 Eaux douces et CORINE biotopes : 22.13 Eaux eutrophes EUNIS: C1 Eaux dormantes de surface EUNIS: C1.3 Lacs, étangs et mare eutrophes

Voile de lentille d'eau

Les populations de lentilles d'eau sont assez rares sur la commune. Il s'agit d'une végétation observée dans des mares, étangs ou abreuvoirs, généralement en situation de pleine lumière. Ces voiles flottants à la surface de l'eau peuvent représenter une dizaine de centimètres carrés comme coloniser l'ensemble de la surface d'eau libre d'un étang.



CORINE biotopes : 22.411 Couvertures de Lemnacées

EUNIS: C1.32 Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes

N2000 : 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

Syntaxon : *Lemnion minoris* Cortège : *Lemna minor*

Herbiers aquatiques enracinés des eaux courantes

Il s'agit des herbiers aquatiques que l'on retrouve dans de petit ruisselets ou canaux. Seules deux taxons ont l'air de caractériser cet habitat sur la commune : les Renoncules aquatiques et les Callitriches.



CORINE biotopes : 22.41 Végétation des rivières oligotrophes acidiphiles

EUNIS : C2.18 Végétations oligotrophes acidiphiles des ruisseaux de sources

N2000: 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du

Callitricho-Batrachion

Syntaxon: Batrachion fluitantis

Cortège : Callitriche stagnalis ; Ranunculus grp aquaticus

Herbiers enracinés vivaces des eaux stagnantes mésotrophes

Il s'agit d'une végétation aquatique enracinée pauvre en espèces et généralement représentée par un seul type de Potamot. C'est un milieu relativement rare, de superficie variable, que l'on peut trouver en mosaïque avec des voiles de lentilles d'eau.



CORINE biotopes : 22.4314 Tapis de Potamot flottant

EUNIS : C1.34 Végétations enracinées flottantes des plans d'eau eutrophes

Syntaxon: Nymphaenion albae

Cortège : *Potamogeton* plusieurs espèces

1.1.2) Végétation de ceinture des bords des eaux

Roselières hautes à massettes

Les typhaies sont des groupements toujours partiellement dans l'eau que l'on observe sur le territoire au bord des étangs et mares. Souvent dominée par la Massette à larges feuilles, cette communauté est assez pauvre en espèces et affiche une physionomie facilement reconnaissable que l'on ne rencontre rarement sur Aurillac.



CORINE biotopes: 53.13 Typhaies

EUNIS: C3.23 Typhaies

Syntaxon : *Phragmition communis*

Cortège : Thypha latifolia

Roselières basses

A Aurillac, ces végétations se retrouvent de manière générale dans des cuvettes ou en bord de cours d'eaux où elles ont au moins une bonne partie de l'année les pieds dans l'eau. Deux

formes de cet habitat ont été recensées sur le territoire : une à Glycérie et l'autre plus basse dont la physionomie est imposée par le Scirpe des marais. Toutefois, il importe d'être très attentif au cortège floristique et aux conditions hydriques qui accompagne la Glycérie, puisque cette dernière apparait dans plusieurs communautés distinctes parfois même en mélange. Il est sans doute probable qu'une troisième forme à Rubanier soit présente sur le territoire dans les petits canaux relié à la Jordanne.



CORINE biotopes : 53.14 Roselières basses

EUNIS : C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau

Syntaxon : *Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti* Cortège : *Glyceria notata, Eleocharis palustris*

Formations à petits hélophytes des bordures de cours d'eau

Il s'agit d'une communauté que l'on rencontre dans les eaux assez riches des ruisseaux ensoleillés ou des exutoires de plans d'eau où elle forme des nappes plus ou moins denses.

CORINE biotopes : 53.4 Bordures à Calamagrostis des eaux courantes

EUNIS : C3.11 Formations à petits hélophytes des bords des eaux à débit rapide

Syntaxon : *Apion nodiflori* Cortège : *Nasturtium officinale*

1.1.3) Les prairies humides et mégaphorbiaies

Mégaphorbiaies collinéennes

Les mégaphorbiaies à la végétation luxuriante ont besoin d'un sol riche et d'une forte humidité. Elles sont rares sur la commune où on les retrouve principalement le long de la Jordanne ou dans certaine cuvettes de prairie. Deux formes ont été identifiées : la plus classique à Reine des

prés qui est assez courante et une forme à Scirpe des bois qu'on trouve d'avantage en milieu prairiale. Ces végétations sont très appréciées des insectes qui viennent recueillir le nectar des nombreuses fleurs. Toutefois, ce sont des milieux très fragiles qui ne supportent ni la fauche ni le pâturage; excepté pour ce dernier point dans une certaine mesure pour la forme à Scirpe. Souvent de surface restreinte et linéaire, cet habitat n'a souvent pas pu être cartographié.



CORINE biotopes : 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées

EUNIS : E5.412 Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par Filipendula ulmaria

Syntaxon: Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae

Cortège: Filipendula ulmaria, Scirpus sylvestris, Angelica sylvestris, Lysimachia vulgaris, Iris pseudacorus

Lisières herbacées sciaphiles, nitrophiles et mésophygrophile

Ce sont des végétations nitrophiles dont on peut distinguer trois formes sur la commune : une forme d'ombre et deux formes héliophiles, l'une à Sureau yèble sur les sols assez riches en bases et l'autre à Anthrisque des bois et Grande berce sur les sols riches et frais. Ces végétations linéaires se développent en lisière forestière de haies, de près ou de talus.

CORINE biotopes : 37.72 Franges des bords boisés ombragés

EUNIS : E5.43 Lisières forestières ombragées

N2000 : 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Syntaxon: Geo urbani-Alliarion petiolatae / Aegopodion podagrariae

Cortège: Anthriscus sylvestris, Heracleum sphondilium, Sambucus ebulus, Alliaria petiolata, Gernium

robertianum, Geum urbanum.

Pâture hygrophile

Cet habitat se distingue du suivant par un niveau hydrique plus important et par l'apparition d'espèces hygrophiles en quantité significative. La topographie est ici proche de la nappe et est mouillée presque toute l'année. Suite à un drainage, cet habitat se dégrade en pâture mésohygrophile. Néanmoins, les pâtures hygrophiles semblent encore assez fréquentes sur le territoire. Le Jonc acutiflore ou le Joncs diffus dominent très souvent ces groupements.



CORINE biotopes: 37.2 Prairies humides eutrophes

EUNIS : E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides

Syntaxon: Ranunculo reptentis-Cynosurion cristatii

Cortège : Apparition d'espèces hygrophiles comme Caltha palustris

Pâtures mésohygrophiles

Cet habitat, commun à l'échelle de la commune, mélange des végétations de prairies mésophiles et humides où l'eau ne s'accumule pas très longtemps. Ce type de végétation est souvent dominée par le Jonc diffus ce qui lui donne sa physionomie bien reconnaissable.



CORINE biotopes : 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques

EUNIS : E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides Syntaxon : *Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati* Cortège : Espèces prairiales hygrophiles et mésophiles

Prairie humide sur substrat argilo-calcaire

Prairie humide à mouilleuse dominée par le Jonc glauque que l'on retrouve sur les secteurs argilocalcaire du bassin d'Aurillac. Elles sont communes dans les pâtures mais forment souvent de petites taches le long d'une source ou d'un suintement, c'est pourquoi beaucoup n'ont pu être cartographié.



CORINE biotopes : 37.24 Prairies à Agropyre et Rumex

EUNIS : E3.42 Prairies à Juncus acutiflorus Syntaxon : *Mentho logifoliae-Juncion inflexi*

Cortège : Juncus inflexus, Epilobium palustre, Hordeum secalinum, Circium palustre

1.1.4) Les prairies mésophiles

Pâtures mésophile et zones sur piétinées

Les pâtures ne sont pas homogènes à l'échelle de la commune. On distingue des formes plus mésotrophes et d'autre plus eutrophes. La pression de pâturage joue aussi un rôle très

important. Ainsi, beaucoup de secteurs sont sur-pâturés entrainant une perte floristique important comme sur le secteur du Puy Courny. D'autre part les pâtures sont souvent composées de micro-mosaïques d'habitats plus ou moins humides à secs. Ces derniers ne sont

pas cartographiables à l'échelle de la commune et n'apparaissent donc pas dans le rendu cartographique. Dans ce type d'habitat, on trouve aussi le faciès très compacté des entrées de parcelles agricoles ou de chemin agricole, bord de route. Les contraintes de piétinement sont telles que la végétation est sélectionnée pour ne garder que les plus résistantes, comme le Plantain majeur, la Renouée des oiseaux ou le Pâturin annuel.



CORINE biotopes : 38.1 Pâtures mésophiles

EUNIS : E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Syntaxon: Cynosurion cristati / Lolio perennis-plantaginion majoris

Cortège: Cynosurus cristatus, Festuca rubra, Anthoxanthum odoratum, Agrostis pratense Lolium perenne,

Ttrifolium repens, Taraxacum, Hypochaeris radicata, Lotus corniculatus, Stachys officinalis

Ourlets prairiaux

Certains secteurs abandonnés forment des nappes de végétation prairiale dominées par une espèce sociale, l'Avoine élevée, ce qui la distingue facilement de l'ourlet à Brachypode. On les rencontre surtout dans les secteurs en cours d'urbanisation, les talus ou les parcelles sous-exploitées.

CORINE biotopes : 38.13 Pâturages abandonnés

EUNIS : E2.13 Pâturages abandonnés Syntaxon : *Arrhenatheretea elatioris*

Cortège : Arrhenatherum elatior + espèce d'ourlets

Prairies de fauche

Les prairies de fauche mésophiles, de basse altitude, fertilisées et bien drainées servent principalement pour la création de fourrage. De manière générale les prairies de fauche ne sont plus véritablement naturelles sur la commune. En effet, on remarque souvent un sur-semi d'espèces fourragères telles que le Ray Grass d'Italie. Cette pratique est accompagnée d'une fertilisation organique souvent importante ce qui induit une forte diminution de la richesse

floristique. La coupe précoce a également pour effet de ne sélectionner que quelques espèces adaptées ce qui réduit également la diversité végétale des prairies de fauche. Ces pratiques ont tendance à homogénéiser les milieux qui seraient autrement plus variés de part les caractéristiques des sols (roches etc.), c'est pourquoi malgré une diversité géologique et topographique importante on retrouve presque sur tout le territoire le même type de prairie.



CORINE biotopes : 38.2 Prairie de fauche de basse altitude EUNIS : E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes

Syntaxon: Ranunculo reptensis-Cynosurion cristati

1.1.5) Les ourlets de nappes

Ourlet à fougère aigle

Les fougeraies sont très communes sur le territoire où on les retrouve en bordure des boisements ou des parcelles agricoles. La Fougère aigle qui est son espèce caractéristique est bien développée à partir du mois de juin. La richesse spécifique est d'une manière générale assez pauvre et diminue avec la densification de la fougère. Elles peuvent toutefois être très riches dans certaines conditions. Par exemple, un relevé sur talus bien explosé et assez clair s'est révélé très intéressant.



CORINE biotopes : 31.86 Landes à Fougères EUNIS : E5.3 Formations à *Pteridium aquilinum* Syntaxon : *Holco mollis-Pteridion aquilini*

Cortège: Pteridium aquilinum, Potentilla erecta, teucrium scorodonia, Holcus mollis

1.1.6) Les landes

Fourrés

Ce sont des fourrés d'arbrisseaux dominés par l'Aubépine, l'Eglantier ou le Prunelier. On les rencontre souvent sur les secteurs les moins attractifs pour le bétail dans les pâtures. Ils décrivent un stade pré-forestier de recolonisation. Compte tenu des faibles surfaces présentes il n'a pas été possible de représenter ces végétations sur la cartographie.



CORINE biotopes : 31.8 Fourrés EUNIS: F3.1 Fourrés tempérés Syntaxon: *Prunetalia spinosae*

Cortège: Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rosa, Rubus

Pré-manteaux de Fabacées

On ne retrouve les landes à genêts à balais que sur le secteur de la crête du Puy Courny. Elles s'inscrivent dans une dynamique de recolonisation forestières. Il semble que cette dynamique soit ici bloquée par un gyrobroyage régulier. A part le Genêt, la seule espèce véritablement caractéristique de cet habitat est un parasite de ce dernier, l'Orobanche du Genêt, accompagnées d'un mélange d'espèces prairiales et d'espèces forestières pionnières.



CORINE biotopes : 31.841 Landes médio-européennes à Cytisus scoparius

EUNIS : F3.14 Formations tempérées à Cytisus scoparius

Syntaxon: Cystietalia scopario-striati

Cortège : Cytisus scoparius, Orobanche rapum-genistae + acidiphiles

1.1.7) Les pelouses

Pelouses pionnières des dalles acidiclines à orpins

Ce sont des pelouses pionnières écorchées et très sèches qui se développent sur les roches acidiclines des brèches volcaniques. Elles sont toujours limitées à de faibles surfaces mais on les retrouve toutefois assez facilement sur les roches des versants au nord et au sud de la commune. On y trouve souvent un cortège d'espèces vivaces et annuelles en mélange.



CORINE biotopes : 34.11 Pelouses médio-européennes sur débris rocheux

EUNIS: E1.11 Gazons eurosibériens sur débris rocheux

N2000: 8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-

Veronicion dillenii

Syntaxon: Sedo albi-Veronicion dillenii

Cortège: Scleranthus perennis, sedum album, Sedum rupestre, Trifolium striatum, Potentilla verna, Logfia

arvense.

Pelouses des sols profonds acidiclines

Il s'agit de pelouses acidiclines très limités sur la commune qui s'installent sur de petites surfaces sur les pentes des secteurs formés d'avalanches de débris volcaniques. Ce sont des groupements floristiquement riches. Malheureusement, ces taches de végétation ne sont pas cartographiables à l'échelle de la commune.



CORINE biotopes : 34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes

EUNIS: E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases

N2000 : 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Prametalia*)

Brometalia)

Syntaxon: Chamaespartio sagittalis-Agrotidenion tenuis

Cortège : Genista sagittalis, Sanguisorba minor, Brachypodium pinnatum, Helianthemum nummularium,

Briza media, festuca grp rubra

Pelouses calcicoles

Il s'agit de pelouses calcicoles limitées à de rares talus calcaires bien conservés sur la commune. Habitat floristiquement très riche, abritant de nombreuses espèces rares et menacées telles que de nombreuses Orchidées. Cet habitat, rare dans le département, est très intéressant pour la commune. Un seul secteur est suffisamment grand pour avoir été cartographié. Il semblerait que d'anciennes pelouses aient disparues suite à des apports organiques trop importants et à l'urbanisation.



CORINE biotopes: 34.32 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides

EUNIS : E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques

N2000: 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-

Brometalia)

Syntaxon: Mesobromion erecti

Cortège: Bromus erectus, Anthylis vulneraria, Helianthemum nummularium, Blackstonia perforata.

Ourlets pelousaire atlantiques collinéens des sols acidiclines

Il s'agit d'ourlets typiques des substrats argilo-calcaire des sols moyennement profonds souvent dominés par une espèce sociale aux feuilles d'un vert tendre, le Brachypode des rochers. Souvent sur de faibles surfaces, on retrouve toutefois cet habitat sur de nombreux talus ou en bordure de pelouses neutrophiles.



CORINE biotopes : 34.42 Lisières mésophiles

EUNIS : E5.22 Ourlets mésophiles

Syntaxon: Trifolion medii

Cortège: Brachypodium rupestre, Teucrium scorodonia, Sanguisorba minor, Fragaria vesca

1.1.8) Les boisements

Hêtraies-Chênaies collinéennes acidiclinophiles à neutrocalcicoles, mésophiles

C'est le type de bois dominant globalement sur la commune d'Aurillac avec des différences en fonction de la maturité du bois ou du substrat. Lorsqu'il est dominé par le Hêtre cet habitat est considéré comme d'intérêt communautaire. Deux bois bien constitués peuvent être considérés comme d'intérêt communautaire.



CORINE biotopes : 41.131 Hêtraies à Mélique

EUNIS : G1.631 Hêtraies neutrophiles médio-européennes collinéennes

N2000 : (9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum)

Syntaxon: Carpino betuli-Fagion sylvaticae (Bœuf et al. 2011)

Cortège: Fagus sylvatica, Quercus robur, Carpinus betulus, llex Aquifolium, Lonicera perclimenum,

Polygonatum multiflorum.

Chênaies frênaies des banquettes alluviales

Les rares secteurs identifiés comme faisant partie de cet habitat ont une forme particulière puisqu'ils sont dominés par le Peuplier. Il semble qu'il s'agisse d'une ancienne plantation dont la gestion a laissé se réinstaller une strate arbustive et herbacée naturelle.



CORINE biotopes : 41.23 Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère

EUNIS : G1.A13 Frênaies-chênaies subatlantiques à *Primula elatior*

Syntaxon: Fraxino exelsioris-Quercion roboris

Cortège : Populus plsp; Fraxinus exelsior, Coryllus avellana, espèces géophyte et nitrophile

Aulnaies frênaies riveraines du collinéen

Végétation typique des rivières à ripisylve marécageuse, cet habitat est structuré par une strate arborée d'Aulne glutineux et de Frêne. Ils sont accompagnés d'une strate herbacée avec un mélange d'espèces de megaphorbiaie, de prairie mouilleuse et de source marquant le caractère très humide de ces bois ; ainsi que quelques espèces forestières nitrophiles. A Aurillac, nous retrouvons cet habitat sur de faibles surfaces le long des rivières.



CORINE biotopes : 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

EUNIS : G1.21 Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux

basses eaux

N2000 : 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior*

Syntaxon: *Alnenion glutinoso-incanae*

Cortège: Alnus glutinosa, Fraxinus exelsior + espèces de megaphorbiaie, fontinales et forestières

1.1.9) Terres agricoles

Prairies améliorées

Les prairies améliorées sont semées et souvent fortement fertilisées, parfois aussi traitées, et possèdent une flore et une faune appauvries. Elles sont peu fréquentes sur la commune.

CORINE biotopes : 81 Prairies améliorées

EUNIS : E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et

les pelouses ornementales

Grandes cultures

Quelques cultures de céréales sont présentes sur la commune. Il s'agit de plantations monospécifiques très pauvres en biodiversité. On peut observer quelques bribes de végétation annuelles en bordure de culture ou subsiste quelque messicoles comme le bleuet.



CORINE biotopes : 82.11 Grandes cultures EUNIS : I1.1 Monocultures intensives



De nombreux secteurs sont plantés en conifères, formant des peuplements artificiels relativement pauvres.

CORINE biotopes : 83.31 Plantations de conifères EUNIS : G3.F Plantations très artificielles de conifères

Plantations de feuillus

De nombreuses petites parcelles forestières sont plantées en Peuplier ou autres feuillus, formant des peuplements artificiels relativement pauvres.



CORINE biotopes: 83.32 Plantations d'arbres feuillus

EUNIS : G2.8 Plantations forestières très artificielles de feuillus sempervirents

Alignement d'arbres

Les alignements d'arbres correspondent aux haies principalement entre les parcelles agricoles. Le réseau bocager reste important sur la commune, il est très important pour des questions paysagères mais aussi pour les avantages qu'il apporte pour le monde agricole ainsi que pour la biodiversité.



CORINE biotopes: 84.1 Alignements d'arbres

EUNIS : G5.1 Alignements d'arbres

Petits bois et bosquets

Il s'agit d'un autre type d'habitat boisé de petite taille, souvent en lien avec des alignements d'arbres dans les milieux de type bocager sur la commune.

CORINE biotopes: 84.3 Petits bois, bosquets

EUNIS : G5.2 Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés

1.1.10) Végétations rudérales

Les végétations rudérales se développent sur les espaces remaniés par l'activité ou la présence humaine : zones résidentielles ou d'activités, aires de stationnement, décombres, friches pionnières, trottoirs, pieds d'arbres, bords des chemins et des routes, voisinage des habitations. Plusieurs types de ces végétations ont été caractérisés sur Aurillac :

Terrains en friche

Il s'agit de terrains laissés à l'abandon colonisés par une végétation annuelle spontanée pionnière des milieux anthropisés.



EUNIS: I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment

abandonnées

et

CORINE biotopes : 87.1 Terrains en friche



EUNIS: I1.52 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles

Syntaxon : Polygono arenastri - Poetea annuae

Végétation rudérale nitrophile d'annuelles ou vivaces

Il s'agit de végétations anthropogènes des zones urbanisées ou abandonnées et riches en nitrates telles que les bords de routes, les pieds de murs ou les interstices de pavé ou de bitume. Malheureusement, du fait de leur très faible surface beaucoup de ces milieux n'ont pu être cartographiés.



CORINE biotopes : 87.2 Zones rudérales

EUNIS : E5.12 Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment

abandonnées

Syntaxon: Polygono arenastri - Poetea annuae/ Artemisietea vulgaris

Les végétations des murs en pierres

Ce sont les végétations qui colonisent les interstices des vieux murs en pierres sèches. Celles-ci illustrent parfaitement la biodiversité de que l'on peut trouver en cœur de village ; à condition de conserver un patrimoine bâti en pierre de taille. Cet habitat est visiblement présent dans le centre historique mais toujours sur d'assez faibles surfaces.



CORINE biotopes:/

EUNIS: H3.2 Falaises continentales basiques et ultrabasiques

Syntaxon: Cymbalario muralis-Asplenion ruta murariae

Cortège: Cymbalaria muralis, Asplenium trichomanes, Asplenium ruta-muraria, Asplenium ceterach,

Sedum, Polypodium intergectum, Geranium robertianum, Chelidonium majus

1.1.11) Urbanisation

D'autres types d'habitats en lien avec l'urbanisation ont été cartographiés mais ils ne sont pas caractérisés par un type de végétation. Ces milieux bien qu'artificiels peuvent toutefois abriter des formations de végétations variées.

Bâtiments résidentiels de centre-ville

CORINE biotopes : 86.1 Villes

EUNIS : J1.1 Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes

Bâtiments résidentiels des hameaux, hors-centre ville

CORINE biotopes : 86.2 Villages

EUNIS : J1.2 Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines

Parcs et squares citadins

CORINE biotopes: 85.2 Petits parcs et squares citadins

EUNIS: 12.23 Petits parcs et squares citadins

Bassins de parcs : bassins très artificiels pauvres en biodiversité (parc du square, bassins de stockage d'eau)

CORINE biotopes: 85.13 Bassins de parcs

EUNIS : J5.3 Eaux stagnantes très artificielles non salées

Jardins : ces habitats n'ont majoritairement pas pu être cartographiés étant donné leur taille réduire et l'imbrication dans la trame urbaine

CORINE biotopes: 85.3 Jardins

EUNIS: 12.2 Petits jardins ornementaux et domestiques

Jardins potagers de subsistance : seuls les jardins partagés ont été cartographiés

CORINE biotopes: 85.32 Jardins potagers de subsistance

EUNIS: 12.22 Jardins potagers de subsistance

Espaces internes au centre ville : pelouses de parcs et gazons de terrains sportifs

CORINE biotopes: 85.4 Espaces internes au centre-ville

EUNIS : E2.63 Pelouses des parcs E2.64 Gazon des stades sportifs

Sites industriels et commerciaux

CORINE biotopes : 86.3 Sites industriels en activité

EUNIS : J1.4 Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques

Constructions agricoles

CORINE biotopes: 84.5 Serres et constructions agricoles

EUNIS: J2.4 Constructions agricoles

Voies de chemin de fer

CORINE biotopes : 84.43 Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts

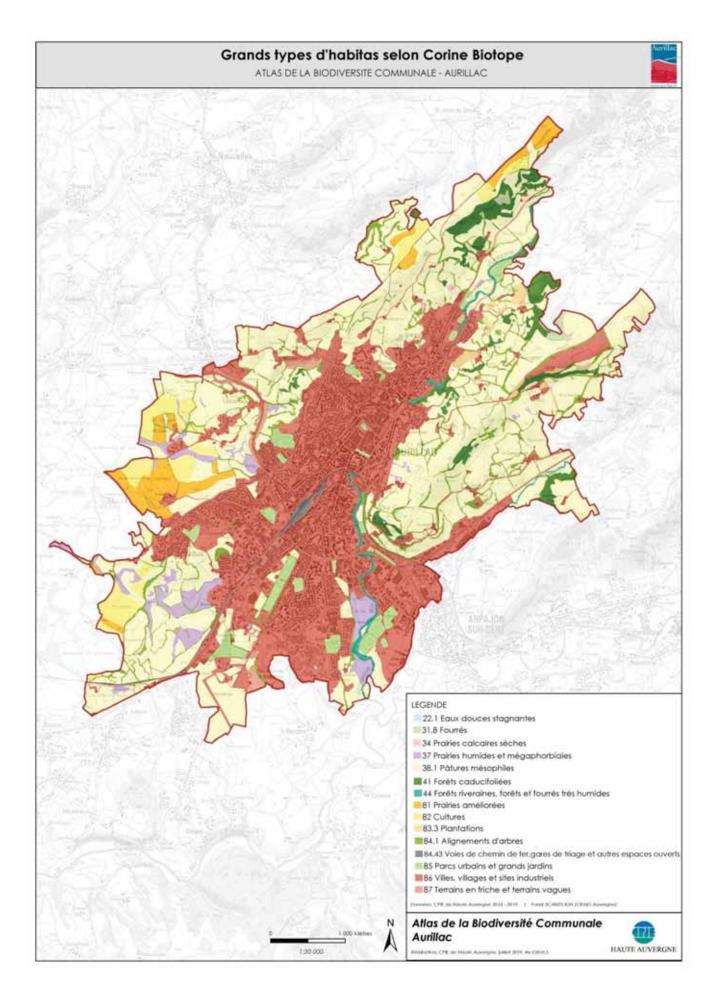
EUNIS : J4.3 Réseaux ferroviaires

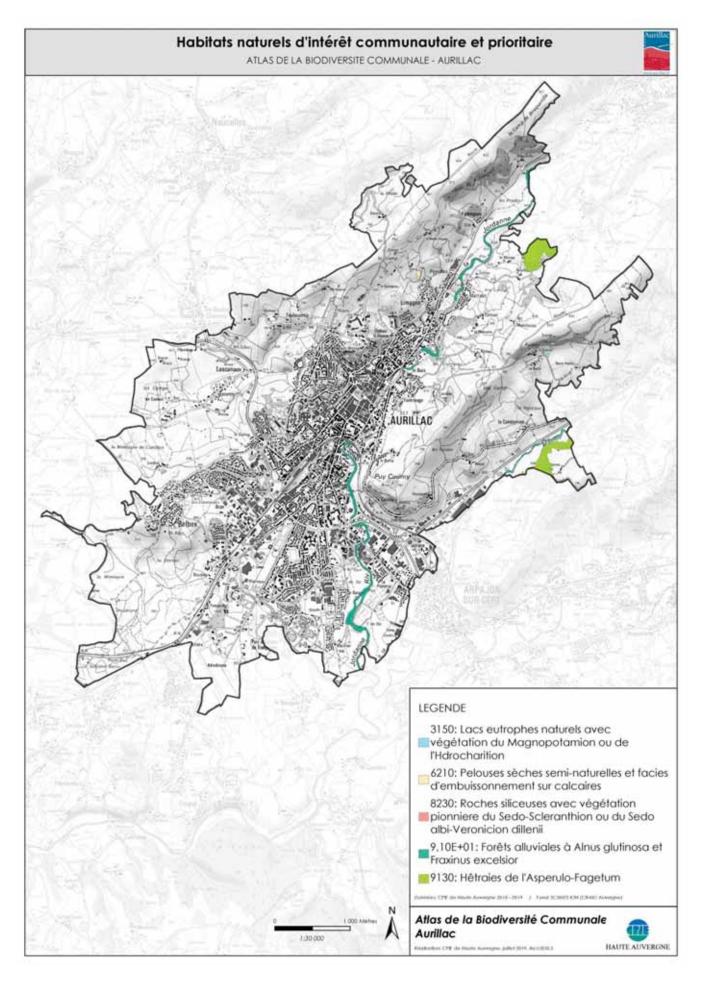
1.2) Cartographie des habitats

La carte page suivante représente les habitats selon la typologie CORINE biotopes (la cartographie selon la typologie européenne EUNIS est présentée en annexe 2). Pour une meilleure visibilité, cette cartographie est simplifiée en regroupant des grands types d'habitats entre eux. Ce travail permet d'avoir une cartographie à l'instant t des habitats sur le territoire à laquelle il sera possible de se référer et qui pourra servir de base de comparaison si un travail similaire devait être réalisé dans le futur.

La carte suivante représente les habitats d'intérêt communautaire qui ont pu être cartographiés sur la commune

.





Habitats d'intérêt communautaire :

Le statut d'habitat d'intérêt communautaire est défini au niveau européen sur plusieurs critères :

- 1) ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle
- 2) ils ont une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte
- 3) ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des cinq régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne et méditerranéenne)
- 4) ils sont en danger de disparition, et pour la conservation desquels la communauté européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire, pour les habitats d'intérêt prioritaire.

On note la présence d'un habitat d'intérêt communautaire évalué comme prioritaire, il s'agit des Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* qui correspondent à la ripisylve sur les bordures de la Jordanne et du Mamou. Notons que le site Natura 2000 « Vallée de la Cère et de la Jordanne » a notamment été désigné par rapport à cet habitat et permet donc sa prise en compte dans une démarche de gestion concertée du milieu.

Parmi les autres habitats d'intérêt communautaire sur la commune, on trouve deux hêtraies particulièrement bien constituées et on relève aussi la présence de petites zones de pelouses sèches calcaires et de végétation pionnière sur roche siliceuses.

Analyse des enjeux :

Ces cartes ont été utilisées pour le travail de synthèse des enjeux sur la commune (*cf.* partie V.3). En effet, les habitats ont été pris en compte dans les enjeux à plusieurs niveaux :

- les habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés comme réservoirs de biodiversité
- -) la carte des habitats permet d'identifier les sous-trames sur le territoire avec des secteurs à enjeux comme la présence d'habitats humides : par exemple, on peut noter la présence de prairies humides et mégaphorbiaies à l'ouest de la commune qui sont en cohérence avec la cartographie des zones potentiellement humides (*cf.* page 25) et qui confirment la présence de milieux humides à prendre en compte.
- la carte des habitats permet aussi d'identifier les corridors de déplacement potentiels pour les espèces en visualisant par exemple les zones de continuité paysagère ou les réseaux de haies connectées.

2) Espèces

2.1) Flore

1735 données flore ont été produites lors des inventaires ce qui a permis d'identifier 435 espèces. Avec les données collectées auprès des partenaires, un total de 529 taxons sont recensées sur le territoire sur la période retenue. Parmi ceux-ci seules 5 espèces sont menacées d'après la Liste rouge régionale (CBNMC, 2013), 3 sont protégées au niveau régional et 8 sont déterminantes ZNIEFF. L'ensemble des taxons avec leurs différents statuts est présenté en annexe 5.

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Protection régionale
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs	2011	CR	LC	non	/
Pisum sativum L., 1753	Pois cultivé	2018	CR	LC	non	/
Lolium temulentum L., 1753	Ivraie enivrante	2018	CR	CR	oui	/
Hordeum secalinum Schreb., 1771	Orge faux seigle	2018	EN	LC	non	/
Carex vulpina L., 1753	Laîche des renards	2018	VU	LC	oui	/
Lythrum hyssopifolia L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope	2018	NT	LC	non	/
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs	2018	NT	LC	oui	Article 1
Ophrys insectifera L., 1753	Ophrys mouche	2018	NT	LC	oui	Article 1

Espèces végétales recensées menacées et quasi-menacées

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Protection régionale
Lilium martagon L., 1753	Lis martagon	2019	LC	LC	oui	Article 1
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs	2018	NT	LC	oui	Article 1
Ophrys insectifera L., 1753	Ophrys mouche	2018	NT	LC	oui	Article 1

Espèces végétales recensées protégées

En Auvergne, les milieux les plus concernés par la présence d'espèces menacées sont les milieux agro-pastoraux. Les moissons, les pelouses et les prairies humides concentrent une grande partie des enjeux (CNBMC, 2013), ce que l'on constate sur Aurillac.

On observe que les plantes messicoles sont touchées par l'intensification de l'agriculture (surpâturage des prairies permanentes mais aussi sur les zones de prairies améliorées et de cultures : tri des semences, labours et l'usage d'herbicides ont un effet destructeur sur l'ensemble des espèces des moissons). Les plus rares et les plus sensibles aux changements de pratiques ont disparu et d'autres sont menacées. C'est le cas de l'Ivraie enivrante (*Lolium temulentum*), une espèce observée sur Aurillac et qui est classée en danger critique d'extinction d'après la Liste rouge régionale (CBNMC., 2013).



Ivraie enivrante

On trouve aussi des enjeux importants sur les milieux calcaires. La Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) qui n'était plus connue à Aurillac et dans le Cantal, a été observée sur un

affleurement calcaire à Belbex avec l'Astragale réglisse (Astragalus glycyphyllos), une espèce également peu courante. On trouve également d'autres espèces d'intérêt sur ces milieux calcaires de différents types notamment des orchidées sauvages: Ophrys mouche (Ophrys insectifera), Orchis brûlé (Neotinea ustulata), Céphalanthère de Damas (Cephalanthera damasonium) mais aussi Blackstonie perfolié (Blackstonia perfoliata), Torilis noueux (Torilis nodosa), Lis martagon (Lilium martagon), Orge faux seigle (Hordeum secalinum) et Ornithogale des Pyrénées (Ornithogalum pyrenaicum). On peut également relever la découvrete d'une station de Souchet brun (Cyperus fuscus) au niveau d'un écoulement sur substrat calcaromarneux (sous la station d'épuration de Belbex). Il s'agit d'une espèce rare dans le Cantal qui bien qu'elle ne soit pas menacée est intéressante à noter notamment en lien avec son habitat peu fréquent qui peut aussi abriter d'autres espèces patrimoniales (comme par exemple le Samolus valerandi ou Centaurium pulchellum). L'observation de cette espèce ayant été transmise tardivement, la station n'a pas fait l'objet d'un relevé de végétation complet mais les botanistes locaux ayant été contactés, des compléments pourraient être apportés sur cette station en 2020.







Ophrys mouche, Orchis brûlé et Lis martagon

Sur les milieux de type boisement rivulaire, on peut noter la présent de la Clandestine écailleuse (*Lathraea squamaria*) qui est une espèce peu fréquente dans le bassin d'Aurillac qui n'est pas menacée ou protégé mais qui est classée déterminante ZNIEFF. A Aurillac, on la trouve en limite communale dans le boisement en bordure de Jordanne accessible depuis l'extrémité des jardins partagés de la Résinie. La station est souvent recouverte de déchets verts et il y aurait ici un travail de sensibilisation à réaliser auprès des jardiniers afin que les déchets verts soient valorisés et ne soient plus déposés à l'extérieur.

A Aurillac, on trouve également en centre ville des espèces peu communes comme le Brome de Madrid (*Bromus madritensis*), le Polycarpe à quatre feuilles (*Polycarpon tetraphyllum*), le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) ou Euphorbe prostrée (*Euphorbia prostrata*). Les vieux murs des quartiers anciens mais également les zones interstitielles du tissu urbain, favorables aux plantes rudérales présentent des enjeux à ne pas négliger.

Les espèces exotiques envahissantes :

Les espèces exotiques envahissantes sont des espèces qui ont été introduites par l'Homme en dehors de leur aire de répartition ou de dispersion naturelle, et qui s'établissent (reproduction sans intervention humaine) et s'étendent (avec en général une augmentation des

effectifs des populations) au détriment des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues comme la troisième cause de l'érosion de la biodiversité mondiale, il existe donc là un enjeu important à prendre en considération pour la protection de la biodiversité sur un territoire.

A Aurillac, on rencontre la Renouée du Japon (Reynoutria japonica) sur plusieurs sites

notamment le long de la Jordanne. La Balsamine de l'Himalaya (Impatiens glandulifera) est également présente. On trouve aussi le Buddleia de David (Buddleia communément appelé Arbre à papillons un peu partout en ville aux pieds et sur les murs. Il s'agit d'espèces ornementales qui se sont dispersées à partir des jardins où elles avaient été initialement plantées. La Renouée du Japon est la plus problématique car elle colonise des surfaces importantes notamment en bordure de cours d'eau où on trouve souvent des milieux humides d'intérêt Renouée du Japon au bord de la Jordanne sur lesquels elle fait concurrence aux espèces



indigènes. Elle a une capacité de colonisation très importante et la lutte contre cette espèce est très difficile en raison de ces fortes capacités de régénération à partir des rhizomes. Elle peut ainsi être introduite involontairement sur les bords de routes où elle est aussi assez fréquente lors d'apport de remblais contenant des résidus de rhizomes.

Les plantes exotiques envahissantes sont souvent des espèces pionnières, on en retrouve ainsi en ville sur les secteurs de végétation rudérale : la Vergerette du Canada (Erigeron canadensis) et le Séneçon du Cap (Senecio inaequidens) sont bien présents en ville.

Le Sainfoin d'Espagne (Galega officinalis) a été signalé du côté de Belbex. Cette espèce potentiellement envahissante peut poser des problèmes de colonisation de prairies et des risques de toxicité pour le bétail.

Les espèces exotiques envahissantes rencontrées sur le terrain ont été localisés et la cartographie présentée en annexe 3 permet de visualiser les données mais il est important de garder en tête que celle-ci n'est pas exhaustive.

2.2) **Faune**

Grâce à l'effort conjoint des bénévoles, salariés et contributeurs habituels de Faune-Auvergne, 8576 données supplémentaires ont rejoint la base de données pendant la durée de l'étude. Avec les données collectées auprès des partenaires nous possédions un total de 21 835 données pour l'analyse, correspondant à 329 espèces recensés sur le territoire, dont 38 sont évaluées menacées ou quasi-menacées de disparition au niveau de l'Auvergne.

2.2.1) Les Oiseaux

168 espèces d'Oiseaux sont actuellement connues sur le territoire, l'ensemble des taxons avec leurs différents statuts est présenté en annexe 5. Parmi les espèces recensées et potentiellement nicheuses sur la commune (cf. méthodologie partie II.6), 21 sont menacées et 9 sont quasi-menacées d'après la Liste rouge régionale.

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observa- -tion	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterm- -inante ZNIEFF	Directive Oiseaux	Protection nationale
Lanius senator Linnaeus, 1758	Pie-grièche à tête rousse	2019	EN	VU	oui	/	Article 3
Lanius excubitor Linnaeus, 1758	Pie-grièche grise	2013	EN	EN	oui	/	Article 3
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	2017	VU	VU	non	/	Article 3
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	2019	VU	NT	oui	/	Article 3
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche	2019	VU	LC	oui	/	Article 3
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Chouette effraie	2018	VU	LC	non	/	Article 3
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	2019	VU	LC	oui	/	Article 3
Falco peregrinus Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	2018	VU	LC	oui	Annexe I	Article 3
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	2019	VU	NT	non	/	Article 3
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	2019	VU	NT	non	/	Article 3
Corvus corax Linnaeus, 1758	Grand corbeau	2019	VU	LC	non	/	Article 3
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	2013	VU	LC	oui	/	Article 3
Merops apiaster Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	2018	VU	LC	oui	/	Article 3
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	2019	VU	LC	oui	/	Article 3
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	2019	VU	VU	oui	Annexe I	Article 3
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Milan royal	2019	VU	VU	oui	Annexe I	Article 3
Passer montanus (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	2019	VU	EN	non	/	Article 3
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Petit Gravelot	2012	VU	LC	oui	/	Article 3
Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	Râle d'eau	2012	VU	NT	oui	Annexe II/2	/
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	2019	VU	VU	non	/	Article 3
Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Tarier des prés	2019	VU	VU	oui	/	Article 3
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	2019	NT	LC	non	/	Article 3
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Alouette Iulu	2019	NT	LC	oui	Annexe I	Article 3
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	2019	NT	VU	non	/	Article 3
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	2014	NT	LC	non	/	Article 3
Fulica atra Linnaeus, 1758	Foulque macroule	2013	NT	LC	oui	Annexe III/2	/
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	2019	NT	LC	non	/	Article 3
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	2019	NT	NT	non	/	Article 3
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	2019	NT	VU	non	/	Article 3
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	2019	NT	NT	non	/	Article 3

Espèces d'Oiseaux potentiellement nicheurs recensées menacées

On constate qu'un nombre important d'espèces d'Oiseaux recensés sur Aurillac potentiellement nicheuses sont menacées. A l'échelle de l'Auvergne, c'est 49 % des espèces d'oiseaux nicheurs qui sont menacées. Malgré la relative préservation des habitats de moyenne montagne par rapport à d'autres régions, les activités humaines qui perturbent, fragmentent et dégradent les habitats sont à l'œuvre : urbanisation, intensification des herbages et mise en culture, exploitation forestière, dégradation et destruction des zones humides, ainsi que le changement climatique. Globalement, on assiste ainsi à une banalisation des communautés d'oiseaux avec un déclin plus ou moins marqué des espèces spécialistes (adaptées à un milieu spécifique) et une augmentation des espèces généralistes (à plus faible exigence écologiques qui s'adaptent dans une plus large gamme d'habitats). Cependant, certaines espèces qui sont devenues rares en plaine trouvent encore refuge dans les espaces bocagers de la région. Ces

observations se vérifient sur la commune d'Aurillac ; on rencontre ainsi quelques espèces plus menacées qui utilisent les milieux bocagers encore présents sur la commune.

A l'échelle d'Aurillac, 62 des espèces recensées sont considérées comme potentiellement nicheuse sur le territoire. Avec 21 espèces menacées c'est 34% des espèces d'oiseaux potentiellement nicheurs qui sont menacées sur la commune. Et si on prend en compte les espèces quasi-menacées on arrive à 49%.

Le Milan royal par exemple est classé vulnérable d'après la Liste rouge régionale (LPO Auvergne, 2015). Très présent dans les vallées périphériques du massif cantalien, le Milan royal est observé très régulièrement à Aurillac et il pourrait potentiellement nicher sur le territoire notamment au Puy Courny. Le maintien du bocage et des prairies naturelles est indispensable pour cette espèce.





L'Hirondelle rustique est quasi-menacée d'après la Liste rouge régionale (LPO Auvergne, 2015). C'est l'espèce d'hirondelle qui a subit le plus fort déclin depuis quelques décennies. Les causes sont la destruction des sites de nidification avec la restauration des fermes, la disparition des petites exploitations agricoles et la raréfaction de ses proies (insectes) liée à l'utilisation de produits phytosanitaires et à la dégradation des milieux.

A Aurillac, c'est la principalement la dégradation des milieux qui est à soulever. Les prairies sont majoritairement surexploitées et ne présentent plus la richesse en biodiversité qu'elles avaient autrefois. Il est également important de prendre en compte la présence de l'espèce lors des travaux de restauration de fermes afin de préserver ses sites de nidification. Ces enjeux de cohabitation avec l'homme peuvent aussi être relevés pour les Hirondelles de fenêtres et les Martinets noir qui font leurs nids sous des abris comme les rebords des fenêtres.

Parmi les rapaces nocturnes présents sur la commune il est intéressant de noter la présence de la Chevêche d'Athéna qu'on peut entendre chanter dans le quartier du Cap blanc. La Chouette effraie quand à elle nichait auparavant en centre-ville, ce qui ne semble plus être observé. Ces rapaces nocturnes utilisent des cavités en milieux naturels et peuvent aussi s'installer sous les toits quand un accès est possible. Il est donc intéressant d'avoir également une réflexion lors de la réfection des vieux bâtiments pour garder des milieux favorables à ces rapaces en conservant des accès sous les toits ou en aménageant des nichoirs.



En dehors de ces espèces menacées, on note également la présence intéressante d'espèces telles que la Pie-grièche écorcheur, Alouette des champs, Caille des blés, Tourterelle des bois, Huppe fasciée qui trouvent dans les milieux bocagers des secteurs qui leurs sont favorables.

On observe également en lien avec les zones humides présentes à l'ouest de la commune, des espèces comme la Rousserolle effarvatte, le Bruant des roseaux, la Cisticole des joncs, le Chevalier guignette, etc. Cincle plongeur et Bergeronnette des ruisseaux sont également biens présents sur la Jordanne même en centre ville.

2.2.2) Mammifères

25 espèces de Mammifères sont actuellement connues sur le territoire, l'ensemble des taxons avec leurs différents statuts est présenté en annexe 5. Parmi les espèces recensées 2 sont quasi-menacées d'après la Liste rouge régionale et 3 sont déterminantes ZNIEFF.

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/ Flore	Protection nationale
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	Muscardin	2019	DD	LC	oui	Annexe IV	Article 2
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	2019	LC	LC	oui	Annexe II	Article 2
<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	2012	LC	LC	oui	Annexe IV	Article 2
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	2015	LC	NT	non	Annexe IV	Article 2
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	2015	LC	NT	non	Annexe IV	Article 2
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	2015	NT	NT	non	/	/
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie	2010	NT	NT	non	/	Article 2

Espèces de Mammifères recensées quasi-menacées et protégées

Notons que les enjeux concernant les Chauves-souris sont très mal connus car très peu de données sur ce groupe sont disponibles. Ici nous relevons la présence de 3 espèces : l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), déterminante ZNIEFF, la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), qui bien qu'elles ne soient pas évaluées comme menacées à l'échelle régionale sont toutes deux classées quasi-menacées sur la Liste rouge nationale (UICN France, 2017).

Les Chauves-souris sont impactées par l'usage de pesticides qui affectent les insectes constituant son alimentation. Elles sont également impactées par la pollution lumineuse par l'effet barrière car contrairement à certaines idées reçues la plupart des Chauves-souris fuient la lumière et seules quelques-unes chassent les insectes sous les points lumineux. La pollution lumineuse étant la deuxième cause d'extinction des insectes, l'effet néfaste sur les chauves-souris de la pollution lumineuse est aussi indirect.

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : Historiquement chassée avant d'être protégée, la Loutre avait pratiquement disparue en France. Elle s'était maintenue notamment dans le Massif central à partir d'où elle a pu recoloniser d'autres régions. La Loutre apparaît désormais prospère en Auvergne et n'est pas menacée mais un enjeu fort de conservation au niveau régional a été identifié (Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne, 2015) étant donné que la région constitue un noyau qui contribue à la recolonisation de l'espèce en



France. La Loutre reste soumise à diverses menaces parmi lesquelles les atteintes aux milieux aquatiques sont en tête: pollution des eaux, aménagements hydrauliques, artificialisation, déboisement des berges... A Aurillac, on observe des traces de sa présence jusqu'en centre ville grâce aux épreintes (excréments) et restes de repas qu'elle met en évidence pour marquer son territoire. En revanche c'est un animal farouche qui est difficile à observer directement. Préserver la ripisylve existante sur la Jordanne et la conforter sur les secteurs où elle est interompue en centre ville favoriserait d'avantage l'utilisation de la rivière en centre ville en tant que corridor de déplacement.

Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), a subi ces dernières décennies une dégradation de ses habitats, et souffre probablement pour cette raison de la concurrence avec d'autres espèces. L'Auvergne, par son importance en linéaire de cours d'eau et en zones humides, a une très forte responsabilité dans la conservation de cette espèce au niveau national. Il a été observé sur Aurillac au niveau de Cueilhes et près de l'Aéroport.



<u>Les espèces exotiques envahissantes</u> :

3 espèces de Mammifères exotiques envahissantes ont été recensées sur Aurillac : le Raton laveur, le Rat musqué et le Ragondin. Dans certaines régions, les fortes densités de Ragondin sont devenues très problématiques par rapport aux fortes dégradations induites sur les milieux aquatiques (effondrement des berges, dégradation de la végétation aquatique). Dans le Cantal le Ragondin est présent mais il reste encore en effectif raisonnable ce qui limite les impacts sur les milieux. Cette espèce ainsi que le Rat musqué font l'objet de campagnes de limitation par la chasse et le piégeage. Il sera important de suivre l'évolution de ces espèces à plus large échelle que celle de la commune d'Aurillac pour anticiper des augmentations d'effectifs afin d'agir pour éviter des impacts plus conséquents. Voir la cartographie des espèces exotiques envahissantes observées en annexe 3.

2.2.3) Reptiles

7 espèces de Reptiles sont actuellement connues sur le territoire. Les Reptiles autochtones sont tous protégés au niveau national et parmi les espèces recensées une est déterminante ZNIEFF mais aucune n'est menacée d'après la Liste rouge nationale (il n'existe pas de Liste rouge régionale pour les Reptiles).

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/ Flore	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Anguis fragilis Linnaeus, 1758	Orvet fragile	2018	LC	non	/	Article 3	non
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	2019	LC	non	Annexe IV	Article 2	non
Lacerta bilineata Daudin, 1802	Lézard à deux raies	2019	LC	non	Annexe IV	Article 2	non
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	2019	LC	oui	Annexe IV	Article 2	non

Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	2019	LC	non	/	Article 2	non
Vipera aspis (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	2018	LC	non	/	Article 4	non
Trachemys scripta (Thunberg in Schoepff, 1792)	Tortue de Floride	2019	NA	non	/	/	oui

Espèces de Reptiles recensées

On retrouve sur Aurillac 3 espèces de Lézards et 3 Serpents. Si le Lézard des murailles qui apprécie les milieux rocheux est très présent en ville, la présence des autres espèces est favorisée par la présence d'un réseau bocager encore relativement préservé sur la commune. C'est le cas pour la Couleuvre verte et jaune (déterminante ZNIEFF en Auvergne) qui se reconnait aisément grâce à sa couleur noire ponctuée de taches jaunes. Elle vit dans les broussailles denses, les tas de pierres, les lisières de bois mais on peut aussi la trouver en



Couleuvre verte et jaune

bord de rivière et dans les zones urbanisés, notamment à Aurillac où elle a pu être observée jusqu'en centre ville. Ceci montre que les jardins, espaces verts et friches situées en ville peuvent servir d'îlots favorables pour le déplacement des Serpents.

Notons que d'autres espèces pourraient potentiellement être présentes sur la commune bien qu'elles n'aient pas été contactées, comme la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) qui est un serpent des milieux aquatiques et qui pourrait trouver des habitats favorables notamment sur les cours d'eau de la commune.

Les Reptiles sont des animaux souvent méconnus du public et qui jouent pourtant un rôle important dans les écosystèmes. Les Serpents, mal-aimés à cause de la crainte de leur morsure, sont en réalité majoritairement inoffensifs. La morsure est utilisée uniquement comme moyen de défense face à l'Homme et les Serpents n'ont donc aucune raison de mordre en l'absence de dérangement. Parmi les espèces recensées sur la commune, seule la Vipère aspic possède du venin et nécessite une prise en charge médicale en cas de morsure. Par peur et méconnaissance, les Serpents sont fréquemment tuées par les Hommes malgré la protection réglementaire. Une sensibilisation de la population sur la thématique des reptiles pourrait permettre d'améliorer leur image pour faciliter une meilleure cohabitation. En outre, l'intensification de l'agriculture impact beaucoup des reptiles principalement à cause de la destruction des habitats (haies, zones de rocailles herbagées).

Espèce exotique envahissante :

La Tortue de Floride (*Trachemys scripta*) est installée sur le plan d'eau du parc de la Fraternité où 6 individus ont été observés. Il s'agit à l'origine d'une espèce importée des Etats Unis comme animal de compagnie. Certaines tortues ont ensuite été relâchées dans le milieu naturel lorsqu'elles sont devenues trop encombrantes ou que les propriétaires se sont rendu

compte qu'elles nécessitaient trop d'entretien et elles se maintiennent dans le milieu naturel. Etant donné qu'il n'existe pas d'autre espèce de tortue sur la commune il n'y a pas de concurrence directe mais à forte densité elle est suspectée d'avoir un effet négatif sur la flore et la faune aquatique. Voir la cartographie des espèces exotiques envahissantes observées en annexe 3.



2.2.4) Amphibiens

8 taxons d'Amphibiens sont actuellement connus sur le territoire. Les Amphibiens autochtones sont tous protégés au niveau national et parmi les espèces recensées 2 sont quasimenacées d'après la Liste rouge des Amphibiens d'Auvergne (OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'AUVERGNE, 2017).

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi -nante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/Flore	Protection nationale
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	2016	LC	LC	non	/	Article 3
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	2019	LC	LC	non	/	Article 3
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	2019	LC	LC	non	Annexe IV	Article 2
Bufo Garsault, 1764	Crapaud commun ou épineux	2019	/	/	non	/	/
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	2017	NT	LC	oui	Annexe IV	Article 2
Rana temporaria Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	2019	LC	LC	non	Annexe V	Article 6
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	2014	NT	LC	non	Annexe IV	Article 2
Pelophylax Fitzinger, 1843	Grenouille verte indéterminée	2019	/	/	non	/	/

Espèces d'Amphibiens recensées

Parmi les taxons relevés, deux ne définissent par l'espèce :

- Le groupe des grenouilles vertes : en raison de difficultés de détermination entre plusieurs espèces proches et s'hybridant entre elles, nous avons très peu de connaissances sur les trois espèces présentes en Auvergne : la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*), autochtone ; la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), introduite et la Grenouille commune (*Pelophylax kl. Esculentus*), hydride entre les deux premières. Sur Aurillac, certaines observations faites au Haras et au Parc de la Fraternité semblent se raccrocher à la Grenouille rieuse mais les autres espèces peuvent potentiellement être présentes.
- Le groupe rassemblant le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*): ces deux espèces étaient auparavant considérées comme des sous-espèces et la majorité des données n'ont pas fait la distinction entre les deux. L'Auvergne se trouve sur la limite de répartition entre les deux espèces, on ne peut donc exclure la présence du Crapaud commun mais sur la partie sud et donc à Aurillac, c'est le Crapaud épineux qui est actuellement observé.

Le Crapaud calamite, espèce quasi-menacée en Auvergne, affectionne les milieux avec une lame d'eau peu importante et qui se réchauffent vite comme les dépressions des prairies humides. Sur Aurillac, une seule observation de cette espèce a été récoltée, un individu écrasé sur la route dans le secteur de la Ponétie. Ce crapaud est peu courant dans le bassin d'Aurillac mais il est toutefois observé sporadiquement, il est donc



important de conserver ces habitats : notamment les prairies humides sur les secteurs à l'ouest de la commune. De plus, la restauration de zones humides permettant d'avoir de dépressions inondées à la période de reproduction des Amphibiens lui serait bénéfique ainsi qu'aux autres espèces.

La Grenouille agile est également quasi-menacée en Auvergne du fait de la régression des zones humides et de l'artificialisation des paysages. Sur Aurillac elle a été observée au niveau de la zone de la Sablière en 2014 et sur la mare du Puy Courny en 2008. De la même manière que pour le Crapaud calamite, la préservation de cette espèce passe par la préservation des zones humides, notamment à proximité des milieux forestiers.



Il nous a été signalé la présence de Sonneurs à ventre jaune dans une petite mare du Haras d'Aurillac. Etant donné qu'il s'agit d'une espèce menacée et pour laquelle nous ne connaissons actuellement que 3 stations dans le Cantal et aucune ne se trouvant à proximité d'Aurillac, sa présence sur la commune aurait

un caractère exceptionnel. Ainsi, plusieurs passages ont été effectués à la période favorable mais les prospections n'ont pas permis de confirmer ce signalement. Notons que des milieux favorables ont par ailleurs été crées sur le site avec le lycée agricole de Saint-Flour dans le cadre de chantiers nature (des petites gouilles ont été creusées à proximité de la mare, avec les conseils du CPIE). Ce signalement reste donc intriguant et de futures prospections sur le site permettront de vérifier si le Sonneur est présent.

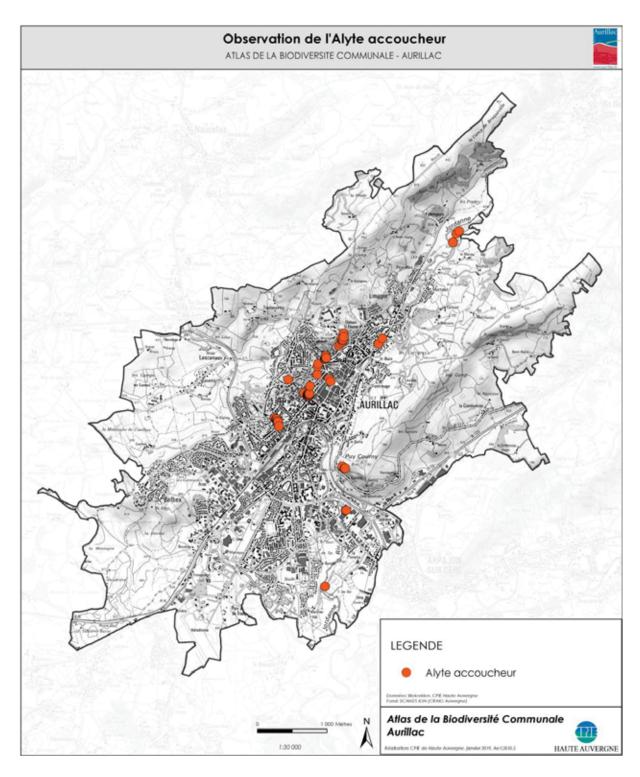




L'Alyte accoucheur est une espèce aux mœurs très terrestres qui affectionne les tas de sable, de graviers, de pierres, les vieux murs avec des interstices et il peut se satisfaire de petits points d'eau très sommaire, on le retrouve ainsi souvent dans des milieux anthropisés et près des habitations. Il est relativement discret puisqu'il passe une grande partie de sa période d'activité dissimulé sous des cailloux ou enfoui dans un

sol meuble, mais on le détecte très bien grâce à son chant particulier à la période de reproduction : un bref sifflement flûté répété à intervalles réguliers. Bien que cette espèce ne soit pas particulièrement menacée en Auvergne, il semble tout de même moins fréquent qu'auparavant dans certains secteurs. Les observations de cette espèce sur Aurillac sont intéressantes : la représentation cartographique des données d'Alyte accoucheur permet de montrer qu'il est bien présent sur toute la partie ancienne de la ville où il trouve au cœur d'Aurillac les vieux murs qu'il affectionne et les petits points d'eau nécessaires à sa reproduction. La rénovation ou l'entretien excessif des vieux murs sont des facteurs le privant

d'habitats terrestres. Il est donc important de conserver les milieux qui lui sont favorables en ville (vieux murs, points d'eau).



Parmi les espèces sans données récentes, notons une observation de Triton marbré (quasimenacé en Auvergne) du côté de Belbex en 2003. Cette espèce n'a pas été revue depuis mais elle est connue à proximité. Pour favoriser cette espèce sur la commune il serait intéressant de travailler sur les bassins d'eaux pluviales situés à Belbex qui pourraient potentiellement être rendus plus favorables aux Amphibiens.

2.2.5) Poissons et Lamproies

11 espèces de Poissons et 1 de Lamproie sont actuellement connues sur le territoire. Parmi ces espèces, une est menacée et une quasi-menacée d'après la Liste rouge nationale (UICN France, 2010), 4 sont protégées et 3 sont déterminantes ZNIEFF (il n'existe pas de Liste rouge régionale pour les Poissons).

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune /Flore	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Barbatula barbatula (Linnaeus, 1758)	Loche franche	2018	LC	non	/	/	non
Cottus duranii Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Chabot d'Auvergne	2009	DD	non	Annexe II	/	non
Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758	Épinoche à trois épines	2015	LC	non	/	/	non
Gobio sp.	Goujon	2018	/	non	/	/	non
Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	2018	LC	oui	Annexe II	Article 1	non
Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	Perche-soleil	2011	NA	non	/	/	oui
Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)	Vandoise	2018	LC	non	/	Article 1	non
Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)	Vairon	2018	LC	non	/	/	non
Salmo trutta Linnaeus, 1758	Truite commune	2018	LC	oui	/	Article 1	non
Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758)	Rotengle	2018	LC	non	/	/	non
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758)	Chevaine	2018	LC	non	/	/	non
Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758)	Ombre commun	2018	VU	oui	Annexe V	Article 1	non

Espèces de Poissons et Lamproies recensées

Dans le département, les cours d'eau se situent en têtes de bassin et le nombre d'espèce reste souvent limité. A Aurillac, on a déjà une belle diversité piscicole sur la Jordanne et le Mamou avec des populations d'intérêt de Salmonidés bien installées et qui se maintiennent naturellement. En effet, on trouve une population sauvage de Truite fario (espèce protégée) avec ses caractéristiques propres : La robe des truites de la Jordanne est typique et différente des autres bassins. L'influence des individus issus de l'alevinage (réalisés dans les années 80/90 et stoppés il y a une vingtaine d'année) sur la population sauvage peut être considéré comme nulle sur ces secteurs, ces opérations n'ayant pas eu de réussite sur ces cours d'eau où des populations sauvages étaient en bonne santé à l'époque (cf. étude génétique, morphotypique et différents travaux de recherche). On note également une population bien implantée d'Ombre commun, une espèce introduite il y a une quinzaine d'année sur le territoire mais autochtone en France (notamment sur l'Alagnon dans le Cantal) et protégée au niveau nationale.

Parmi les Cyprinidés, on trouve Vairons, Loche franche, Goujon, Epinoche, Chevaine et Vandoise (protégé). Il s'agit d'espèces tolérantes vis-à-vis de la qualité de l'eau et qui aiment les zones d'eaux chaudes. Elles sont donc favorisées par la présence des seuils qui ralentissent et réchauffent les eaux, qui sont au contraire néfastes pour les Salmonidés appréciant les eaux fraiches. Le Goujon n'a priori pas été déterminé précisément sur le secteur mais il y a de fortes chances qu'il s'agisse du Goujon d'Auvergne (*Gobio alverniae* Kottelat & Persat, 2005). Toutefois

il serait intéressant de le confirmer par la détermination d'individus lors de prochains inventaires sur le secteur.

La Lamproie de Planer est une espèce qui fréquente les ruisseaux de bonne qualité, fraiches et bien oxygénés et la présence d'un substrat relativement fin (sable, gravier) est important pour la réussite de la reproduction. Il ne s'agit pas d'un grand migrateur amphihalin mais c'est une espèce qui effectue des courtes migrations au moment de la reproduction. Il s'agit d'une espèce protégée que l'on trouve à Aurillac sur la Jordanne et le Mamou.

Deux principales problématiques par rapport à la biodiversité piscicole ressortent :

- La qualité de l'eau a un impact direct sur la biodiversité aquatique : Un travail est en cours pour réduire les pollutions dans la Jordanne mais des rejets directs sont toujours observés, véritables points noirs impactant pour la qualité de l'eau de la rivière et pour les espèces qui l'habitent. Il est donc important de travailler à l'amélioration de la qualité de l'eau.
- La rupture de la continuité écologique sur la Jordanne : La présence de seuils sur la rivière a un impact important sur :
 - La circulation des sédiments: Le déficit de transit sédimentaire lié au ralentissement des écoulements colmatent les cours d'eau ce qui impacte la population de macro-invertébrés aquatiques à la base de la chaine alimentaire, et dégrade les habitats (caches pour les poissons et zones de frayères).
 - La circulation des poissons : Les ouvrages présents sur la Jordanne sont infranchissables pour les poissons. Ainsi, la colonisation des espèces ne peut se faire que par dévalaison depuis l'amont.

Les travaux d'effacement de deux ouvrages : près du collège de la Jordanne (en 2018) et près du Leclerc (en 2019) seront favorables pour la Truite fario et l'Ombre commun car cela permettra d'améliorer la température de l'eau. Mais d'autres ouvrages sur la Jordanne resteront infranchissables partiellement (pont d'Aliès) ou totalement (aval du Pont Bourbon, Pont rouge). Ces effacements d'ouvrages auront donc un impact positif sur la dynamique de la rivière (transit des sédiments) et sur les Salmonidés mais ils ne permettront pas de rétablir la continuité écologique pour le déplacement des poissons à plus grande échelle. La poursuite d'actions d'effacement de seuils sera favorable au bon fonctionnement hydrologique de la rivière et à sa biodiversité.

Espèce exotique envahissante :

On relève la présence d'une espèce exotique envahissante : la Perche soleil est originaire d'Amérique du Nord, introduite en France en 1877, et figurant sur la liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (art. R432-5 du code de l'environnement). Voir la cartographie des espèces exotiques envahissantes observées en annexe 3.

2.2.6) Ecrevisses

Espèce exotique envahissante:



Une seule espèce d'Ecrevisse est actuellement connue sur le territoire, il s'agit d'une espèce exotique envahissante : l'Ecrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) également appelée Ecrevisse de Californie. Cette espèce est porteuse saine d'une maladie (fatale à l'Ecrevisse à pattes blanches, espèce autochtone), elle est tolérante vis-à-vis de la qualité de l'eau et a un taux de fécondité très élevé. Ainsi, sa présence dans un cours d'eau élimine l'Ecrevisse à pattes blanches très

rapidement. Nous ne possédons pas de donnée même ancienne d'Ecrevisse à pattes blanches sur Aurillac mais elle était signalée sur les têtes de bassin. Les spécialistes sont plutôt pessimistes sur la survie à long terme de l'espèce autochtone étant donné les chutes des populations mais les difficultés pour lutter contre les espèces exogènes. Voir la cartographie des espèces exotiques envahissantes observées en annexe 3.

2.2.7) Insectes

Odonates

24 espèces d'Odonates ont été référencées sur le territoire, l'ensemble des espèces avec leurs différents statuts est présenté en annexe 5. Parmi les espèces observées, aucune n'est menacée d'après la Liste rouge régionale, 3 sont déterminantes ZNIEFF et une est protégée.

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/Flore	Protection nationale
Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge	2018	LC	LC	oui	/	/
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	2019	LC	LC	oui	Annexe II	Article 3
Platycnemis acutipennis Selys, 1841	Agrion orangé	2018	LC	LC	oui	/	/

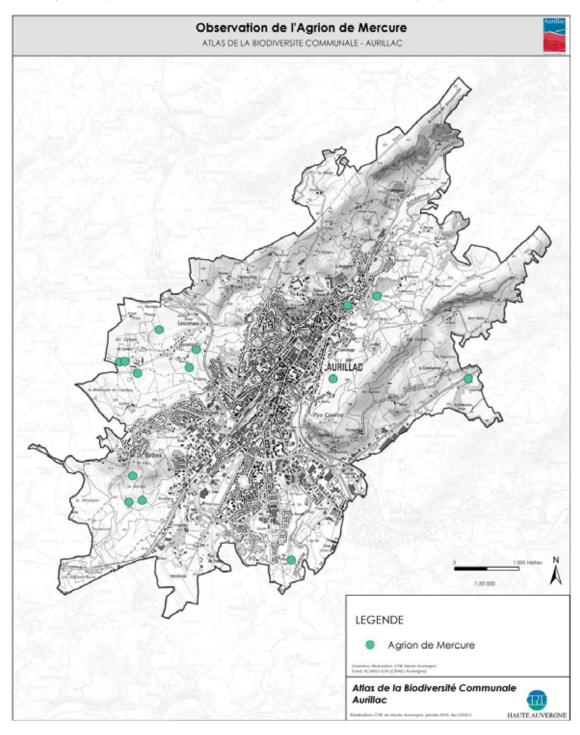
Espèces d'Odonates recensées protégés et déterminantes ZNIEFF



L'Agrion de Mercure, est un agrion bleu et noir dont les mâles se reconnaissent au dessin noir en forme de tête de viking présent sur le deuxième segment de l'abdomen. Il s'agit d'une espèce évaluée comme quasimenacée (NT) au niveau mondial et européen qui 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 peut être localement abondante en Auvergne. Sur la commune

d'Aurillac les habitats favorables (écoulements prairiaux) semblent bien colonisés avec une quinzaine de stations. Les effectifs observés sont souvent faibles mais il y a quelques sites plus

important avec une 20aine d'individus observés en simultané (sur des linéaires modestes) et une station avec presque 80 individus (ruisseau sous la steppe de Belbex) ce qui est remarquable. La représentation cartographique des données d'Agrion de Mercure sur la commune (page suivante) permet de visualiser la localisation des milieux favorables et de mettre ainsi en évidence l'importance des prairies humides et de leurs écoulements dans les secteurs agro-pastoraux, principalement externes à la ville. Cette espèce se reproduisant sur les écoulements prairiaux et les petits ruisseaux bien ensoleillés craint le développement des arbres et arbustes qui font ombrage et il convient donc de limiter la fermeture excessive de ces milieux. De plus, la qualité de l'eau doit être maintenue aussi bonne que possible.



Notons parmi les données transmises, des observations de Libellule fauve (Libellula fulva), une espèce rare au niveau régionale et pour laquelle on avait jusqu'à maintenant qu'une seule observation dans le bassin d'Aurillac, notée dans le marais du Cassan et de Prentegarde en 2009 et considéré comme individu en

déplacement et non reproducteur. Sur Aurillac, elle a été notée au niveau du ruisseau d'Antuéjoul en 2018. Le caractère exceptionnel de cette donnée (4 données à deux dates différentes, ce qui pourrait signifier le premier site de reproduction de l'espèce pour le département), des recherches spécifiques sur cette espèce mériteraient d'être menées à l'avenir dans le secteur par les professionnels pour confirmer ou non sa présence. Notons que pour son implantation, il est nécessaire de préserver les bordures d'hélophytes sur les ruisseaux.



Lépidoptères

50 espèces de Papillons sont actuellement connues sur le territoire, l'ensemble des espèces avec leurs différents statuts est présenté en annexe 5. Notons que seules 4 espèces concernent les Hétérocères (papillons de nuit), ils sont donc très mal connus sur la commune. De plus il s'agit d'un groupe relativement sous étudié de part sa complexité et il n'existe pas de liste rouge régionale ni nationale. Les enjeux étudiés ici se concentrent donc sur les Rhopalocères (papillons de jour).

Parmi les espèces observées, seule une est classée quasi-menacée sur la Liste rouge régionale, il s'agit du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*) à cause du déclin constaté de l'étendue et de la qualité de son habitat. Il s'agit d'un grand papillon reconnaissable à la coloration du dessus de ses ailes marron à reflets violet orné d'une bande blanche. Les plantes-hôtes utilisées pour la ponte et le développement des chenilles sont les Saules et il



recherche les espaces boisés ouverts et humides : clairières, chemins forestiers, berges d'étangs et de cours d'eau. Sur Aurillac, une seule observation a été récoltée au niveau du ruisseau d'Antuéjoul en 2018. Il est donc important de préserver les zones humides associées aux ruisseaux sur la commune notamment sur ce secteur, notamment les Saules en berge.

Une espèce est déterminante ZNIEFF, il s'agit du Moiré variable (*Erebia manto*). C'est un petit papillon de couleur marron d'aspect très variable suivant les sous-espèces. C'est un papillon des montagnes qu'on observe principalement sur les prairies d'alpages. Sur Aurillac, une seule donnée a été récoltée en 2008 et aucune mention ultérieure n'a été relevée, mais cela n'a rien d'étonnant car il s'agit d'un papillon des montagnes qu'on observe principalement sur les prairies d'alpage des sommets dans le Cantal.

Espèce exotique envahissante :

La Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) est une espèce originaire d'Extrême-Orient introduite accidentellement en Europe dans les années 2000, elle y est rapidement devenue envahissante. Comme l'indique son nom, la plante-hôte de cette espèce est le Buis. Le caractère envahissant de cette espèce a un impact très important sur les populations européennes de buis, ornementales comme sauvages. Sur Aurillac, elle a été notée en centre ville. Les Buis sont impactés par



la Pyrale mais semblent encore résister. Son évolution reste à surveiller, avec le changement climatique les hivers sont plus doux ce qui lui semble favorable. *Voir la cartographie des espèces exotiques envahissantes observées en annexe 3.*

La Processionnaire du pin n'est pas considérée comme une espèce exotique envahissante car elle n'a pas été introduite. A l'origine méditerranéenne, cette espèce est favorisée par le réchauffement climatique et on observe depuis quelques décennies une expansion de son aire de répartition vers le nord, ainsi qu'en altitude. Sa remontée vers le nord est très surveillée et s'avère très rapide, atteignant une cinquantaine de kilomètres par décennie. Elle est surtout connue au stade de chenille, lorsqu'elle forme des cocons dans les pins facilement repérables. Elle est responsable de problèmes sanitaire pour l'homme, les animaux domestiques en raison des poils urticants mais peut aussi avoir un impact sur les pins en causant une défoliation qui ne peut toutefois pas entraîner la mortalité de l'arbre. La Processionnaire est présente sur Aurillac notamment dans les parcs urbains et la commune à engagé des



actions visant à limiter les populations : pose de nichoir à mésanges pour favoriser la prédation naturelle sur les chenilles et installation de pièges pour capturer les chenilles lorsqu'elles descendent de l'arbre pour rejoindre le sol.

Orthoptères

12 espèces d'Orthoptères sont actuellement connues sur le territoire. Les connaissances sur ce groupe restent donc très retreintes. Notons que c'est un groupe pour lequel il n'existe pas de Liste rouge nationale mais un travail réalisé à l'échelle régional permet d'avoir des informations sur les enjeux pour les espèces rencontrées à Aurillac.

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Déterminante ZNIEFF
Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	2018	LC	non
Chorthippus brunneus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	2018	LC	non
Cicada orni Linnaeus, 1758	Cigale grise	2016	/	non
Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	2018	LC	non
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	2019	LC	non
Meconema meridionale A. Costa, 1860	Méconème fragile	2017	LC	non
Mecostethus parapleurus (Hagenbach, 1822)	Criquet des Roseaux	2018	LC	oui
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	Grillon des bois	2017	LC	non
Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	2018	LC	non
Pteronemobius heydenii (Fischer, 1853)	Grillon des marais	2018	NT	oui
Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	2018	LC	non
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	2019	LC	non

Espèces d'Orthoptères recensées

Parmi les espèces observées, seule une est classée quasi-menacée sur la Liste rouge régionale, il s'agit du Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*) que l'on retrouve dans les milieux humides riches en végétation herbacée, notamment des prairies, des marais ou des lisières et clairières forestières. Sur Aurillac, 8 données lui sont attribuées, sur les deux têtes de bassins à l'ouest d'Aurillac : le ruisseau d'Antuéjoul et l'affluent du ruisseau de Veyrières. On peut noter qu'on a également trouvé sur ces deux secteurs le Criquet des Roseaux (*Mecostethus*

parapleurus), une espèce déterminant ZNIEFF qui apprécie également les milieux humides et qui est aussi globalement en déclin.

Autres taxons

Les autres groupes d'espèces sont peu étudiés et nous possédons par conséquent très peu de données. Dans le cadre de ce travail de synthèse des connaissances sur Aurillac, 23 autres espèces d'Insectes ont été recensées sur le territoire, l'ensemble des espèces avec leurs différents statuts est présenté en annexe 5. Il s'agit de Coléoptères, d'Hémiptères, d'Hyménoptères et d'une Mante. Il n'existe de Liste rouge régionale ou nationale pour aucun de ces groupes.

Notons la présence d'une espèce déterminante ZNIEFF en Auvergne, et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore, le Lucane cerf-volant. C'est est le plus grand Coléoptère d'Europe et les mâles sont très facilement reconnaissables à leurs mandibules hyper-développées rappelant les bois de cervidés, ce qui a donné son nom à cette espèce. Les larves du Lucane sont saproxylophages (se nourrissent de bois mort) et se développent pendant 5 ou 6



ans. Il a ainsi besoin de bosquets avec des vieux arbres et de vieilles haies. Les espèces saproxylophages sont importantes dans l'écosystème forestier, par leur contribution au recyclage des matières organiques (accélération de la décomposition). Cependant la forte altération de leurs habitats ces dernières décennies, notamment du fait de la disparition des haies et des arbres champêtres, contribue à la régression de ces espèces. Le maintien des vieux arbres dans les zones agricoles et surtout une gestion forestière favorisant le maintien d'une densité suffisante d'arbres âgés est la condition de la survie du Lucane et de bien d'autres espèces aux exigences proches, sur le long terme.

Espèce exotique envahissante :

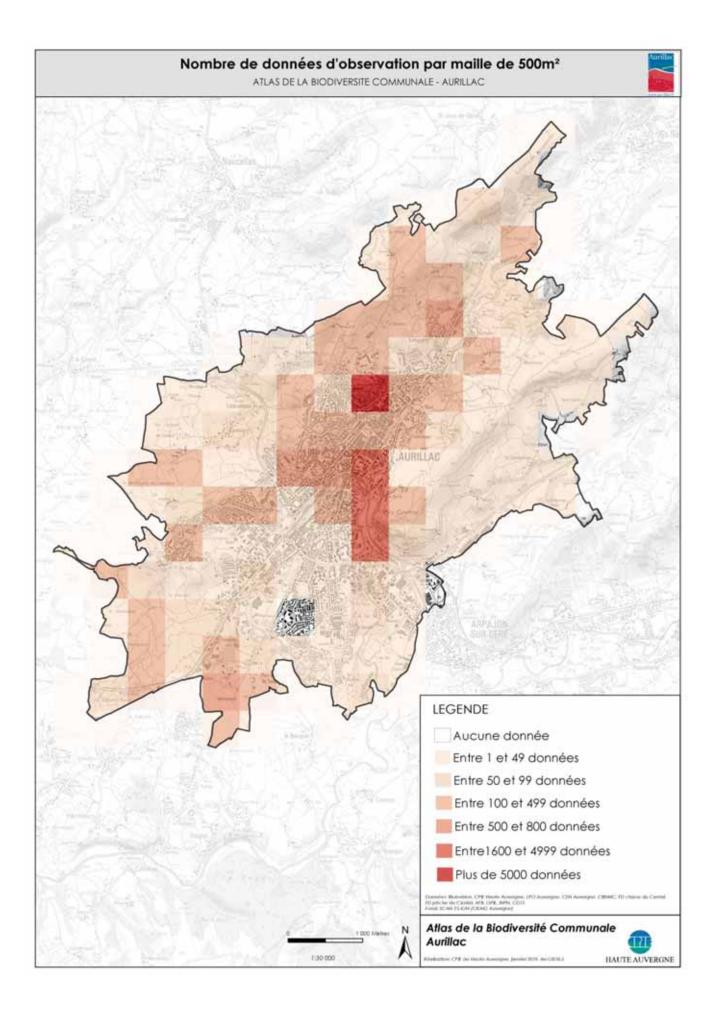
Le Frelon asiatique (*Cydalima perspectalis*) est présent sur la commune. Il est un peu plus petit que le Frelon d'Europe et bien plus foncé. Il a été introduit accidentellement en France en 2004 et depuis cette espèce s'est largement répandue sur le territoire métropolitain. C'est une menace pour les abeilles sauvages et domestiques car elles sont pour lui une source de nourriture (45 à 80% de son alimentation). *Voir la cartographie des espèces exotiques envahissantes observées en annexe 3.*

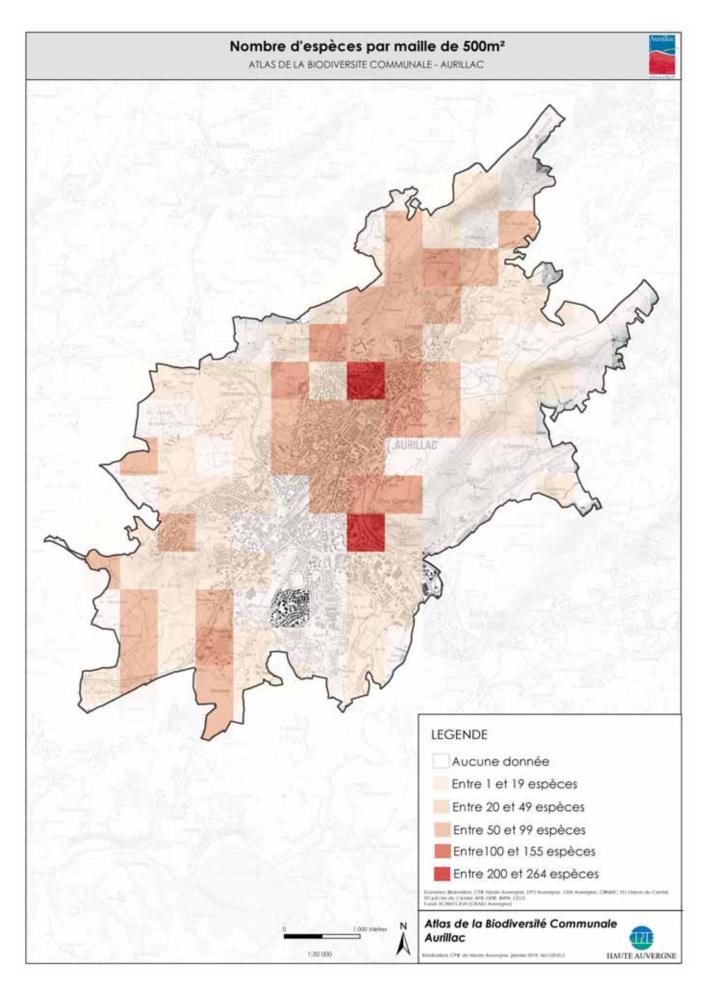
2.2.8) Gastéropodes

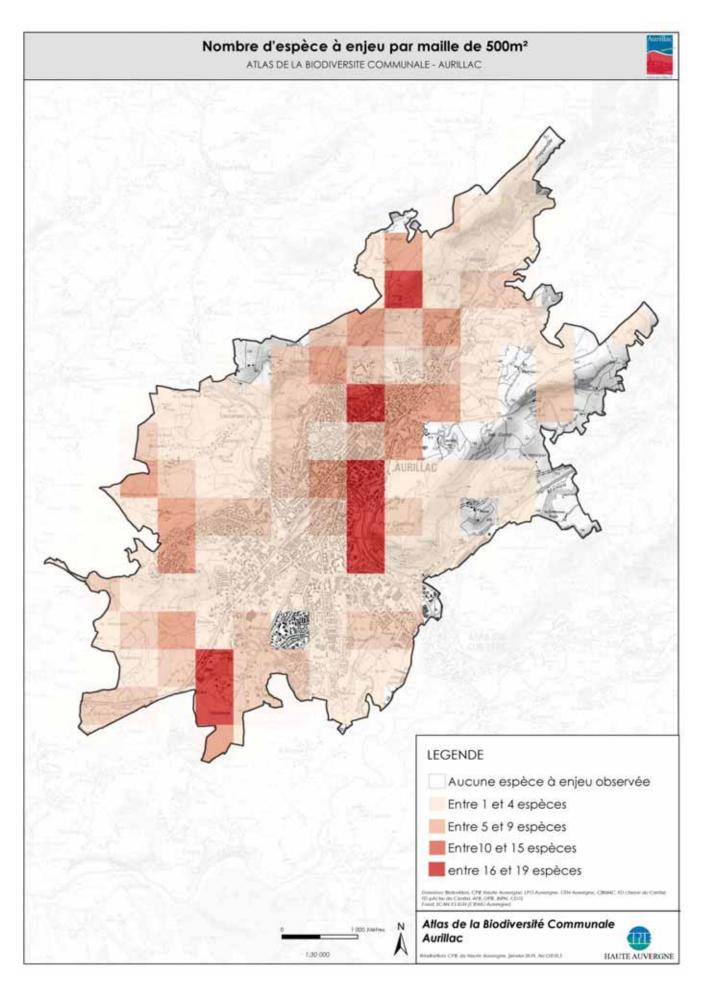
Notons que les enjeux concernant les Gastéropodes sont très mal connus car très peu de données sur ce groupe sont disponibles. Ici nous relevons l'observation de 3 espèces (les espèces sont présentées en annexe 5) dont aucune n'est menacée ou déterminante ZNIEFF.

2.3) Analyse cartographique des enjeux espèces

Les résultats de l'analyse cartographique des données sont présentés sur les pages suivantes. Il est très important pour comprendre ces cartes et bien les interpréter de se référer aux commentaires qui font suite.







Interprétation des cartes :

- Carte du nombre de données d'observation par maille (page 63): Cette première carte représentant la densité de données récoltées par mailles de 500m² montre très clairement que les connaissances ne sont pas homogènes sur le territoire. Même si le travail d'inventaire réalisé par le CPIE a permis de passer sur nombre de secteurs répartis sur tout le territoire, il y a des secteurs particulièrement parcourus par des naturalistes. On note que l'on possède de bien meilleures connaissances en milieu urbain et sur les pentes du Puy Courny, alors que l'on possède globalement moins de données sur les secteurs agricoles périphériques.
- Carte du nombre d'espèces par maille (page 64): Une donnée correspondant à une espèce, un lieu et une date, plusieurs données dans une même maille peuvent concerner une même espèce. Ainsi, la seconde carte représente le nombre d'espèces par mailles. Au regard de la première carte, il convient bien sûr de ne pas interpréter celle-ci comme la représentation de la richesse spécifique (nombre d'espèces) véritable pour chaque maille. En effet, cette carte est assez semblable à la première et il en ressort un constat similaire sur l'état disparate des connaissances.
- Carte du nombre d'espèces à enjeux par maille (page 65): La troisième carte représente les données d'espèces dites « à enjeux » c'est-à-dire concernant les espèces menacées ou quasi-menacées (cf. méthodologie partie II.6). Il y a 42 espèces à enjeux selon ce critère sur les 827 recensées, ce qui représente environ 5%. De la même manière, il convient de garder les premières cartes en parallèle pour interpréter celle-ci. On remarque globalement que les secteurs où il y a le plus d'espèces à enjeux sont les secteurs où l'on possède plus de données et on ne peut donc pas conclure que ces secteurs sont des réservoirs pour la biodiversité menacée. De même, les secteurs avec peu d'espèces à enjeux mais où on sait qu'il y a peu de connaissances au regard des cartes précédentes ne peuvent être considérés comme des secteurs pauvres en biodiversité.

Cependant on relève certains secteurs où le nombre d'espèces à enjeux est plus important en proportion du nombre d'espèces recensées sur la maille. C'est le cas par exemple au niveau du bois de Tronquières et de l'aérodrome, et sur les crêtes au nord de la commune vers le lieu-dit la Camp, où on peut alors envisager la présence d'un intérêt écologique plus spécifique. Il n'est cependant pas toujours évident de mettre en cohérence ces observations avec les milieux qui ne semblent pas nécessairement mieux préservés ou plus favorables pour la biodiversité.

D'autre part, il est important aussi de relever un des biais possibles sur la représentation des espèces à enjeux oiseaux. Bien que l'on ait conservé comme espèces à enjeux les Oiseaux potentiellement nicheurs uniquement, certaines espèces ont pu être notées en vol et leur localisation ne peut être mise en lien avec le milieu, comme par exemple pour les Milans royaux qui survolent la ville mais ne nichent potentiellement que dans les boisements alentours.

Cette carte permet tout de même de noter la présence d'espèces à enjeux en ville. Bien qu'il faille le relativiser du fait du nombre de données bien plus important que dans les secteurs agricoles périphériques par exemple, ceci montre que la ville peut aussi abriter des espèces d'intérêt et qu'il est important de préserver les espaces de nature en ville qui peuvent satisfaire les exigences de certaines espèces.

3) Synthèse des enjeux et cartographie de la trame verte et bleue

Afin de synthétiser les différents enjeux sur la commune, nous avons croisé les différentes informations récoltées et notamment la cartographie des habitats et la biodiversité présente. Au regard des statuts des habitats et espèces rencontrées nous avons pu faire ressortir les enjeux principaux du territoire en terme de préservation de la biodiversité. Et si les enjeux sont ici identifiés sur la base des espèces plus rares ou menacées, il est important de garder en tête que la préservation de la biodiversité doit concerner l'ensemble des espèces, des plus courantes aux plus rares, qui participent toutes aux fonctions des écosystèmes. Cependant, identifier les enjeux sur la base des espèces rares ou menacées est pertinent car cela reflète les pressions subies par les écosystèmes qui impactent plus fortement les espèces sensibles ou spécialisées (avec des exigences écologiques plus fines) mais qui impactent aussi l'ensemble des espèces.

SYNTHESE DES ENJEUX

• Milieux aquatiques et zones humides :

Sur Aurillac, nous avons identifié plusieurs secteurs à enjeux : il s'agit des zones humides à l'ouest du territoire sur le ruisseau d'Antuéjoul et les affluents du ruisseau de Veyrières, sur les secteurs amont et l'aval de la ville autour de la Jordanne, ainsi que quelques petits écoulements côté est du territoire. On y trouve différents



types de milieux (petits ruisseaux, ripisylves, prairies humides et mégaphorbaies) abritant une biodiversité riche. On peut notamment relever sur la Jordanne la présence de la Loutre d'Europe, du Cincle plongeur et de la Bergeronnette des ruisseaux. Sur les zones humides à l'ouest de la commune on note la présence du Campagnol amphibie, du Petit Mars changeant et Grillon des marais. Les Amphibiens profitent également de ces milieux et sur la majorité des petits écoulements, l'Agrion de Mercure est présent.

Certaines zones humides sont dégradées notamment en raison du drainage mais aussi de l'intensification des pratiques agricoles : surpâturage et mise en culture. Notons également que des enjeux ont été identifiés au niveau de la Sablière où une zone commerciale en cours de construction a entrainé la destruction de la zone humide.

Les zones humides sont en déclin à l'échelle globale et étant donné la configuration du bassin d'Aurillac dans une cuvette, on peut facilement deviner qu'elles étaient bien plus conséquentes dans le passé sur la commune. L'enjeu de préservation des milieux encore présents est primordial du fait de leur intérêt biologique et écologique fort.

Pelouses sèches :

Des petits secteurs de pelouses sèches sur des talus calcaires sont présents sur les hauteurs de la ville au Nord. Ces pelouses constituent des habitats floristiquement très riches abritant de nombreuses espèces avec notamment des Orchidées comme par exemple l'Orchis mouche ou l'Orchis brûlé.

Il semblerait que d'anciennes pelouses aient disparues

suite à des apports organiques trop importants et à l'urbanisation. Il est donc il important de préserver ces milieux de l'urbanisation et favoriser des pratiques agricoles extensives.

Milieux forestiers :

Les milieux forestiers sont peu nombreux sur la commune, on peut toutefois relever la présence de hêtraies-chênaies intéressantes dont certaines sont bien constituées et ont été définies d'intérêt communautaire : c'est le cas du boisement situé entre le Mamou et la Condamine Haute (on se trouve ici également sur une ZNIEFF) et du boisement en bordure de la route menant à Marcou. Le bois de Fabrègues a également été identifié comme réservoir de biodiversité car il s'agit du plus grand boisement de la commune et il est en lien avec les boisements des versants qui se poursuivent dans la vallée



de la Jordanne. Contraitement aux plantations, ces boisements bien qu'ils puissent être exploités présentent des enjeux pour la biodiversité. Il est donc important de les maintenir sur la commune, en favorisant l'absence d'exploitation ou une exploitation extensive.

Du point de vue de la richesse en biodiversité, ces milieux abritent notamment de nombreux mammifères, oiseaux, et insectes avec par exemple le Lucane cerf-volant. Mais notons que les espèces à enjeux liées aux milieux forestiers sont sans doute sous représentées dans cet atlas. On sait que ces milieux sont favorables à de nombreuses espèces de lichens, mousses, insectes et chauves-souris entre autres qui n'ont pas été étudiés spécifiquement sur la commune.

• Milieux agropastoraux bocagers :

Les milieux agropastoraux où subsiste du bocage sont très intéressants. Nous avons identifié deux principaux secteurs sur la commune : autour du Puy Courny et plus loin vers la Moissetie. La richesse de ces secteurs tient au fait que l'on y trouve une mosaïque de milieux vairés : boisements, prairies, réseaux de haies et petits écoulements, constituant ainsi des milieux intéressants à préserver aux portes de la ville.



On trouve dans ces milieux de nombreuses espèces d'Oiseaux qui y trouvent une ressource alimentaire variée : Tarier pâtre, Pie-grièche écorcheur. Ces milieux sont aussi favorables pour les Amphibiens qui peuvent trouver refuge dans les haies pour passez l'hiver sous une souche. Les Reptiles également profitent de ces milieux bocagers comme par exemple le Lézard vert ou encore la Couleuvre verte et jaune. Les haies jouent aussi un rôle de corridor écologique créant une connexion avec les espaces boisés et ripisylves en permettant la diffusion de proche en proche de nombreuses espèces végétales et animales dépendantes d'un couvert ligneux ou d'une litière au sol.

Le maillage bocager a toutefois souffert avec des haies qui ont été supprimées et d'autres réduites au maximum. Il est nécessaire de préserver et renforcer le maillage bocager sur la commune et notamment sur les deux secteurs identifiés comme réservoirs. Notons que la conservation de ces milieux a aussi un intérêt d'un point de vue paysager pour la commune afin de préserver l'aspect « ville à la campagne » d'Aurillac.

La biodiversité en ville :

En ville aussi on trouve des enjeux pour la biodiversité. Il n'est toutefois pas possible de définir des secteurs urbains comme réservoirs de biodiversité mais il est très important de prendre en compte cette biodiversité avec laquelle l'Homme cohabite en ville dans les enjeux de la commune.

Les secteurs anciens d'Aurillac sont les plus riches du point de

vue de la biodiversité. La présence de vieux murs et également les zones interstitielles du tissu urbain sont favorables aux plantes rudérales dont certaines sont peu communes comme le Brome de Madrid, Polycarpe à quatre feuilles, Plantain corne-de-cerf. La présence de petits points d'eau en lien avec les vieux murs permettent à l'Alyte accoucheur d'être bien présent en centre ville. Le bâti offre également des milieux favorables à la reproduction des chauves-souris et d'Oiseaux tels que les Hirondelles et Martinets mais aussi des rapaces comme la Chouette chevêche ou Chouette effraie quand des abris sous les toits sont encore accessibles. Lors de travaux de rénovation des vieux bâtiments, il sera très important d'avoir une réflexion sur la cohabitation avec la biodiversité qui utilise le bâti afin de conserver des milieux favorables à ces espèces.

Et pour finir, n'oublions pas les jardins qui peuvent accueillir une biodiversité riche directement liée au mode de gestion. Il y a donc un grand intérêt à ce que les citoyens s'approprient les enjeux pour favoriser l'accueil de la biodiversité chez eux.

TRAME VERTE ET BLEUE

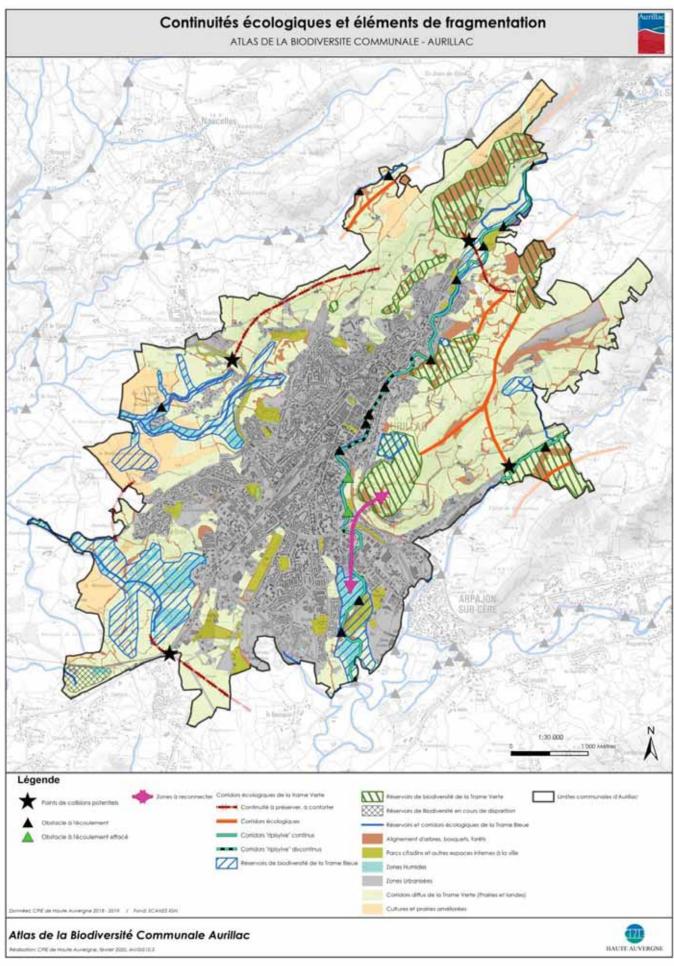
Un travail d'analyse des espaces et milieux a permis de réaliser une cartographie de la trame verte et bleue sur la commune, présentée page suivante.

La Trame verte et bleue est constituée de réservoirs de biodiversité (espaces où la biodiversité est la plus riche pour les milieux) et de corridors écologiques (voies de déplacement, de dispersion ou de migration).

Elle est constituée d'une trame verte concernant les milieux terrestes (forêts, prairies) et d'une trame bleue pour les milieux aquatiques et zones humides.

La trame verte et bleue a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ainsi que la gestion de la lumière artificielle la nuit » (Article L371-1 du Code de l'Environnement)





Les réservoirs de biodiversité ont été définis sur les secteurs présentant des enjeux de préservation important pour la biodiversité sur la commune. Toutefois, il existe aussi des enjeux en dehors de ces secteurs identifiés comme réservoirs.

Les réservoirs de biodiversité de la Trame Verte que nous avons cartographiés sont constitués :

- des périmètres existants (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, site Natura 2000, Espace Naturel Sensible),
- des réservoirs identifiés dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal,
- des espaces à fort potentiel écologique identifiés d'après la cartographie des habitats et les données récoltées dans le cadre de l'atlas de la biodiversité.

Les corridors écologiques sont composés de corridors linéaires (haie, cours d'eau, ripisylve) et de corridors diffus (prairies, landes). En ville, les jardins et espaces verts peuvent aussi constituer des îlots mais ils ne peuvent pas être bien représentés au niveau cartographique étant donné l'impossibilité de cartographier les jardins et autres microhabitats en ville en raison de leur surface restreinte.

Afin de bien visualiser l'utilisation potentielle des corridors diffus, des continuités notées « à préserver, à conforter » ont été représentées par un tracé en pointillés. Ceci permet notamment de bien voir que les corridors diffus connectent des secteurs extérieurs de la ville parfois sur des minces bandes et qu'il est important de préserver ces secteurs de milieux naturels, et même de conforter leur fonctionnalité par la mise en place d'actions adaptées.

Nous avons identifié un secteur sur lequel il serait intéressant de travailler sur la fonctionnalité d'un corridor afin de reconnecter deux milieux naturels. En effet, nous observons que les réservoirs autour du Puy Courny et en aval de la Jordanne sont séparés par une bande urbaine assez mince avec un corridor constitué par la ripisylve de la Jordanne qui est favorable aux déplacements. En revanche, on note le passage de la D17 ainsi que la voie ferrée qui peuvent limiter les déplacements et sur lesquels il semblerait ainsi pertinent de travailler pour améliorer la connexion des deux secteurs.

Les continuités écologiques sont aussi à considérer à une échelle plus large afin de faire le lien avec les milieux présents sur les communes voisines. Ainsi, on voit que les milieux forestiers et bocagers du nord et de l'est sont reliés avec ceux des vallées de la Jordanne et du Mamou. De même les zones humides de l'ouest de la commune sont en connexion avec les zones humides sur la commune d'Ytrac. Il est également important de préserver ces continuités avec les communes voisines.

Les éléments de fragmentation de la trame verte et bleue ont aussi été étudiés :

- La trame urbaine constitue une barrière pour le déplacement de nombreuses espèces
- Les axes de circulation peuvent fragmenter le territoire en réduisant les déplacements des animaux et créant des risques de collisions : 4 points noirs potentiels ont été identifiés au niveau des grands axes qui sortent de la ville qui entrecoupent des corridors de déplacement pour les animaux : D120 vers les 4 chemins, N122 vers Giou-de-Mamou et vers Sansac-de-Marmiesse, et D17 vers Saint-Simon.
- Sur les cours d'eau, la présence d'obstacles à l'écoulement crée une rupture de la continuité limitant la circulation des sédiments et des poissons. Deux seuils ont été effacés (seuil du Collège et du Leclerc) pour rétablir la continuité mais il reste encore une quinzaine d'ouvrages sur la commune (dont une dizaine sur la Jordanne), et il serait nécessaire de poursuivre les travaux de rétablissement de la continuité écologique sur les cours d'eau.

Trame nocturne:

Le concept de trame nocturne (ou trame noire) apparaît depuis quelques années : il s'agit d'aménager un corridor écologique nocturne sans pollution lumineuse.

La pollution lumineuse est la conséquence de l'éclairage artificiel qui impacte le cycle naturel du jour et de la nuit et cause des perturbations pour la biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations...). La pollution lumineuse implique également la dégradation de la qualité du ciel pour les observations astronomique et a aussi des impacts sur la santé humaine avec notamment la production de la mélatonine.

Afin d'aborder cette thématique, nous présentons une photographie aérienne nocturne. Sans surprise, les points lumineux se superposent avec la trame urbaine. Pour préserver la continuité de la trame nocturne à l'extérieur de la ville, il serait notament important de limiter l'étalement périurbain qui peut avoir pour effet de couper des corridors nocturnes.

Au regard de cette photographie nocturne, on note que certains éclairages sont plus impactants: il s'agit notamment des grands axes avec la RN122 et la D120 qui ressortent visuellement. Ainsi, un travail pour réduire l'impact des éclairages sur ces grands axes de circulation serait à mener. De plus, les points de fragmentation identifiés sur la cartographie de la TVB au niveau des grands axes qui sortent de la ville sont aussi des lieux de fragmentation



de la trame nocturne. Ceci renforce l'intérêt de travailler sur la réduction de la pollution lumineuse sur ces grands axes notament en sortie de ville.

VI. Pistes d'actions en faveur de la biodiversité

L'ABC se veut être un point de départ pour lancer une dynamique en faveur de la connaissance et de la préservation de la biodiversité d'un territoire. En effet, la connaissance acquise par l'ABC permet d'avoir un premier état des lieux de la biodiversité sur la commune et de faire ressortir des zones à enjeux prioritaires à prendre en compte dans les futurs projets d'aménagement de la commune.

Ainsi, des pistes d'actions pour favoriser la biodiversité sur la commune sont présentées cidessous. Il s'agit de grandes orientations sur lesquelles la commune peut travailler pour mettre en application des actions en faveur de la biodiversité. Ce travail pourrait par exemple se faire en candidatant à l'initiative « Territoires Engagés pour la Nature ».

Pistes d'actions :

Formations des élus et techniciens: Faire connaître aux élus et aux techniciens de la collectivité les enjeux de biodiversité sur la commune pour qu'ils soient bien pris en compte dans les futurs projets d'aménagement, et former les gestionnaires aux pratiques favorables à la biodiversité. Dans de cadre de la finalisation de l'ABC, une journée de formation auprès des élus et techniciens sur la commune est prévue (avec la nouvelle équipe après élections de mars 2020). Ce travail de formation sera à poursuivre pour que la prise en compte de la biodiversité fasse partie intégrante des missions de chacun.

Sensibilisation et implication des citoyens: Permettre à chaque habitant de s'impliquer dans la préservation de la biodiversité qui est un patrimoine commun. Les actions d'éducation et de sensibilisation peuvent ainsi se poursuivre suite à cet ABC dans le but que chacun, à son niveau, adopte des bonnes pratiques en faveur de la biodiversité. Outre des actions de sensibilisation ponctuelles, on pourrait envisager l'installation sur certains lieux stratégiques de panneaux pédagogiques ou d'autres médias pour sensibiliser (par exemple par rapport à la présence d'Alyte accoucheur en ville), l'installation de nouveaux hôtels à insectes dans les parcs, etc.

Acquisition de connaissances: Cet atlas de la biodiversité ne pouvant être exhaustif, des lacunes de connaissances en matière de biodiversité ont été constatées, elles peuvent permettre d'orienter des relevés futurs pour améliorer et homogénéiser les connaissances: notamment sur le groupe des chauves-souris sur lequel des enjeux importants pourraient être découverts mais aussi sur les insectes avec notamment des études spécifiques sur certains groupes pourraient être très intéressantes.

Grands axes d'actions pour la gestion des milieux :

• En ville:

- Favoriser une gestion des espaces verts favorable à la biodiversité afin qu'ils assurent un rôle dans le maintien de la biodiversité en ville, en tant que milieu de vie ou de corridor pour le déplacement des espèces. La commune a déjà engagé certaines actions qu'il s'agit de poursuivre et d'étendre dans l'ambition de rendre la ville encore plus accueillante pour la biodiversité :
 - Laisser des zones non fauchées dans les parcs urbains (lien possible avec l'action « un carré pour la biodiversité »), réfléchir en amont aux besoins d'utilisation des terrains pour éviter des fauches sur les secteurs « réservés biodiversité »

- Créer des espaces de biodiversité dans les parcs urbains : créer des petites mares, constituer des tas de bois mort ou des tas de pierres qui peuvent servir d'abris aux animaux, etc.
- Favoriser la création de nouveaux espaces naturels en ville utilisables comme îlot pour la biodiversité (nouveaux parcs, plantation d'arbres)
- Laisser la biodiversité prendre sa place : laisser pousser les plantes qui poussent naturellement (murs, trottoirs, espaces interstitiels, friches) qui présentent un enjeu important en ville, ceci peut être accompagné d'actions auprès des publics pour une bonne acceptation.
- ➤ Veiller lors de travaux de rénovation du bâti ancien favorable à la biodiversité à conserver les vieux murs, à penser à la cohabitation avec les espèces du bâti (nidification de rapaces, hirondelles, chauves-souris)

• Les milieux aquatiques :

- ➤ Gestion des berges : Favoriser les bordures végétalisées le long des cours d'eau et des plans d'eau : Restreindre la fauche pour laisser des zones de végétation naturelle se développer sur les berges, et pour les milieux à maintenir ouvert une fauche tardive pourra être favorisée
- Améliorer la qualité de l'eau en travaillant sur la suppression des rejets directs à la rivière et en améliorant le fonctionnement des dispositifs d'épuration des eaux usées
- ➤ Restaurer la continuité écologique sur les cours d'eau en travaillant sur l'effacement des obstacles à l'écoulement
- ➤ Restaurer ou créer des zones humides : comblement de fossés drainants, création de mare. ...
- ➤ Bien faire respecter la réglementation sur les zones humides : la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui a réglementé l'assèchement (drainage) et les atteintes aux zones humides, le plan national pour les zones humides et la loi de développement des territoires ruraux du 23 février 2005 qui déclare leur préservation d'intérêt général et instaure des mesures fiscales en faveur de leur conservation.

• Les milieux agro-pastoraux :

- ➤ Travailler avec le monde agricole pour favoriser des pratiques agricoles extensives pour avoir des prairies riches en biodiversité: réduire la pression de pâturage, réduire l'utilisation de fertilisants, combler les fossés de drainage pour restaurer les zones humides, favoriser les prairies permanentes face aux cultures et prairies améliorées pauvres en biodiversité.
- ➤ Maintenir les haies et favoriser leur développement pour quelles assurent leurs fonctions de support de biodiversité mais aussi pour favoriser les impacts positifs d'un point de vue agricole.

• Les milieux forestiers :

- Favoriser les boisements naturels en évitant les plantations artificielles notamment de résineux.
- Favoriser une gestion extensive en évitant les coupes à blanc et en préservant du bois mort comme support pour la biodiversité.

• La pollution lumineuse :

- ➤ Il existe une réglementation sur les éclairages nocturnes avec notamment des nouveaux points visant à réduire l'impact de la pollution lumineuse (arrêté du 27 décembre 2018). Il s'agira donc dans un premier temps d'assurer le bon respect de cette réglementation.
- ➤ D'autre part, un diagnostic complet du parc d'éclairage permettrait d'identifier les dispositifs non adaptés (sur-éclairage, orientation des lumières vers le ciel, points lumineux inutiles). Une des actions les plus efficaces est l'extinction en milieu de nuit : extinction partielle ou complète à réfléchir en fonction des secteurs. Notons que la commune a déjà engagé des actions relatives à la pollution lumineuse qu'il s'agit de poursuivre afin de réduire au mieux cette forme de pollution. Il est nécessaire d'accompagner ces démarches de réduction de la pollution lumineuse par des actions de sensibilisation auprès des habitants afin expliquer les enjeux pour une bonne acceptation.

• La gestion des espèces exotiques envahissantes :

- Former le personnel de gestion des espaces verts pour éviter l'implantation d'espèces exotiques et limiter le déplacement accidentel des espèces présentes.
- Mettre en œuvre des actions pour supprimer des stations d'espèces exotiques envahissantes problématiques telles que pour les renouées asiatiques.

BIBLIOGRAPHIE

FLORE ET HABITATS

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

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

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

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

CBNMC, 2013. Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne. CBNMC / DREAL Auvergne, 53p.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FAUNE

Amphibiens et Reptiles

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

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

BART K., ANTONETTI Ph. & CHABROL L., 2014. *Bilan de la problématique végétale invasive en Auvergne.* Conservatoire botanique national du Massif central, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement Auvergne, 34 p.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Oiseaux

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

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

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

Mammifères

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

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

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

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

Poissons

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

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

Crustacés

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

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

Insectes

Odonates

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

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

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

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

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

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

Lépidoptères

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

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

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

ETUDES LOCALES

CABA. *Document d'urbanisme en vigueur à* Aurillac, site web : https://www.caba.fr/document-d-urbanisme-en-vigueur-a-aurillac/ [consulté le 18/07/2019]

CPIE Haute-Auvergne, 2008. *Site Espace Naturel Sensible du Puy Courny - Etude faunistique et floristique*. Conseil Général du Cantal / Ville d'Aurillac, 36 p.

CPIE Haute-Auvergne, 2015. *Etude Faune-Flore aux Quatre Chemins - Naucelles*. Syndicat Mixte Ouest Cantal, 17 p.

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

AUTRES

EPIDOR. *Biosphere Bassin Dordogne*, site web : https://biosphere-bassin-dordogne.fr/ [consulté le 18/07/2019]

MNHN [Ed]. 2003-2018. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, site web : https://inpn.mnhn.fr. [consulté le 14/06/2019]

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

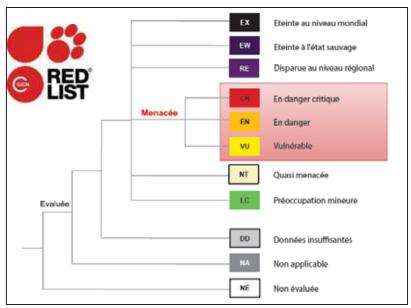
TANGUY A., GOURDAIN P.. 2011. Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines « terrestres » (volet 2) - Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 195 p.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Présentation des statuts et législations sur les espèces et habitats

- Statut sur les Listes rouges de l'UICN :

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



Présentation des catégories de l'UICN

- Espèces déterminantes ZNIEFF :

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation mais ne constitue pas une mesure de protection réglementaire. Pour définir ces ZNIEFF des listes d'espèces déterminantes sont définies en fonction des enjeux pour chaque espèce en suivant des critères précis.

- Espèces protégées :

<u>Protection Nationale</u> : certaines espèces sont protégées par arrêté au niveau national :

- Arrêté du 29 octobre 2009 pour les Oiseaux
- Arrêté du 19 novembre 2007 pour les Amphibiens et Reptiles ;
- Arrêté du 23 avril 2007 pour les Mammifères terrestres
- Arrêté du 8 décembre 1988 pour les Poissons
- Arrêté du 21 juillet 1983 pour les Ecrevisses autochtones
- Arrêté du 23 avril 2007 pour les Insectes
- Arrêté du 23 avril 2007 pour les Mollusques

Arrêté du 20 janvier 1982 pour les espèces végétales

<u>Protection Régionale</u>: certaines espèces sont protégées au niveau régional:

- Arrêté du 30 décembre 2004 pour les espèces végétales
- Espèces et habitats à enjeux communautaire : inscrits sur les directives européennes en fonction des enjeux identifiés :

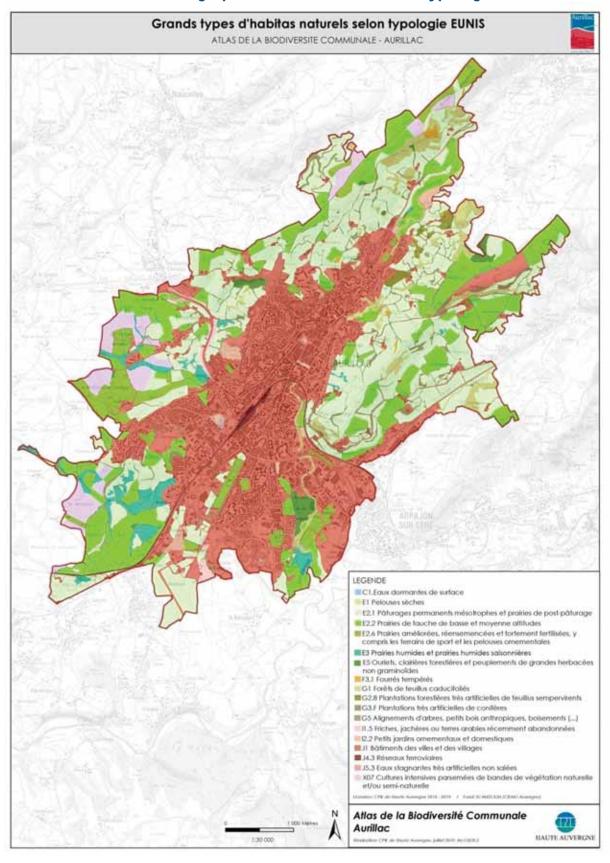
Directive Oiseaux (1979/remplacée en 2009) :

- L'annexe I mentionne les espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
- L'annexe II regroupe les espèces d'Oiseaux qui peuvent être chassées selon l'application de la directive afin que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
- L'annexe III énumère les espèces d'Oiseaux pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont réglementées.

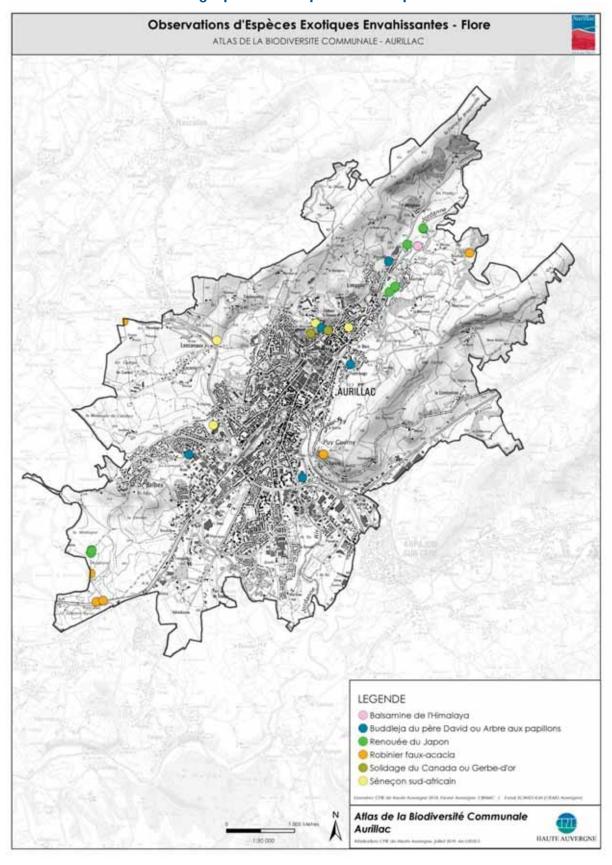
Directive Habitat, Faune, Flore (1992):

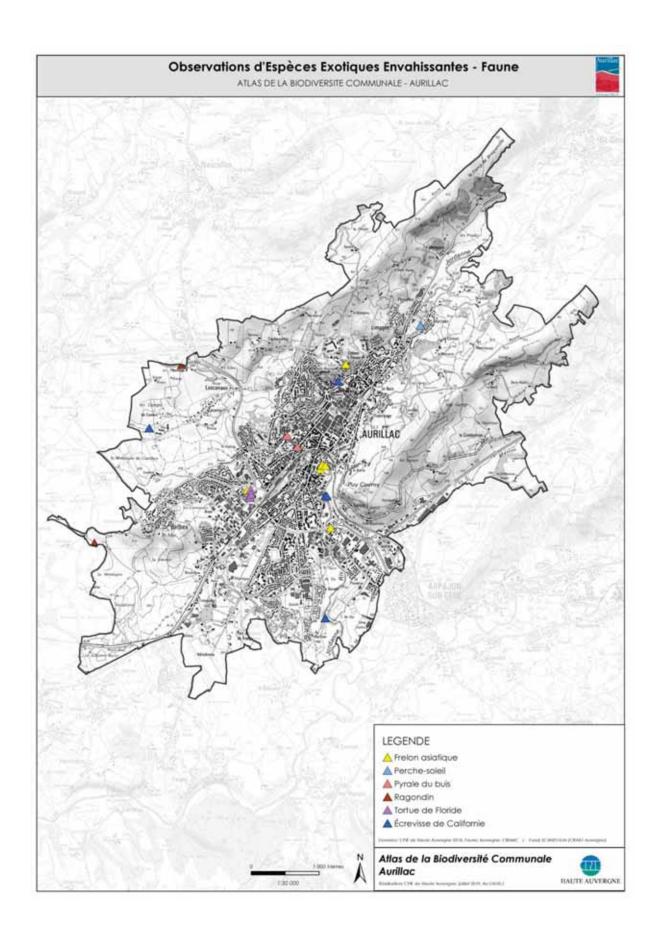
- L'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS).
- L'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- L'annexe III donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
- L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- L'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

ANNEXE 2 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS



ANNEXE 3 : Cartographie des espèces exotiques envahissantes





ANNEXE 4 : Listes des habitats identifiés sur le territoire

Habitat	Code CORINE Biotopes	Libellé CORINE Biotopes	Code EUNIS	Libellé EUNIS	Code Natura 2000	Syntaxon
Eaux libres	22.1	Eaux douces	C1	Eaux dormantes de surface	/	/
Laux IIDI es	22.13	Eaux eutrophes	C1.3	Lacs, étangs et mares eutrophes permanents	/	/
Voiles de lentilles d'eau	22.411	Couvertures de Lemnacées	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	3150	Lemnion minoris
Herbiers enracinés vivaces des eaux stagnantes mésotrophes	22.4314	Tapis de Potamot flottant	C1.34	Végétations enracinées flottantes des plans d'eau eutrophes	/	Nymphaenion albae
Herbiers aquatiques enracinées des eaux courrantes	24.41	Végétation des rivières oligotrophes acidiphiles	C2.18	Végétations oligotrophes acidiphiles des ruisseaux de sources	3260	Batrachion fluitantis
Fourrés mésophiles des sols acides à acidiclines	31.8	Fourrés	F3.1	Fourrés tempérés	/	Prunetalia spinosae
Pré-manteaux de Fabacées	31.841	Landes médio-européennes à Cytisus scoparius	F3.14	Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>	/	Cystietalia scopario-striati
Ourlets à Fougère aigle	31.86	Landes à Fougères	E5.3	Formations à <i>Pteridium aquilinum</i>	/	Holco mollis-Pteridion aquilini
Pelouses pionnières des dalles acidiclines à orpins	34.11	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	E1.11	Gazons eurosibériens sur débris rocheux	8230	Sedo albi-Veronicion dillenii
Pelouses des sols profonds acidiclines	34.3	Pelouses pérennes denses et steppes médio- européennes	E1.2	Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	6210	Chamaespartio sagittalis-Agrotidenion tenuis
Pelouses calcicoles	34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	E1.26	Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	6210	Mesobromion erecti
Ourlets atlantiques collinéens des sols acidiclines	34.42	Lisières mésophiles	E5.22	Ourlets mésophiles	/	Trifolion medii
Milieux agricoles frais à humides	37	Prairies humides et mégaphorbiaies	E3	Prairies humides et prairies humides saisonnières	/	Agrostietea stoloniferae
Mégaphorbiaies collinéennes	37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	E5.412	Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par <i>Filipendula</i>	/	Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae
Pâtures hygrophiles	37.2	Prairies humides eutrophes	E3.4	Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	/	Ranunculo reptentis-Cynosurion cristatii
Pâtures mésohygrophiles	37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	/	Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati
Prairies humides sur substrat argilo-calcaire	37.24	Prairies à Agropyre et Rumex	E3.42	Prairies à <i>Juncus acutiflorus</i>	/	Mentho logifoliae-Juncion inflexi
Ourlets sciaphiles, nitrophiles et mésophygrophile	37.72	Franges des bords boisés ombragés	E5.43	Lisières forestières ombragées	6430	Geo urbani-Alliarion petiolatae / Aegopodion podagrariae
Pâtures mésophile et zones sur piétinées	38.1	Pâtures mésophiles	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	/	Cynosurion cristati / Lolio perennis- plantaginion majoris
Ourlets prairiales	38.13	Pâturages abandonnés	E2.13	Pâturages abandonnés	/	Arrhenatheretea elatioris
Prairies de fauches collinéennes	38.2	Prairies de fauche de basse altitude	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	/	Arrhenatherion elatioris /Rumici obtusifolii-Arrhenterenion elatioris
Hêtraies-Chênaies collinéennes acidiclinophiles à neutrocalcicoles, mésophiles	41.131	Hêtraies à Mélique	G1.631	Hêtraies neutrophiles médio-européennes collinéennes	(9130)	Carpino betuli-Fagion sylvaticae (Bœuf et al. 2011)
Chênaies frênaies des banquettes alluviales	41.23	Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère	G1.A13	Frênaies-chênaies subatlantiques à <i>Primula</i> elatior	/	Fraxino exelsioris-Quercion roboris
Aulnaies frênaies riveraines du collinéen	44.3	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	G1.21	Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	91E0	Alnenion glutinoso-incanae

Roselières hautes à massettes	53.13	Typhaies	C3.23	Typhaies		Phragmition communis
Roselières basses	53.14	Roselières basses	C3.24	Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau	/	Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti
Formations à petits hélophytes des bordures de cours d'eau	53.4	Bordures à Calamagrostis des eaux courantes	C3.11	Formations à petits hélophytes des bords des eaux à débit rapide	/	Apion nodiflori
	81	Prairies améliorées	E2.6	Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	/	/
	82	Cultures	X07	Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	/	(Stellarietea mediae)
	83.3	Plantations	G2.8	Plantations forestières très artificielles de feuillus sempervirents	/	/
	83.31	Plantations de conifères	G3.F	Plantations très artificielles de conifères	/	/
	83.32	Plantations d'arbres feuillus	G2.8	Plantations forestières très artificielles de feuillus sempervirents	/	/
Milleux agricoles et associés	84.1	Alignements d'arbres	G5.1	Alignements d'arbres	/	/
iviilleux agi icoles et associes	84.3	Petits bois, bosquets	G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	/	/
	85.4	Espaces internes au centre-ville	E2.64	Pelouses des parcs	/	/
	00.4	Espaces internes au centre-ville	E2.63	Gazon des stades sportifs	/	/
	84.43	Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	J4.3	Réseaux ferroviaires	/	/
	84.5	Serres et constructions agricoles	J2.4	Constructions agricoles	/	/
	85.13	Bassins de parcs	J5.3	Eaux stagnantes très artificielles non salées		
	85.2	Petits parcs et squares citadins	12.23	Petits parcs et squares citadins	/	/
	85.3	Jardins	12.2	Petits jardins ornementaux et domestiques	/	/
	85.32	Jardins potagers de subsistance	12.22	Jardins potagers de subsistance	/	/
	86.1	Villes	J1.1	Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes	/	/
Milieux urbanisés	86.2	Villages	J1.2	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	/	/
	86.3	Sites industriels en activité	J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	/	/
	87	Terrains en friche et terrains vagues	l1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	/
Végétations rudérales	87.1	Terrains en friche	l1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	/	Polygono arenastri - Poetea annuae
	87.2	Zones rudérales	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	/	Polygono arenastri - Poetea annuae / Artemisietea vulgaris
Murs	/	/	H3.2	Falaises continentales basiques et ultrabasiques	/	Cymbalario muralis-Asplenion ruta murariae

ANNEXE 5 : Listes des espèces et leurs statuts

FLORE

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- -nante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/Flore	Protection régionale	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Abies alba Mill., 1768	Sapin pectiné	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Acer platanoides L., 1753	Érable plane	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Aira caryophyllea L., 1753	Canche caryophillée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Aira praecox L., 1753	Canche printanière	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Alisma plantago-aquatica L., 1753	Grand plantain d'eau	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Allium ursinum L., 1753	Ail des ours	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Allium vineale L., 1753	Ail des vignes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Alopecurus geniculatus L., 1753	Vulpin genouillé	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Alopecurus myosuroides Huds., 1762	Vulpin des champs	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Amaranthus hybridus L., 1753	Amarante hybride	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Anemone nemorosa L., 1753	Anémone des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Angelica sylvestris L., 1753	Angélique sauvage	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Anisantha madritensis (L.) Nevski, 1934	Brome de Madrid	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	2018	/	LC	non	/	/	/	non

Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Anthyllis vulneraria L., 1753	Anthyllide vulnéraire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Aphanes arvensis L., 1753	Alchémille des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Aquilegia vulgaris L., 1753	Ancolie vulgaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Arabis alpina L., 1753	Arabette des Alpes	2015	LC	LC	non	/	/	/	non
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Arenaria serpyllifolia L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Armeria arenaria (Pers.) Schult., 1820	Armérie faux-plantain	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Arum maculatum L., 1753	Gouet tâcheté	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Asphodelus albus Mill., 1768	Asphodèle blanc	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Asplenium ceterach L., 1753	Cétérach	2019	LC	LC	non	/	/	/	non
Asplenium ruta-muraria L., 1753	Doradille rue des murailles	2019	LC	LC	non	/	/	/	non
Asplenium trichomanes L., 1753	Capillaire des murailles	2018	LC	LC	oui	/	/	/	non
Astragalus glycyphyllos L., 1753	Réglisse sauvage	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	2015	/	LC	non	/	/	/	non
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx	2008	/	NA	non	/	/	/	non
Betonica officinalis L., 1753	Épiaire officinale	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Chlorette, Chlore perfoliée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Borago officinalis L., 1753	Bourrache officinale	2019	/	LC	non	/	/	/	non
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	2018	/	DD	non	/	/	/	non
Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Briza media L., 1753	Brize intermédiaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Bromus racemosus L., 1762	Brome en grappe	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge	2018	/	/	non	/	/	/	non
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David	2019	/	NA	non	/	/	/	oui
Buxus sempervirens L., 1753	Buis commun	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Callitriche stagnalis Scop., 1772	Callitriche des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	Callune, Béruée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Campanula patula L., 1753	Campanule étoilée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E.Schulz, 1903	Dentaire pennée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex demissa Vahl ex Hartm., 1808	Laîche vert jaunâtre	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Carex distachya Desf., 1799	Laîche à longues bractées	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex echinata Murray, 1770	Laîche étoilée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex lachenalii Schkuhr, 1801	Laîche de Lachenal	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Carex leporina L., 1753	Laîche Patte-de-lièvre	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Carex nigra (L.) Reichard, 1778	Laîche vulgaire	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Carex pairae F.W.Schultz, 1868	Laîche de Paira	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex spicata Huds., 1762	Laîche en épis	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex sylvatica Huds., 1762	Laîche des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carex vulpina L., 1753	Laîche des renards	2018	VU	LC	oui	/	/	/	non
Carpinus betulus L., 1753	Charme, Charmille	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Carum carvi L., 1753	Cumin des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Castanea sativa Mill., 1768	Chataignier	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Centaurea nigra L., 1753	Centaurée noire	2018	/	DD	non	/	/	/	non
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée commune	2011	LC	LC	non	/	/	/	non

Centranthus ruber (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs	2018	NT	LC	oui	/	Article 1	/	non
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cerastium tomentosum L., 1753	Céraiste tomenteux	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Chaenorrhinum minus (L.) Lange, 1870	Petite linaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Chaerophyllum aureum L., 1762	Cerfeuil doré	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Chaerophyllum temulum L., 1753	Chérophylle penché	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine	2019	LC	LC	non	/	/	/	non
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Circaea lutetiana L., 1753	Circée de Paris	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cirsium acaulon (L.) Scop., 1769	Cirse sans tige	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cirsium eriophorum (L.) Scop., 1772	Cirse laineux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Clinopodium acinos (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Clinopodium vulgare L., 1753	Sariette commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Crepis setosa Haller f., 1797	Crépide hérissée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Cruciata glabra (L.) Ehrend., 1958	Gaillet glabre	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisette	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cyanus segetum Hill, 1762	Bleuet	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cynosurus cristatus L., 1753	Crételle	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Cyperus fuscus L., 1753	Souchet brun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	Canche cespiteuse	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Dianthus armeria L., 1753	Oeillet velu, Armoirie	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Digitalis lutea L., 1753	Digitale jaune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Digitalis purpurea L., 1753	Digitale pourpre	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Dipsacus Iaciniatus L., 1753	Cardère à feuilles laciniées	2011	/	LC	non	/	/	/	non
Doronicum pardalianches L., 1753	Doronic à feuilles cordées	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979	Dryoptéris écailleux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Elymus caninus (L.) L., 1755	Froment des haies	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Elytrigia campestris (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras, 1986	Chiendent des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Epilobium montanum L., 1753	Épilobe des montagnes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Epilobium palustre L., 1753	Épilobe des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Eragrostis minor Host, 1809	Éragrostis faux-pâturin	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Ervum tetraspermum L., 1753	Lentillon	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Euphorbia lathyris L., 1753	Euphorbe épurge	2011	/	LC	non	/	/	/	non
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Euphorbia prostrata Aiton, 1789	Euphorbe prostrée	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Fagus sylvatica L., 1753	Hêtre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Festuca arvernensis Auquier, Kerguélen & MarkgrDann., 1978	Fétuque d'Auvergne	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Festuca heteromalla Pourr., 1788	Fétuque à feuilles plates	2018	/	DD	non	/	/	/	non
Festuca heterophylla Lam., 1779	Fétuque hétérophylle	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Festuca ovina L., 1753	Fétuque des moutons	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Festuca rivularis Boiss., 1838	Fétuque des berges	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	2008	/	LC	non	/	/	/	non
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	2019	LC	LC	non	/	/	/	non
Filipendula vulgaris Moench, 1794	Filipendule vulgaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Galanthus nivalis L., 1753	Perce-neige	2019	LC	LC	non	Annexe V	/	/	non
Galega officinalis L., 1753	Sainfoin d'Espagne	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Galeopsis tetrahit L., 1753	Galéopsis tétrahit	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Galinsoga parviflora Cav., 1795	Galinsoga à petites fleurs	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., 1798	Galinsoga cilié	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Galium odoratum (L.) Scop., 1771	Aspérule odorante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Galium uliginosum L., 1753	Gaillet aquatique	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Galium verum L., 1753	Gaillet jaune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Genista sagittalis L., 1753	Genêt ailé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geranium columbinum L., 1753	Géranium des colombes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geranium nodosum L., 1753	Géranium noueux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Glyceria notata Chevall., 1827	Glycérie pliée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Helictochloa pratensis (L.) Romero Zarco, 2011	Avoine des prés	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Helleborus foetidus L., 1753	Hellébore fétide	2019	LC	LC	non	/	/	/	non
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Hieracium murorum L., 1753	Épervière des murs	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Hordeum marinum Huds., 1778	Orge maritime	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Hordeum secalinum Schreb., 1771	Orge faux seigle	2018	EN	LC	non	/	/	/	non
Hypericum perfoliatum L., 1767	Millepertuis perfolié	2011	/	LC	non	/	/	/	non
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ilex aquifolium L., 1753	Houx	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Impatiens glandulifera Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	2018	/	NA	non	/	/	/	oui
Inula conyza DC., 1836	Inule conyze	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Isolepis setacea (L.) R.Br., 1810	Scirpe sétacé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Juglans regia L., 1753	Noyer commun	2008	/	NA	non	/	/	/	non
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Juncus articulatus L., 1753	Jonc à fruits luisants	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812	Koelérie pyramidale	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lactuca muralis (L.) Gaertn., 1791	Pendrille	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lactuca perennis L., 1753	Laitue vivace	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lactuca virosa L., 1753	Laitue vireuse	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	Lamier jaune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lathraea clandestina L., 1753	Lathrée clandestine	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lathraea squamaria L., 1753	Clandestine écailleuse	2019	LC	LC	oui	/	/	/	non
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, 1971	Gesse des montagnes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lathyrus nissolia L., 1753	Gesse sans vrille	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lathyrus sylvestris subsp. sylvestris L., 1753	Grande Gesse	2018	/	/	non	/	/	/	non
Lathyrus tuberosus L., 1753	Macusson	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lemna aequinoctialis Welw., 1859	Lentille-d'eau	2008	/	/	non	/	/	/	non
Lemna minor L., 1753	Petite lentille d'eau	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Leontodon hispidus L., 1753	Liondent hispide	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lepidium campestre (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lepidium virginicum L., 1753	Passerage de Virginie	2015	/	NA	non	/	/	/	non

Leucanthemum maximum (Ramond) DC., 1837	Grande Marguerite	2019	/	LC	non	/	/	/	non
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	2018	LC	DD	non	/	/	/	non
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lilium martagon L., 1753	Lis martagon	2019	LC	LC	oui	/	Article 1	/	non
Linaria repens (L.) Mill., 1768	Linaire rampante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Linum catharticum L., 1753	Lin purgatif	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Linum usitatissimum L., 1753	Lin cultivé	2016	LC	LC	non	/	/	/	non
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Lolium multiflorum Lam., 1779	Ivraie multiflore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lolium temulentum L., 1753	Ivraie enivrante	2018	CR*	CR	oui	/	/	/	non
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda, 1988	Ornithogale des Pyrénées	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lonicera xylosteum L., 1753	Chèvrefeuille des haies	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lotus pedunculatus Cav., 1793	Lotus des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Oeil-de-perdrix	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Lycopsis arvensis L., 1753	Lycopside des champs	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Lythrum hyssopifolia L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope	2018	NT	LC	non	/	/	/	non
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Malus domestica Borkh., 1803	Pommier cultivé	2008	/	/	non	/	/	/	non
Malva moschata L., 1753	Mauve musquée	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Malva neglecta Wallr., 1824	Petite mauve	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Matricaria discoidea DC., 1838	Matricaire fausse-camomille	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Melampyrum pratense L., 1753	Mélampyre des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Melica uniflora Retz., 1779	Mélique uniflore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Mentha longifolia (L.) Huds., 1762	Menthe à longues feuilles	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Mercurialis perennis L., 1753	Mercuriale vivace	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Milium effusum L., 1753	Millet diffus	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Misopates orontium (L.) Raf., 1840	Muflier des champs	2010	LC	LC	non	/	/	/	non
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	Sabline à trois nervures	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Myosotis discolor Pers., 1797	Myosotis bicolore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	Myosotis rameux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Myosotis sylvatica Hoffm., 1791	Myosotis des forêts	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Narthecium ossifragum (L.) Huds., 1762	Narthécie des marais	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817	Néottie nid d'oiseau	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ononis spinosa L., 1753	Bugrane épineuse	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ophrys insectifera L., 1753	Ophrys mouche	2018	NT	LC	oui	/	Article 1	/	non
Orchis mascula (L.) L., 1755	Orchis mâle	2019	LC	LC	non	/	/	/	non
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ornithopus perpusillus L., 1753	Ornithope délicat	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Oxalis corniculata L., 1753	Oxalis corniculé	2015	/	LC	non	/	/	/	non
Oxalis fontana Bunge, 1835	Oxalide droit, Oxalis droit	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Panicum capillare L., 1753	Panic capillaire	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Papaver dubium L., 1753	Pavot douteux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Paris quadrifolia L., 1753	Parisette à quatre feuilles	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., 1887	Vigne vierge à cinq feuilles	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Persicaria amphibia (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	Renouée Poivre d'eau	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée Persicaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Phalaris arundinacea L., 1753	Baldingère faux-roseau	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Pisum sativum L., 1753	Pois cultivé	2018	CR*	LC	non	/	/	/	non
Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Plantago major L., 1753	Plantain majeur	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Plantago media L., 1753	Plantain moyen	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Poa bulbosa L., 1753	Pâturin bulbeux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Poa nemoralis L., 1753	Pâturin des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Polycarpon tetraphyllum subsp. tetraphyllum (L.) L., 1759	Polycarpe à quatre feuilles	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Polygala vulgaris L., 1753	Polygala commun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Polypodium interjectum Shivas, 1961	Polypode intermédiaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Polypodium vulgare L., 1753	Réglisse des bois	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Populus nigra L., 1753	Peuplier commun noir	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Populus tremula L., 1753	Peuplier Tremble	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier cultivé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Potentilla argentea L., 1753	Potentille argentée	2018	LC	DD	non	/	/	/	non
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Potentilla verna L., 1753	Potentille de Tabernaemontanus	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Primula elatior (L.) Hill, 1765	Primevère élevée	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Primula veris L., 1753	Primevère officinale	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Prunella grandiflora (L.) Scholler, 1775	Brunelle à grandes fleurs	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Prunella laciniata (L.) L., 1763	Brunelle laciniée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950	Sapin de Douglas	2008	/	NA	non	/	/	/	non
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Pulmonaria affinis Jord., 1854	Pulmonaire affine	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Pulmonaria officinalis L., 1753	Pulmonaire officinale	2019	/	NA	non	/	/	/	non
Pyrus communis L., 1753	Poirier cultivé	2008	/	LC	non	/	/	/	non
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus aquatilis L., 1753	Renoncule aquatique	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus arvensis L., 1753	Renoncule des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus flammula L., 1753	Renoncule flammette	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs	2011	CR	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ranunculus serpens Schrank, 1789	Renoncule serpent	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Raphanus raphanistrum L., 1753	Ravenelle	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	2019	/	NA	non	/	/	/	oui
Rhinanthus minor L., 1756	Petit cocriste	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ribes alpinum L., 1753	Groseillier des Alpes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ribes nigrum L., 1753	Cassis	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	2018	/	NA	non	/	/	/	oui
Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821	Rorippe des forêts	2015	LC	LC	non	/	/	/	non
Rosa arvensis Huds., 1762	Rosier des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce de Bertram	2008	DD	/	non	/	/	/	non
Rubus idaeus L., 1753	Framboisier	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Rumex sanguineus L., 1753	Patience sanguine	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sagina apetala Ard., 1763	Sagine apétale	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Salix caprea L., 1753	Saule marsault	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Salix cinerea L., 1753	Saule cendré	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Saponaria officinalis L., 1753	Saponaire officinale	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulé	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Scabiosa columbaria L., 1753	Scabieuse colombaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Schedonorus interruptus (Desf.) Tzvelev, 1998	Fétuque Fenasse	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers	2018	LC	LC	oui	/	/	/	non
Scilla bifolia L., 1753	Scille à deux feuilles	2019	/	LC	non	/	/	/	non
Scirpus sylvaticus L., 1753	Scirpe des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Scleranthus perennis L., 1753	Scléranthe vivace	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Scrophularia nodosa L., 1753	Scrophulaire noueuse	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sedum acre L., 1753	Poivre de muraille	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sedum album L., 1753	Orpin blanc	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sedum dasyphyllum L., 1753	Orpin à feuilles serrées	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sedum forsterianum Sm., 1808	Orpin de Forster	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Sedum rupestre L., 1753	Orpin réfléchi	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	2019	/	NA	non	/	/	/	oui
Senecio viscosus L., 1753	Séneçon visqueux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Setaria verticillata (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Silene baccifera (L.) Roth, 1788	Cucubale couchée	2015	/	LC	non	/	/	/	non
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Silene nutans L., 1753	Silène nutans	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada	2018	/	NA	non	/	/	/	oui
Solidago virgaurea L., 1753	Solidage verge d'or	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Sorbus aucuparia L., 1753	Sorbier des oiseleurs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840	Sabline rouge	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Stachys sylvatica L., 1753	Épiaire des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Stellaria alsine Grimm, 1767	Stellaire des sources	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Stellaria holostea L., 1753	Stellaire holostée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine à fruits blancs	2008	/	NA	non	/	/	/	non
Symphytum tuberosum L., 1753	Consoude à tubercules	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Syringa vulgaris L., 1753	Lilas	2008	/	NA	non	/	/	/	non
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Taxus baccata L., 1753	If à baies	2008	/	LC	non	/	/	/	non
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Thymus serpyllum L., 1753	Serpolet à feuilles étroites	2018	/	DD	non	/	/	/	non
Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Tilia platyphyllos Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Torilis nodosa subsp. nodosa (L.) Gaertn., 1788	Torilis noueuse	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Tractema lilio-hyacinthus (L.) Speta, 1998	Scille Lis-jacinthe	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Tragus racemosus (L.) All., 1785	Bardanette en grappe	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium incarnatum L., 1753	Trèfle incarnat	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium medium L., 1759	Trèfle intermédiaire	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium ochroleucon Huds., 1762	Trèfle jaunâtre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium scabrum L., 1753	Trèfle rude	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trifolium striatum L., 1753	Trèfle strié	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Tripleurospermum maritimum (L.) W.D.J.Koch, 1847	Matricaire maritime	2011	/	LC	non	/	/	/	non
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	Trisète commune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Trocdaris verticillatum (L.) Raf., 1840	Carum verticillé	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Tussilago farfara L., 1753	Tussilage	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Typha latifolia L., 1753	Massette à larges feuilles	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Ulmus glabra Huds., 1762	Orme glabre	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Urtica urens L., 1753	Ortie brulante	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Valeriana dioica L., 1753	Valériane dioïque	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Valeriana officinalis L., 1753	Valériane officinale	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Valerianella dentata f. rimosa (Bastard) Devesa, J.López & R.Gonzalo, 2005	Valérianelle sillonnée	2011	/	/	non	/	/	/	non
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Verbascum nigrum L., 1753	Molène noire	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Verbascum pulverulentum Vill., 1779	Molène pulvérulente	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Verbascum thapsus L., 1753	Molène bouillon-blanc	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica agrestis L., 1753	Véronique agreste	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica anagallis-aquatica L., 1753	Mouron aquatique	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

Veronica beccabunga L., 1753	Cresson de cheval	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit chêne	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica montana L., 1755	Véronique des montagnes	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica officinalis L., 1753	Véronique officinale	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Veronica serpyllifolia L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Viburnum lantana L., 1753	Viorne mancienne	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Viburnum opulus L., 1753	Viorne obier	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Vicia angustifolia L., 1759	Vesce à feuilles étroites	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Vicia cracca L., 1753	Vesce cracca	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Vicia lathyroides L., 1753	Vesce printannière	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Vicia lutea L., 1753	Vesce jaune	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée	2018	LC	NA	non	/	/	/	non
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Vicia villosa Roth, 1793	Vesce velue	2011	LC	LC	non	/	/	/	non
Viola arvensis Murray, 1770	Pensée des champs	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois	2018	LC	LC	non	/	/	/	non
Viola riviniana Rchb., 1823	Violette de Rivinus	2008	LC	LC	non	/	/	/	non
Vulpia alopecuros (Schousb.) Dumort., 1824	Vulpie	2018	/	NA	non	/	/	/	non
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil	2018	/	LC	non	/	/	/	non
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	2018	LC	LC	non	/	/	/	non

FAUNE

Oiseaux

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Nicheur potentiel Aurillac	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Directive Oiseaux	Protection nationale
Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	2018		VU	LC	non	/	Article 3
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte	2018		NT	LC	non	/	Article 3
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	2019	oui	VU	NT	oui	/	Article 3
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Alauda arvensis Linnaeus, 1758	Alouette des champs	2019	oui	LC	NT	oui	Annexe II/2	/
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	2019	oui	VU	VU	oui	Annexe I	Article 3
Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	2016	oui	DD	LC	non	Annexe III/1	/
Anas crecca Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver	2013		CR	VU	oui	Annexe III/2	/
Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Canard colvert	2019	oui	LC	LC	non	Annexe III/1	/
Anser anser (Linnaeus, 1758)	Oie cendrée	2011		EN	VU	non	Annexe III/2	/
Anser indicus (Latham, 1790)	Oie à tête barrée	2018		NA	/	non	/	/
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	2019		NT	VU	non	/	Article 3
Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle	2019		NT	LC	non	/	Article 3
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	2018	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	2019	oui	LC	NT	non	/	Article 3
Ardea alba Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	2019		NT	NT	oui	Annexe I	Article 3
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	2019	oui	NT	LC	non	/	Article 3
Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	2015		EN	VU	oui	Annexe I	Article 3
Asio otus (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc	2011	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	2019	oui	VU	LC	oui	/	Article 3
Aythya ferina (Linnaeus, 1758)	Fuligule milouin	2013		EN	VU	oui	Annexe III/2	/
Branta bernicla (Linnaeus, 1758)	Bernache cravant	2017		/	/	non	Annexe II/2	Article 3
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs, Pique b?ôufs	2016		VU	LC	oui	/	Article 3
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	2019		EN	LC	oui	Annexe I	Article 3

Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Calcarius Iapponicus (Linnaeus, 1758)	Bruant lapon	2016		/	/	non	/	Article 3
Calidris pugnax (Linnaeus, 1758)	Chevalier combattant, Combattant varié	2013		/	NA	oui	/	/
Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	2013		LC	LC	oui	Annexe I	Article 3
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	2019	oui	NT	VU	non	/	Article 3
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Certhia familiaris Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois	2019		LC	LC	non	/	Article 3
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Petit Gravelot	2012	oui	VU	LC	oui	/	Article 3
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	2019	oui	LC	VU	non	/	Article 3
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	2019		CR	NT	oui	Annexe II/2	Article 3
Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche	2019		VU	LC	oui	Annexe I	Article 3
Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	2018		CR	EN	oui	Annexe I	Article 3
Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758)	Cincle plongeur	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	2017		VU	LC	oui	Annexe I	Article 3
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	2019		RE	NT	oui	Annexe I	Article 3
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	2015		CR	LC	oui	Annexe I	Article 3
Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	2018		NA	VU	oui	/	Article 3
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	2019		LC	LC	non	/	Article 3
Columba livia Gmelin, 1789	Pigeon biset	2019	oui	/	DD	non	Annexe II/1	/
Columba oenas Linnaeus, 1758	Pigeon colombin	2016		LC	LC	oui	Annexe II/2	/
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	2019	oui	LC	LC	non	Annexe III/1	/
Corvus corax Linnaeus, 1758	Grand corbeau	2019	oui	VU	LC	non	/	Article 3
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Corvus frugilegus Linnaeus, 1758	Corbeau freux	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	Article 3
Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	Caille des blés	2019		NT	LC	non	Annexe II/2	/
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	2014	oui	NT	LC	non	/	Article 3
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Cygnus olor (Gmelin, 1803)	Cygne tuberculé	2017	oui	NA	LC	non	Annexe II/2	Article 3
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	2019	oui	LC	NT	non	/	Article 3
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)	Pic mar	2019		LC	LC	oui	Annexe I	Article 3

Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	2017	oui	LC	VU	non	/	Article 3
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	2013	oui	LC	LC	oui	Annexe I	Article 3
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	2013		EN	LC	oui	Annexe I	Article 3
Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)	Élanion blanc	2017		/	VU	non	Annexe I	Article 3
Emberiza calandra Linnaeus, 1758	Bruant proyer	2018	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Emberiza cia Linnaeus, 1766	Bruant fou	2019		VU	LC	non	/	Article 3
Emberiza cirlus Linnaeus, 1758	Bruant zizi	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	2017	oui	VU	VU	non	/	Article 3
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	2019		VU	EN	oui	/	Article 3
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Falco peregrinus Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	2018	oui	VU	LC	oui	Annexe I	Article 3
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	2019	oui	VU	LC	oui	/	Article 3
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	2019	oui	LC	NT	non	/	Article 3
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	2018		EN	VU	oui	/	Article 3
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758	Pinson du nord, Pinson des Ardennes	2019		NA	/	oui	/	Article 3
Fulica atra Linnaeus, 1758	Foulque macroule	2013	oui	NT	LC	oui	Annexe III/2	/
Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)	Bécassine des marais	2019		CR	CR	oui	Annexe III/2	/
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	Poule-d'eau, Gallinule poule-d'eau	2013	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Grus grus (Linnaeus, 1758)	Grue cendrée	2019		NT	CR	oui	Annexe I	Article 3
Gyps fulvus (Hablizl, 1783)	Vautour fauve	2019		/	LC	non	Annexe I	Article 3
Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aigle botté	2012		EN	NT	oui	Annexe I	Article 3
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	HypolAïs polyglotte, Petit contrefaisant	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	2019	oui	NT	NT	non	/	Article 3
Jynx torquilla Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	2017		VU	LC	oui	/	Article 3
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	2019	oui	LC	NT	oui	Annexe I	Article 3
Lanius excubitor Linnaeus, 1758	Pie-grièche grise	2013	oui	EN	EN	oui	/	Article 3
Lanius senator Linnaeus, 1758	Pie-grièche à tête rousse	2019	oui	EN	VU	oui	/	Article 3
Larus canus Linnaeus, 1758	Goéland cendré	2013		RE	EN	oui	Annexe II/2	Article 3
Larus michahellis Naumann, 1840	Goéland leucophée	2019		EN	LC	non	/	Article 3
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	2019	oui	NT	VU	non	/	Article 3

Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Loxia curvirostra Linnaeus, 1758	Bec-croisé des sapins	2017		LC	LC	non	/	Article 3
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Alouette Iulu	2019	oui	NT	LC	oui	Annexe I	Article 3
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Lymnocryptes minimus (Br??nnich, 1764)	Bécassine sourde	2016		/	/	oui	Annexe III/2	/
Mareca penelope (Linnaeus, 1758)	Canard siffleur	2013		NA	NA	non	/	/
Mareca strepera (Linnaeus, 1758)	Canard chipeau	2013		CR	LC	oui	/	/
Mergellus albellus (Linnaeus, 1758)	Harle piette	2013		/	/	non	Annexe I	Article 3
Merops apiaster Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	2018	oui	VU	LC	oui	/	Article 3
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2019	oui	LC	LC	oui	Annexe I	Article 3
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Milan royal	2019	oui	VU	VU	oui	Annexe I	Article 3
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	2019		LC	LC	non	/	Article 3
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	2019	oui	VU	NT	non	/	Article 3
Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	Courlis cendré	2013		EN	VU	oui	Annexe II/2	/
Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	Héron bihoreau, Bihoreau gris	2015		VU	NT	oui	Annexe I	Article 3
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	2019		NT	NT	non	/	Article 3
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	Balbuzard pêcheur	2015		RE	VU	non	Annexe I	Article 3
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Passer montanus (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	2019	oui	VU	EN	non	/	Article 3
Perdix perdix (Linnaeus, 1758)	Perdrix grise	2016		DD	LC	non	Annexe III/1	/
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	2019	oui	LC	LC	oui	Annexe I	Article 3
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	2018		LC	LC	non	/	Article 3
Phasianus colchicus Linnaeus, 1758	Faisan de Colchide	2019		NA	LC	non	Annexe III/1	/
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3

Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	2012		VU	NT	non	/	Article 3
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	2019		VU	NT	non	/	Article 3
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)	Pluvier doré	2019		NA	/	oui	Annexe I	/
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	2013	oui	VU	LC	oui	/	Article 3
Poecile montanus (Conrad, 1827)	Mésange boréale	2013		EN	VU	non	/	Article 3
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Prunella collaris (Scopoli, 1769)	Accenteur alpin	2013		CR	LC	oui	/	Article 3
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	2019	oui	NT	LC	non	/	Article 3
Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	2019		NT	VU	non	/	Article 3
Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	Râle d'eau	2012	oui	VU	NT	oui	Annexe II/2	/
Recurvirostra avosetta Linnaeus, 1758	Avocette élégante	2019		/	LC	oui	Annexe I	Article 3
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	2019	oui	NT	NT	non	/	Article 3
Riparia riparia (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	2012		LC	LC	oui	/	Article 3
Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Traquet tarier, Tarier des prés	2019	oui	VU	VU	oui	/	Article 3
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	2019	oui	LC	NT	non	/	Article 3
Scolopax rusticola Linnaeus, 1758	Bécasse des bois	2016		VU	LC	oui	Annexe III/2	/
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	2019	oui	VU	VU	non	/	Article 3
Setophaga striata (Forster, 1772)	Paruline rayée, Sylvette rayée	2017		/	/	non	/	Article 4
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Spatula clypeata (Linnaeus, 1758)	Canard souchet	2013		CR	LC	oui	/	/
Spinus spinus (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	2019		EN	LC	oui	/	Article 3
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	2018		VU	VU	non	Annexe II/2	/
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	2019	oui	VU	NT	non	/	Article 3
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3

Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin	2012		VU	LC	oui	/	Article 3
Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	2013		NA	LC	oui	/	Article 3
Tichodroma muraria (Linnaeus, 1758)	Tichodrome échelette	2013		VU	NT	oui	/	Article 3
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	2018		NT	/	non	/	Article 3
Tringa totanus (Linnaeus, 1758)	Chevalier gambette	2019		NA	LC	non	Annexe II/2	/
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	2019	oui	LC	LC	non	/	Article 3
Turdus iliacus Linnaeus, 1766	Grive mauvis	2016		NA	/	non	Annexe II/2	/
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Turdus pilaris Linnaeus, 1758	Grive litorne	2017		VU	LC	oui	Annexe II/2	/
Turdus torquatus Linnaeus, 1758	Merle à plastron	2013		VU	LC	oui	/	Article 3
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Grive draine	2019	oui	LC	LC	non	Annexe II/2	/
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Chouette effraie, Effraie des clochers	2018	oui	VU	LC	non	/	Article 3
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	2019	oui	VU	LC	oui	/	Article 3
Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	2018		EN	NT	oui	Annexe II/2	/

Mammifères

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/Flore	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Arvicola sapidus Miller, 1908	Campagnol amphibie	2010	NT	NT	non	/	Article 2	non
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	2019	LC	LC	non	/	/	non
Cervus elaphus Linnaeus, 1758	Cerf élaphe	2016	LC	LC	non	/	/	non
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	2015	LC	NT	non	Annexe IV	Article 2	non
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	2019	LC	LC	non	/	Article 2	non
Felis catus Linnaeus, 1758	Chat domestique	2018	/	/	non	/	/	non
Lepus europaeus Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	2018	LC	LC	non	/	/	non
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	2019	LC	LC	oui	Annexe II	Article 2	non
Martes foina (Erxleben, 1777)	Fouine	2016	LC	LC	non	/	/	non
Martes martes (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	2016	LC	LC	non	/	/	non
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	2019	LC	LC	non	/	/	non

Micromys minutus (Pallas, 1771)	Rat des moissons	2015	DD	LC	non	/	/	non
Mus musculus Linnaeus, 1758	Souris grise	2018	LC	LC	non	/	/	non
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	Muscardin	2019	DD	LC	oui	Annexe IV	Article 2	non
Mustela erminea Linnaeus, 1758	Hermine	2018	LC	LC	non	/	/	non
Mustela nivalis Linnaeus, 1766	Belette d'Europe	2016	LC	LC	non	/	/	non
Myocastor coypus (Molina, 1782)	Ragondin	2018	NA	NA	non	/	/	oui
Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)	Rat musqué	2018	NA	NA	non	/	/	oui
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	2015	NT	NT	non	/	/	non
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	2015	LC	NT	non	Annexe IV	Article 2	non
Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	2012	LC	LC	oui	Annexe IV	Article 2	non
Procyon lotor (Linnaeus, 1758)	Raton laveur	2016	NA	NA	non	/	/	oui
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	2019	LC	LC	non	/	Article 2	non
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	2016	LC	LC	non	/	/	non
Talpa europaea Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	2013	LC	LC	non	/	/	non
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	2019	LC	LC	non	/	/	non

Reptiles

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune/ Flore	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Anguis fragilis Linnaeus, 1758	Orvet fragile	2018	LC	non	/	Article 3	non
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	2019	LC	non	Annexe IV	Article 2	non
Lacerta bilineata Daudin, 1802	Lézard à deux raies	2019	LC	non	Annexe IV	Article 2	non
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	2019	LC	oui	Annexe IV	Article 2	non
Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	2019	LC	non	/	Article 2	non
Vipera aspis (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	2018	LC	non	/	Article 4	non
Trachemys scripta (Thunberg in Schoepff, 1792)	Tortue de Floride	2019	NA	non	/	/	oui

Amphibiens

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/ Faune/Flore	Protecti on national e
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	2016	LC	LC	non	/	Article 3
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	2019	LC	LC	non	/	Article 3
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	2019	LC	LC	non	Annexe IV	Article 2
Bufo Garsault, 1764	Crapaud commun ou épineux	2019	/	/	non	/	/
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	2017	NT	LC	oui	Annexe IV	Article 2
Rana temporaria Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	2019	LC	LC	non	Annexe V	Article 6
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	2014	NT	LC	non	Annexe IV	Article 2
Pelophylax Fitzinger, 1843	Grenouille verte indéterminée	2019	/	/	non	/	/

Poissons et Lamproies

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Nationale	Détermi- nante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune /Flore	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Barbatula barbatula (Linnaeus, 1758)	Loche franche	2018	LC	non	/	/	non
Cottus duranii Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Chabot d'Auvergne	2009	DD	non	Annexe II	/	non
Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758	Épinoche à trois épines	2015	LC	non	/	/	non
Gobio sp.	Goujon	2018	/	non	/	/	non
Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	2018	LC	oui	Annexe II	Article 1	non
Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	Perche-soleil	2011	NA	non	/	/	oui
Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)	Vandoise	2018	LC	non	/	Article 1	non
Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)	Vairon	2018	LC	non	/	/	non
Salmo trutta Linnaeus, 1758	Truite commune	2018	LC	oui	/	Article 1	non
Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758)	Rotengle	2018	LC	non	/	/	non
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758)	Chevaine	2018	LC	non	/	/	non
Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758)	Ombre commun	2018	VU	oui	Annexe V	Article 1	non

Crustacés

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune/Flore	Protection régionale	Protection nationale	Espèce exotique envahissante
Pacifastacus leniusculus (Dana, 1852)	Écrevisse signal	2016	/	NA	non	/	/	/	oui

Insectes

Odonates

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune/Flore	Protection nationale
Aeshna cyanea (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue	2018	LC	LC	non	/	/
Anax imperator Leach, 1815	Anax empereur	2019	LC	LC	non	/	/
Calopteryx splendens (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant	2018	LC	LC	non	/	/
Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge	2018	LC	LC	oui	/	/
Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)	Leste vert	2019	LC	LC	non	/	/
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	2019	LC	LC	oui	Annexe II	Article 3
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle	2019	LC	LC	non	/	/
Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé	2019	LC	LC	non	/	/
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate	2018	LC	LC	non	/	/
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)	Naïade au corps vert	2018	LC	LC	non	/	/
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	2019	LC	LC	non	/	/
Libellula depressa Linnaeus, 1758	Libellule déprimée	2019	LC	LC	non	/	/
Libellula fulva O.F. Müller, 1764	Libellule fauve	2018	LC	LC	non	/	/
Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758	Libellule à quatre taches	2018	LC	LC	non	/	/
Onychogomphus forcipatus forcipatus (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps septentrional	2018	LC	LC	non	/	/
Orthetrum albistylum (Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs	2019	LC	LC	non	/	/
Orthetrum brunneum (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun	2019	LC	LC	non	/	/
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	2018	LC	LC	non	/	/

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant	2019	LC	LC	non	/	/
Platycnemis acutipennis Selys, 1841	Agrion orangé	2018	LC	LC	oui	/	/
Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes	2019	LC	LC	non	/	/
Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	2019	LC	LC	non	/	/
Sympetrum sanguineum (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin	2018	LC	LC	non	/	/
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	2018	LC	LC	non	/	/

Lépidoptères

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Statut Liste Rouge Nationale	Déterminante ZNIEFF	Espèce exotique envahissante
Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	2019	LC	LC	non	non
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	2019	LC	LC	non	non
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore	2019	LC	LC	non	non
Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit Mars changeant	2018	NT	LC	non	non
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	Tristan	2018	LC	LC	non	non
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	Gazé	2019	LC	LC	non	non
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	2018	LC	LC	non	non
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	2017	LC	LC	non	non
Brenthis daphne (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la Ronce	2018	LC	LC	non	non
Brintesia circe (Fabricius, 1775)	Silène	2012	LC	LC	non	non
Carcharodus alceae (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée	2012	LC	LC	non	non
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns	2018	LC	LC	non	non
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1760)	Céphale	2014	LC	LC	non	non
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	Procris	2019	LC	LC	non	non
Colias alfacariensis Ribbe, 1905	Fluoré	2018	DD	LC	non	non
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	2018	LC	LC	non	non
Cupido minimus (Fuessly, 1775)	Argus frêle	2018	LC	LC	non	non
Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)	Demi-Argus	2018	LC	LC	non	non
Cydalima perspectalis (Walker, 1859)	Pyrale du buis	2018	/	/	non	oui
Erebia manto (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré variable	2008	LC	LC	oui	non

Erynnis tages (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie	2017	LC	LC	non	non
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	Citron	2019	LC	LC	non	non
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé	2018	LC	LC	non	non
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré	2019	LC	LC	non	non
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	Piéride du Lotier	2018	LC	LC	non	non
Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)	Petit Sylvain	2014	LC	LC	non	non
Limenitis reducta Staudinger, 1901	Sylvain azuré	2018	LC	LC	non	non
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun	2012	LC	LC	non	non
Lycaena tityrus (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux	2018	LC	LC	non	non
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx	2019	/	/	non	non
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	2018	LC	LC	non	non
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	2019	LC	LC	non	non
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain	2018	LC	LC	non	non
Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)	Grande Tortue	2019	LC	LC	non	non
Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)	Sylvaine	2018	LC	LC	non	non
Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon	2019	LC	LC	non	non
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	2018	LC	LC	non	non
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	Méticuleuse	2017	/	/	non	non
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou	2018	LC	LC	non	non
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet	2018	LC	LC	non	non
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	2018	LC	LC	non	non
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	Robert-le-diable	2019	LC	LC	non	non
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Argus bleu	2019	LC	LC	non	non
Speyeria aglaja (Linnaeus, 1758)	Grand Nacré	2012	LC	LC	non	non
Thaumetopoea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775)	Processionnaire du Pin	2019	/	/	non	non
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du Dactyle	2018	LC	LC	non	non
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque	2018	LC	LC	non	non
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	2019	LC	LC	non	non
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame	2019	LC	LC	non	non

Orthoptères

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Statut Liste Rouge Régionale	Déterminante ZNIEFF
Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	2018	LC	non
Chorthippus brunneus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	2018	LC	non
Cicada orni Linnaeus, 1758	Cigale grise	2016	/	non
Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	2018	LC	non
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	2019	LC	non
Meconema meridionale A. Costa, 1860	Méconème fragile	2017	LC	non
Mecostethus parapleurus (Hagenbach, 1822)	Criquet des Roseaux	2018	LC	oui
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	Grillon des bois	2017	LC	non
Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	2018	LC	non
Pteronemobius heydenii (Fischer, 1853)	Grillon des marais	2018	NT	oui
Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	2018	LC	non
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	2019	LC	non

Autres insectes

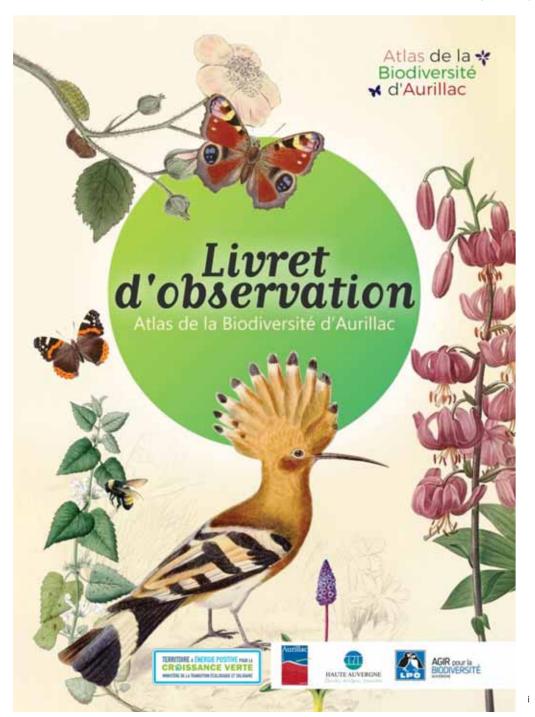
Groupe taxonomique	Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Déterminante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune/Flore	Espèce exotique envahissante
	Cerambyx scopolii Fuessly, 1775	Petit capricorne	2018	non	/	non
	Hoplia coerulea (Drury, 1773)	Hoplie bleue	2018	non	/	non
Coléoptères	Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1758)	Ver luisant	2018	non	/	non
	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Lucane Cerf-volant	2019	oui	Annexe II	non
	Meloe proscarabaeus Linnaeus, 1758	Méloé printanier	2018	non	/	non
	Gerris lacustris (Linnaeus, 1758)	Araignée d'eau	2008	non	/	non
Hémiptères	Graphosoma italicum (O.F. Müller, 1766)	Punaise arlequin	2019	non	/	non
Hemipteres	Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758)	Hydromètre stagnant	2008	non	/	non
	Melanocoryphus albomaculatus (Goeze, 1778)	Punaise à tache blanche	2019	non	/	non

	Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)	Gendarme	2019	non	/	non
	Rhaphigaster nebulosa (Poda, 1761)	Punaise nébuleuse	2019	non	/	non
	Apis mellifera Linnaeus, 1758	Abeille domestique	2019	non	/	non
	Bombus hypnorum (Linnaeus, 1758)	Bourdon des arbres	2019	non	/	non
	Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758)	Bourdon des pierres	2019	non	/	non
	Bombus pratorum (Linnaeus, 1760)	Bourdon des prés	2019	non	/	non
	Colletes hederae Schmidt & Westrich, 1993	Collète du lierre	2019	non	/	non
Hyménoptères	Dasypoda hirtipes (Fabricius, 1793)	Abeille à culotte	2019	non	/	non
	Osmia bicornis (Linnaeus, 1758)	Osmie rousse	2019	non	/	non
	Osmia cornuta (Latreille, 1805)	Osmie cornue	2019	non	/	non
	Vespa crabro Linnaeus, 1758	Frelon d'Europe	2019	non	/	non
	Vespa velutina Lepeletier, 1836	Frelon asiatique	2019	non	/	oui
	Xylocopa violacea (Linnaeus, 1758)	Abeille charpentière	2018	non	/	non
Mantes	Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse	2018	non	/	non

Gastéropodes

Nom scientifique (TAXREF v12)	Nom vernaculaire	Année de dernière observation	Déterminante ZNIEFF	Directive Habitat/Faune/Flore
Cepaea hortensis (O.F. Müller, 1774)	Escargot des jardins	2019	non	/
Cornu aspersum (O.F. Müller, 1774)	Escargot petit-gris	2019	non	/
Helix pomatia Linnaeus, 1758	Escargot de Bourgogne	2019	non	Annexe V

ANNEXE 6: Livret d'observation





Comment contribuer à l'Atlas de la Biodiversité?

Tout le monde peut participer, aucune connaissance préliminaire n'est requise ! Nous vous invitons simplement à partir à la découverte des animaux et des plantes près de chez vous :

Votre jardin est le lieu idéal pour vos observations ! Si vous n'en avez pas, adoptez un coin de nature sur un espace public de la commune !

Notez vos observations sur ce livret puis saisissez-les via le formulaire en ligne ou retournez nous le livret papier en notant bien la date de vos observations (voir à la fin du livret).

Besoin d'identifier une espèce?

- Vous avez observé une espèce qui n'est pas dans ce livret ?
- Vous n'êtes pas sûr de votre identification ?

N'hésitez pas à prendre des photographies et envoyez-les nous par mail à cpie.haute.auvergne@wanadoo.fr en précisant le lieu et la date de vos observations.





La commune d'Aurillac propose aux habitants de contribuer au recensement de la biodiversité pour compléter les données récoltées lors d'inventaires ciblés qui ne peuvent pas être exhaustifs i Vos observations ont beaucoup d'intérêt et seront valorisées dans le cadre de l'Atlas.

Merci de votre participation

Les Mammitères



Ecureuil roux Sciurus vulgaris



Loir gris Glis glis



Muscardin Muscardinus avellanarius



Hérisson d'Europe Erinaceus europaeus



Lérot Eliomys quercinus



Chauves-souris Chiroptera sp.

Les Oiseaux

AS DE LA BIODIVERSITE D'AURILLAC



Pinson des arbres Fringilla coelebe



Linotte mélodieuse Linaria cannabina



Gros-bec casse-noyaux Coccothraustes coccothraustes



Moineau friquet Passer montanue

Autre(s):



Chardonneret élégant Carduelis carduelis



Verdier Chloris chloris



Moineau domestique Passer domesticus



Rougequeue noir



Phoenicurus ochruros

Autre(s):	

Les Oiseaux (suite)

ATOMS DE LA BIODIVERSIZE D'AURILLAC



Rougequeue à front blanc Phoenicurus phoenicurus



Hirondelle rustique Hirundo rustica



Huppe fasciée Upupa epops



Faucon crécerelle Falco tinnunculus



Hirondelle de fenêtre Delichon urbicum



Martinet noir



Tourferelle des bois Streptopella turtur



Milan royal Milyus milyus



Les Amphibiens ATLAS DE LA BIODIVERSITE D'AURILLAC



Grenouilles brunes Rana sp.



Crapaud commun (épineux) Bulo spinosus



Alyte accoucheur

Alytes obstetricans



Triton palmé Lissotritori helveticus



Grenouilles vertes Pelophylax sp.



Crapaud calamite Epidalea calamita



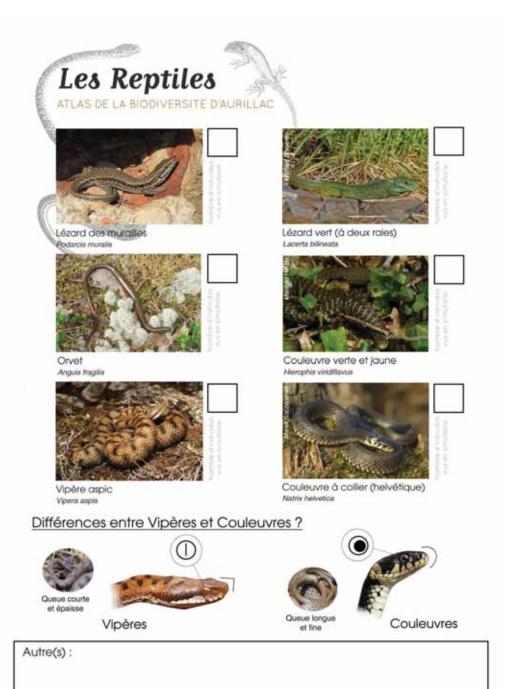
Salamandra salamandra



Triton marbré Triturus marmoratus













Vulcain Vanessa atalanta

Belle-dame Vanessa cardui





Paon du jour Aglais io



Petite tortue Aglais urticae

Piérides

Pieridae sp.

Grande tortue Nymphalis polychloros

Robert-le-diable



П			
ľ		ì	
ı			
ı			
ı	ŧ		
ı			

Gazé Aporia crataegi

Les Papillons (suite) ATLAS DE LA BIODIVERSITE D'AURILLAC



Citron Gonepteryx rhamni



Flambé Iphialides podulirius



Aurore Anthocharis cardamines



Moro-sphinx Macroglossum stellatarum



Demi-deull Melanargia galathea



Machaon Papilio machaon



Azurés Lycenidae sp.



Ecalle chinée Callimorpha quadripunctaria

Autre(s):

Les Abeilles sauvages



Osmie comue Osmia comuta



Bourdon des prés Bombus pratorum



Abeille à culotte Dasypoda hirtipes



Collète du lierre Colletes hederae



Osmie rousse Osmia bicomis



Bourdon des arbres Bombus hypnorum



Abeilles charpentières Xylocopa sp.



Andrene fauve Andrena fulva

Les Libellules et Demoiselles



Petite nymphe au corps de feu Pyrrhosoma nymphula

Libellule déprimée

Libellula depressa



Calopteryx virgo



Agrion élégant Ischnura elegans





Aeschne bleue Aeshna cyanea

Agrions bleus Coenagrionidae sp.

Différences entre Libellules et Demoiselles ?



Libellules Corps large et long Anisoptères Ailes étalées au repos



Demoiselles Zygoptères

- Alles de forme et de taille semblables
- Corps fin et long
 Alles habituellement fermées au repos





Lucane cerf-volant Lucianus cervus



Hoplie bleue Hoplia caeruleas



Freion commun Vespa crabro



Courtilières Gryflotalpa sp.



Grande sauterelle verte Tettigonia viridissima



Freion asiatique Vespa velutina



Grillon champêtre Gryflus campestris



Ver luisant



Les Plantes

ATLAS DE LA BIODIVERSITE D'AURILLAC





Cymbalaire des murs Cymbalaria muralis



Cétérach officinal Asplenium ceterach



Perce-neige Galanthus nivalis



Orchis bouc Himantoglossum hiroinum



Rue des muralles Asplenium ruta-muraria



Grande Chélidoine Chelidonium majus



Scille à deux feuilles Scilla bifolia

Autre(s):

Les Plantes (suite)

ATLAS DE LA BIODIVERSITE D'AURILLAC



Pulmonaire officinale



Grande marguerite Chrysanthemum maximum



Lathrée clandestine



Renoncules aquatiques Ranunculus aquatilis



Narcisse des poètes Narcissus poeticus



Reine des prés Filipendula ulmania



Sphaignes Sphagnum sp.



Lentilles d'eau Lemnoideae sp.

Les Plantes (suite)



Hellébore fétide Helleborus feetidus



Buddleia de David Buddleja davidli



Renouées asiatiques Reynoutria sp.



Séneçon du Cap Senecio insequidens

Livret d'Observation

Déposez/envoyez le formulaire papier à : OU Saisir avec le questionnaire en ligne sur :

CPIE de Haute Auvergne Château Saint-Etienne 15000 AURILLAC

www.aurillac.fr/atlas-biodiversite-aurillac



Vos coordonnées

Nom :	P	Prénom :	
Adresse postale :			
Téléphone :			
Adresse e-mail* :			
Date de mes observations*:			
ieu de mes observations* ·	Mon jardin	Esnace public :	



CPIE Haute Auvergne

Château de Saint-Etienne 15000 Aurillac

04.71.48.49.09 cpie.haute.auvergne@wanadoo.fr www.cpie15.com

> TERRITORE & ENERGIE POSITIVE PORCE CROISSANCE VERTE







ANNEXE 7 : Cartes de prospections transmises aux bénévoles

Méthodologie de calcul de l'indice du nombre d'espèces :

L'indice du nombre d'espèce a été produit à partir des données en possession de la LPO Auvergne et des partenaires faune-auvergne. Il permet de pondérer le nombre d'espèces en fonction du nombre de groupe taxonomique recensé. Ce premier calcul a permis de pré-identifier les zones les moins connues. La formule est la suivante :

 \sum (Nb espèces / nb espèces maximum) pour chaque groupe taxonomique (Nb groupe taxonomique)

Il s'agit donc de faire pour chaque groupe taxonomique le rapport entre le nombre d'espèces présentes sur la maille et le nombre d'espèces maximum recensées sur une maille de l'ABC. Ensuite une moyenne est faite en divisant le résultat précédant par le nombre de groupes taxonomiques pris en compte. Nous avons décidé d'écarter les groupes trop « marginaux » et pas assez documentés sur le territoire pour ne pas trop rabaisser l'indice.

<u>Cartes</u>: voir pages suivantes

