Atlas de la biodiversité communale d'Argelès-Gazost

Réalisé par

Hélène DUPUY

Atlas de la biodiversité communale d'Argelès-Gazost

Coordination : Parçan, Melotopic et Hélène Dupuy

Publication : Avril 2023

Rédaction : Ronan Lattuga (Parçan), Olivier Swift (Melotopic), Thomas Lattuga (Parçan), Hélène Dupuy, Robert Cazenave (Association mycologique de Bigorre), Parc national des Pyrénées.

avec l'appui de

Relecture et compléments : Marion Cherrier (Conseillère municipale, Vice-présidente de la commission Développement durable, eau et assainissement)

Cartographie : Thomas Lattuga (Parçan)

Mise en page : Hélène Dupuy

Crédits photographiques : ils sont indiqués dans la légende de chaque cliché

1ère de couverture : Déambuler à Argelès-Gazost pour inventorier la Faune, la Flore et la Fonge © Olivier Swift

4ème de couverture : Le Gave d'Azun juste en amont de la confluence avec le Gave de Pau, le 27 juillet 2022 © Thomas Lattuga

Crédits sonores : Olivier Swift (Melotopic). Le document est ponctué de quelques QR codes correspondant à des sons d'animaux.

Citation recommandée : Lattuga R., Swift O., Lattuga T., Dupuy H., Cazenave R. et Parc national des Pyrénées, 2023. Atlas de la biodiversité communale d'Argelès-Gazost. Ville d'Argelès-Gazost, 133p.

Document réalisé avec le soutien financier de l'Union européenne – NextGenerationEU, de France Relance, de l'Office français de la biodiversité et de la ville d'Argelès-Gazost

Grenouille agile

Sommaire

Préface

PARTIE 1. Le programme ABC et le partenariat avec la commune d'Argelès-Gazost *1*

1. 1. La motivation de la réalisation des ABC 2

1. 2. Les objectifs concrets 3

1. 3. Quels moyens financiers ? 3

1. 4. Le partenariat sur la commune 3

PARTIE 2. Présentation de la commune d'Argelès-Gazost *4*

2. 1. Présentation de la commune 5

2. 1. 1. Situation et contexte géographique 5
2. 1. 2. Toponymie de la commune 6
2. 1. 3. Le climat 7
2. 1. 4. La géologie 7
2. 1. 5. Contexte historique et socio-économique 8
2. 1. 6. Évolution démographique 9
2. 1. 7. Évolution des paysages 11
2. 1. 8. Trame sombre et qualité du ciel 14
2. 1. 9. Les continuités écologiques 16

2. 2. Les zonages et les documents de planification 17

2. 2. 1. Zonages environnementaux 17
2. 2. 2. Zonages d'urbanisme 19

2. 3. Les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité 20

PARTIE 3. Présentation globale de la méthode *22*

PARTIE 4. La biodiversité communale *25*

4. 1. Présentation synthétique 26

4. 1. 1. L'apport des différentes sources et l'effort de prospection 27
4. 1. 2. Les chiffres clés de la biodiversité d'Argelès-Gazost pour la période contemporaine 29
4. 1. 3. Clé dichotomique* de la Faune 29
4. 1. 4. Les apports de la bioacoustique 30

4. 2. Habitats, Faune, Flore et Fonge 34

4. 2. 1. Carte des grands types d'habitats 34
4. 2. 2. Milieux ouverts : prairies, cultures, landes, fourrés et friches 36
4. 2. 3. Milieux boisés 39
4. 2. 4. Milieux humides 43
4. 2. 5. Cours d'eau et autres habitats aquatiques 45
4. 2. 6. Milieux urbains : espaces verts, jardins et murets 48
4. 2. 7. La Faune 52
4. 2. 8. La Flore 60
4. 2. 9. La Fonge 61

PARTIE 5. Enjeux et préconisations *63*

5. 1. Enjeux de préservation **64**

5. 1. 1. Enjeux habitats 64

5. 1. 2. Enjeux Faune 66

5. 1. 3. Enjeux Flore 70

5. 1. 4. Enjeux Fonge 72

5. 2. Propositions d'actions **73**

PARTIE 6. Les animations et autres actions menées auprès de la population *76*

PARTIE 7. Conclusion et perspectives *80*

PARTIE 8. Glossaire *82*

PARTIE 9. Bibliographie *87*

PARTIE 10. Annexes *93*

10. 1. Compléments sur la méthode **94**

10. 1. 1. Inventaire Faune (hors micromammifères*) 94

10. 1. 2. Approche bioacoustique 94

10. 1. 3. Les enjeux 95

10. 1. 4. Les référentiels 98

10. 1. 5. Les sources 99

10. 1. 6. Analyse des résultats 101

10. 2. Liste des taxons faunistiques observés **103**

10. 3. Liste des taxons floristiques observés **110**

10. 4. Liste des taxons fongiques et assimilés observés **123**

10. 5. Tableaux des enjeux par groupes taxinomiques **128**

Préface

La volonté de créer un Atlas de la biodiversité à l'échelle communale est le signe que nous voulons protéger et préserver les milieux naturels qui nous entourent.

Pour cela, nous devons déjà avoir la connaissance des mammifères, des oiseaux, des insectes, des champignons, de toute la faune et de la flore qui vivent à Argelès-Gazost.

L'inventaire qui a été alimenté depuis 2021 jusqu'au mois d'octobre 2022 nous donne une image intéressante et concrète de notre environnement. Même si cette période est terminée, notre Atlas est évolutif et nous pouvons continuer de le compléter au rythme de nouvelles découvertes : observer, écouter, sentir depuis nos greniers, nos habitats, nos balcons, nos jardins… afin de recenser et connaître notre patrimoine naturel.

Ces données vont conditionner nos choix en matière d'aménagement du territoire et de politique territoriale, mais aussi sensibiliser les élus, les acteurs socio-économiques et les citoyens en faveur de la biodiversité.

Il est peut-être utopique de promettre à nos enfants et petits-enfants que toutes les espèces existantes survivront aux changements climatiques, aux sécheresses successives que nous connaissons, mais il est de notre devoir de tout mettre en œuvre pour en limiter les effets et en sauver le plus grand nombre.

Je vous souhaite une belle découverte de l'Atlas de la biodiversité d'Argelès-Gazost, point de départ de réflexions et d'actions à mener ensemble.

Madame Gaëlle VALLIN, Maire d'Argelès-Gazost

Le Gave de Pau à Argelès-Gazost, le 31 mai 2022 © O. Swift

PARTIE 1. Le programme ABC et le partenariat avec la commune d'Argelès-Gazost

Canal entre les parcelles © H.Dupuy

1. 1. La motivation de la réalisation des ABC

Le programme de développement des Atlas de la biodiversité communale (ABC) a été mis en place en 2010 par le Ministère de l'Écologie, de la maitrise de l'énergie et du développement durable. En 2017, le soutien de cette démarche a été confié à l'Agence française pour la biodiversité, aujourd'hui devenue l'Office français de la biodiversité (OFB).

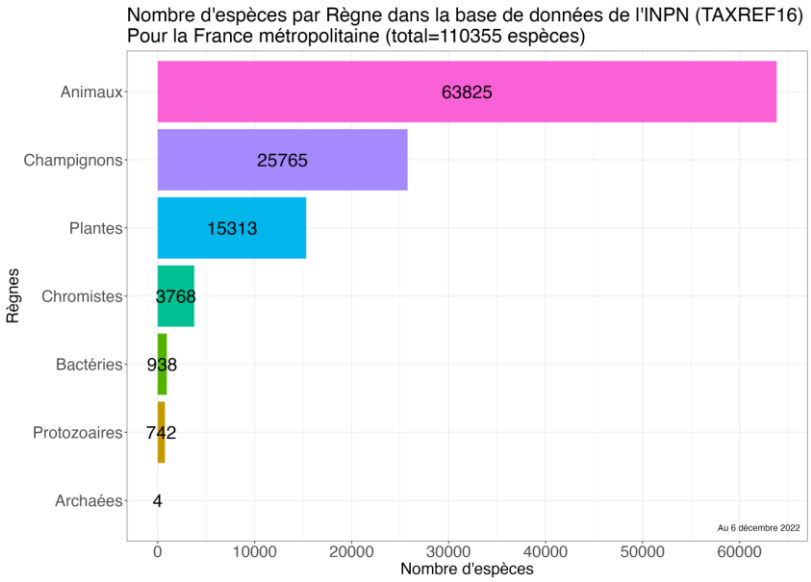
Un Atlas de la biodiversité communale se veut être un véritable outil stratégique de l'action locale. Ce document présente non seulement un état des lieux des connaissances sur la Flore, la Fonge et la Faune de la commune, mais aussi une cartographie des enjeux de biodiversité et des propositions concrètes d'actions en leur faveur.

L'Atlas permet donc à une commune de connaître, de préserver et de valoriser son patrimoine naturel. Il aide à une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les démarches d'aménagement et de gestion.

Pour Argelès-Gazost, l'ABC est référencé auprès de l'OFB : https://abc.naturefrance.fr/abc/abc_667 (site de synthèse des ABC en France).

Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité est la diversité naturelle du vivant. Elle est classiquement déclinée en trois niveaux interconnectés : la diversité des gènes, la diversité des espèces (Faune, Flore, Fonge…) et la diversité des écosystèmes (lieu de vie des espèces). La biodiversité est la somme de ces diversités et des interactions entre elles.*



Ce graphique représente la biodiversité en nombre d'espèces connues par Règne, pour la seule France métropolitaine.*

Ainsi, le Règne Animal domine avec 63 825 espèces, avec une grande majorité d'Insectes. Le Règne* des Champignons est le suivant, avec plus de 25 000 espèces ! C'est dire le peu que nous connaissons. Vient ensuite celui des Plantes, avec 15 313 espèces. Ce sont les trois Règnes* majoritairement couverts par cet inventaire. Parmi les quatre autres restants, nous avons trois mentions chez les Protozoaires*, avec le groupe des Myxomycètes*, autrefois inclus dans les Champignons. Quant aux trois derniers, leur investigation demande des loupes binoculaires, voire des microscopes et des méthodes appropriées. Ils sont aujourd'hui encore mal connus, estimant qu'il resterait plusieurs millions d'espèces à découvrir dans ces mondes microscopiques.*

Réaliser un Atlas de la biodiversité, c'est se concentrer sur la portion infime que nous savons caractériser.

1. 2. Les objectifs concrets

L'Atlas de la biodiversité a pour objectifs de :

- Sensibiliser et mobiliser les élus, les acteur·rices socio-économiques et les citoyen·nes à la biodiversité
- Mieux connaître la biodiversité sur le territoire d'une commune et identifier les enjeux spécifiques liés
- Faciliter la prise en compte de la biodiversité lors de la mise en place des politiques communales ou intercommunales

Pour atteindre ces objectifs, le travail est organisé autour de plusieurs axes. Les connaissances en matière de biodiversité sont complétées grâce à la réalisation d'inventaires. Les résultats sont analysés de manière à faire ressortir des enjeux de préservation, auxquels sont associés des actions concrètes à mettre en œuvre. Tout au long de l'élaboration de cet Atlas, qui prend deux à trois ans, des animations sur la biodiversité sont proposées aux différents publics de la commune.

1. 3. Quels moyens financiers ?

Actuellement, la réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale est soutenue financièrement par l'Office français de la biodiversité, qui lance chaque année un appel à projets. La commune d'Argelès-Gazost a répondu à cet appel à projets au printemps 2021, et a été retenue parmi la centaine des collectivités lauréates « ABC 2021 ». Le montant de l'ABC s'élève à 22 000€ HT et est financé à 80 % par l'OFB ; les 20 % restants sont pris en charge par la commune.

1. 4. Le partenariat sur la commune

Un Atlas de la biodiversité communale est généralement élaboré avec l'appui d'une équipe d'experts pluridisciplinaires, avec les acteur·rices du territoire et les citoyen·nes. À Argelès-Gazost, la réalisation de l'Atlas a été confiée par la commune, sous le pilotage de Marion Cherrier, à un groupement d'écologues :

- Ronan Lattuga (Bureau d'étude Parçan) est en charge de la coordination et des inventaires sur les habitats, la Flore et les Insectes
- Olivier Swift (Bureau d'étude Melotopic) est en charge des inventaires sur l'Avifaune, les Reptiles et les Amphibiens et de l'approche acoustique
- Thomas Lattuga (Bureau d'étude Parçan) est en charge de la réalisation des cartographies et en appui sur les inventaires Faune et Flore
- Hélène Dupuy est en charge des inventaires sur les Mammifères
- Robert Cazenave (Association mycologique de Bigorre) est en charge des inventaires sur la Fonge

L'ensemble de l'équipe a également travaillé sur l'analyse des données, la définition des enjeux et les propositions d'actions et a réalisé des animations sur la biodiversité.

Avec l'adhésion de la commune en octobre 2021 à la Charte du Parc national des Pyrénées, l'établissement a apporté sa contribution à l'Atlas, notamment pour ce qui concerne la trame sombre, la qualité du ciel et l'évolution récente des paysages.

Plusieurs structures et personnes ont fourni des données d'inventaires, données de base indispensables à la réalisation de l'Atlas. Elles sont présentées en partie 3. Les témoignages naturalistes pour l'ABC d'Argelès-Gazost sont issus de deux dynamiques : la compilation des bases de données existantes, préalables à la création de l'ABC et les témoignages collectés dans le cadre de ce programme.

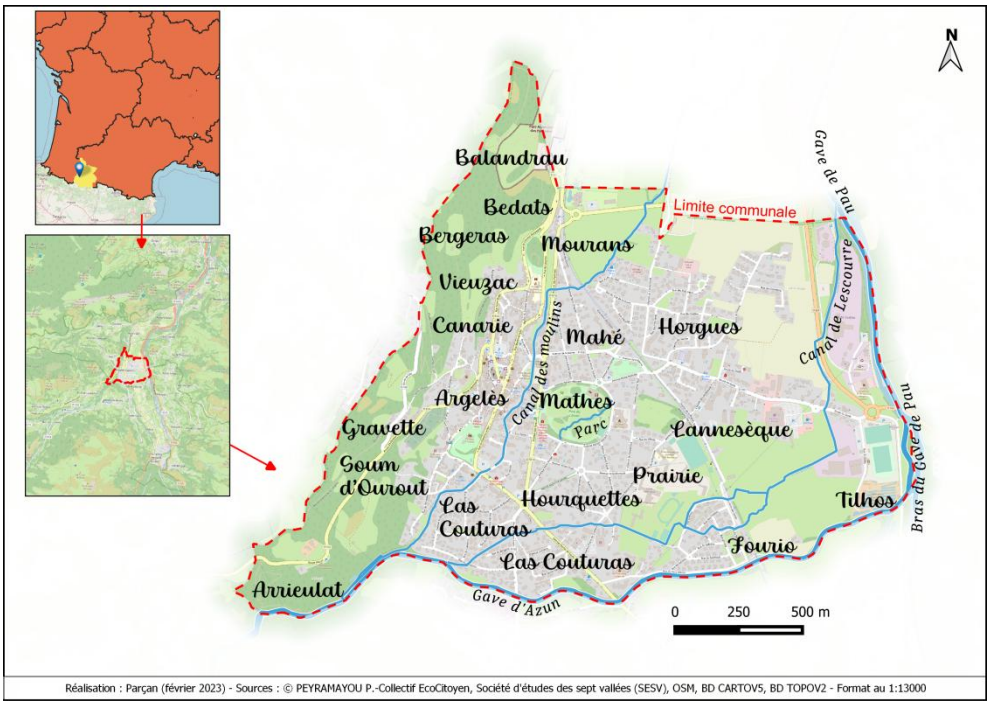
PARTIE 2. Présentation de la commune d'Argelès-Gazost

Recoins – la Villa René © O.Swift

2. 1. Présentation de la commune

2. 1. 1. Situation et contexte géographique

La commune d'Argelès-Gazost est le chef-lieu de canton et sous-préfecture des Hautes-Pyrénées en région Occitanie. La commune est située à l'entrée de la vallée des Gaves, dans sa partie où la plaine alluviale est la plus large et en aval de la confluence entre les vallées de Cauterets et de Luz. Le territoire communal est délimité à l'est par le Gave de Pau et au sud par le Gave d'Azun. Un réseau de canaux de petite taille, issus de prises d'eau sur le Gave d'Azun, traverse la commune pour rejoindre le Gave de Pau.



Situation géographique de la commune et toponymes, d'après le cadastre de 1827

Superficie : 3,05 km²

Population en 2020 : 2 897 habitant·es

Densité de population : 950 hab/km²

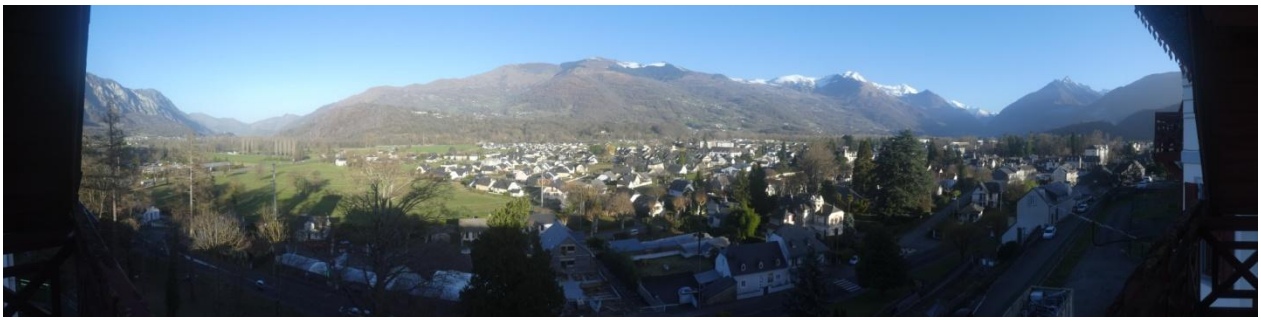
Altitude mini : 412 m

Altitude maxi : 600 m

Aire d'adhésion du Parc national des Pyrénées

La ville haute, le 8 juin 2022 © R. Lattuga
Vue sur un ensemble agricole depuis le Lycée climatique le 11 février 2022 © H. Dupuy
Boisement au Bedats le 16 juin 2022 © H. Dupuy

Une grande partie de la commune est dans la plaine du Gave de Pau et présente des pentes faibles. Les bordures ouest et nord présentent un relief marqué. Plus de la moitié du territoire communal est urbanisé (61 % en comptant les espaces verts). Les zones boisées représentent 15 % de la surface alors que les espaces agricoles couvrent 20 % environ.



Panorama d'Argelès-Gazost depuis l'EHPAD, le 22 février 2022 © H. Dupuy

2. 1. 2. Toponymie de la commune

Ce chapitre sur la toponymie de la commune est en partie tiré d'un article de M. André Nogaro (Nogaro, 2009). La toponymie est basée sur le plan cadastral de 1827 (consultable en ligne sur le site des archives départementales). Essentiellement d'origine gasconne, elle nous renseigne (quand on arrive à la décrypter) sur le relief, l'occupation des sols, les usages passés ou présents. On pourra également se référer à l'article de 1996 de MM. Georges Peyrec et André Nogaro sur la toponymie des rues de la commune (Peyrec & Nogaro, 1996).

Ville basse

- Hourquette (autrefois un petit bois ?)
- Lacoutures (terres cultivés)
- Mathes (buissons de noisetiers)
- Lannesèque (lande ou prairie sèche)
- Mourans (lieu humide, marécageux)

Ville haute

- Soum d'Ourout (sommet d'Ourout)
- Gravette (zone marécageuse)
- Canarie (Canerie) (probablement un quartier cagot)
- Les Bergeras (sûrement une référence à un grand pré)
- Balandrau (vient de Balandra, l'Ellébore, une plante de la famille des Renoncules)
- Bedats (zone mise en défens en général pour protéger les arbres)
- Saut du Percourayre (le saut du procureur – vers 1426, le représentant du Comte de Bigorre (le Bayle) et sa troupe furent précipités dans le ravin du Gave d'Azun par les habitants en colère en raison de taxes injustes ne respectant pas les Fors*)
- Peyre Blanque (pierre blanche, borne en limite avec Gez)
- Artigaou (lieu défriché)

Toponymes liés aux cours d'eau

- Devant Aygue (zone à l'est du Gave – en opposition à « Darrèr », l'ouest)
- Arrieulat (ruisseau large – il y a en effet une petite zone de plat en rive gauche)
- Ruisseau de Lescourre (canal d'écoulement - toponyme redondant)
- Canal des moulins
- Horgues-Fourio (forges sûrement liées au canal)
- Moulin de Lassale
- Tilhos (le pont du Tilleul)

À l'époque on parlait du Gave de Barèges pour le Gave de Pau. Le nom d'Argelès est lié à un terrain argileux. Celui de Vieuzac dérive d'un nom gallo-romain : le domaine de Villicius. Plusieurs toponymes restent d'origine inconnue (Ourout, Mahé…). Les noms de rivières (Gave) sont très anciens (préceltique et donc préromains).

2. 1. 3. Le climat

Le climat de la commune, à faible altitude malgré sa position au sein du massif, est qualifié d'océanique avec des étés tempérés (classification de Köppen-Geiger de type Cfb) avec des précipitations régulièrement réparties dans l'année et des écarts de température faibles (13,6° C). Par saison, les moyennes de température sont : de 4,4° C en hiver, de 9,3° C au printemps, de 17,3° C en été et de 11,7° C en automne, soit une température moyenne de 10,7° C. Les précipitations moyennes par an sont importantes (1 391 mm) mais l'ensoleillement annuel reste fort avec 2 472,79 heures.

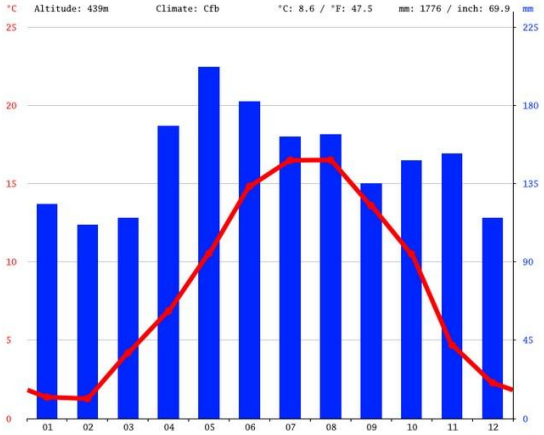


Diagramme ombrothermique
(Source : climate-data.org)

Par régime perturbé d'origine océanique (ouest/nord-ouest), la commune bénéficie de l'effet d'abri généré par le massif du Pibeste. Elle s'avère donc plus souvent ensoleillée que certaines zones plus au nord (Saint-Pé de Bigorre, Lourdes). Des périodes sèches sont à noter en hiver en particulier en février et souvent également en fin d'été et début d'automne. Les prévisions d'évolution du climat en 2050 réalisées par MétéoFrance pour la commune portent sur :

- Une augmentation des températures moyennes de 2° C (1 à 3° C) avec des vagues de chaleur plus fréquentes et plus de nuit chaudes (>20° C)
- Des précipitations en baisse au printemps et en été mais en augmentation les autres saisons
- Une forte augmentation de la sécheresse des sols en été et en automne

2. 1. 4. La géologie

Une grande partie du territoire communal (les parties plates) est constituée d'alluvions issues du Gave de Pau (Fy). En bordure du Gave, les alluvions (Fz) sont assez récentes et issues des divagations du Gave alors que la terrasse fluviatile a été constituée d'éléments fluvio-glaciaires liés essentiellement à la période de la fin des glaciations. Au sud, ces alluvions ont été recouvertes par un cône de déjection (Jz) après la période glaciaire. Ces dépôts ont été amenés par le Gave d'Azun à la fonte des glaciers. Ces derniers, de taille conséquente, atteignaient la limite nord de Lourdes. Ils ont également laissé des moraines (Gy) au niveau des pentes ouest de la commune. On peut noter dans ce secteur, des affleurements de faible surface (Vieuzac, Canerie, Balandrau) d'une formation plus ancienne (d1-2 - daté du Dévonien – Paléozoïque) constituée de pélites, grès et calcaires. Toutes ces formations géologiques sont des roches sédimentaires*.

Carte géologique (source infoterre-BRGM)

Blocs issus de moraines le 6 avril 2022
© R. Lattuga

2. 1. 5. Contexte historique et socio-économique

La commune d'Argelès-Gazost provient de la fusion en 1824 des trois villages situés sur les premières hauteurs de la vallée : Argelès, Ourout et Vieuzac. Le nom de Gazost est apposé en 1896 lors de la création de l'établissement thermal utilisant les eaux des sources thermales achetées à la commune de Gazost. À cette période et jusqu'au début de la Première Guerre mondiale la commune connaîtra un essor important. Le Casino, le Parc thermal à l'anglaise, les belles villas, la gare témoignent de cette époque dorée où le pied de la ville haute s'est développé. Au XXe siècle, les quartiers pavillonnaires, les équipements sportifs et scolaires (lycée climatique, école), les zones commerciales et zones d'activités s'implantent sur une grande partie de la plaine du Gave.

Lycée climatique le 11 février 2022 © H. Dupuy

Villa Suzanne le 20 janvier 2022 © H. Dupuy

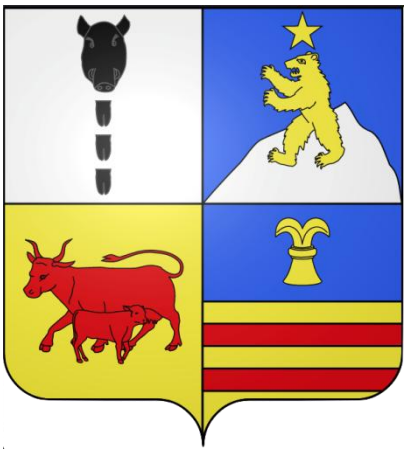
Tour de Vieuzac le 22 février 2022
© H. Dupuy

Au carrefour de plusieurs grands sites touristiques et avec son centre thermal et le parc animalier des Pyrénées, Argelès-Gazost garde une économie marquée par le tourisme estival et hivernal. L'activité agricole s'est réduite. Les activités industrielles sont faibles alors que les services sont prépondérants.

Les principaux monuments historiques sont l'église de Saint Saturnin (XIXe), le château d'Ourout (XVe), inscrit au titre des monuments historiques, la tour de Vieuzac (XIVe) et la tour Mendaigne (XVIIIe). On peut également citer les lavoirs de Vieuzac et d'Argelès ainsi que de vieux murs bordant les sentiers.

2. 1. 6. Évolution démographique

La composante biologique structurante de ce territoire se résume à une espèce parmi toute la biodiversité communale : l'Homme moderne, mondialement connu sous le nom scientifique *Homo sapiens* Linnaeus, 1758. C'est l'espèce la plus envahissante jamais recensée, colonisant le pôle nord, tous les continents et toutes les îles en compagnie de ses commensaux*. Elle est aujourd'hui considérée comme localement autochtone, même si des considérations basées sur des fonds culturels récents à l'échelle de notre Histoire plurimillénaire de migrations constantes, trouvent encore matière à alimenter des débats. Sur la commune, notre espèce représente aujourd'hui à la fois le plus grand Mammifère local menant une vie spontanée et à elle toute seule, elle totalise possiblement la plus forte biomasse d'aucune autre espèce de Vertébrés de ce territoire. Ce constat s'inscrit dans la dynamique de l'urbanisation du XXe et XXIe siècle. Pourtant, l'héraldisme témoigne de l'importance des gros Mammifères dans cette vallée, où trônent le Sanglier et la Vache, représentant respectivement les familles Majourau et de Barège. L'Ours y figurera plus tard, probablement inspiré d'une sculpture du château d'Ourout. La composition du blason est adoptée tardivement, lors d'une séance municipale du 14 juin 1924[1].

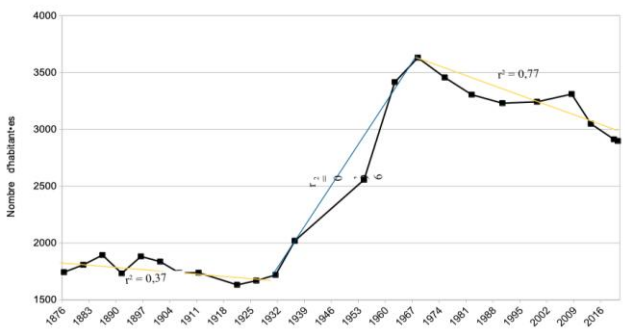


Le blason d'Argelès-Gazost, adopté le 14 juin 1924

L'héraldique d'Argelès-Gazost

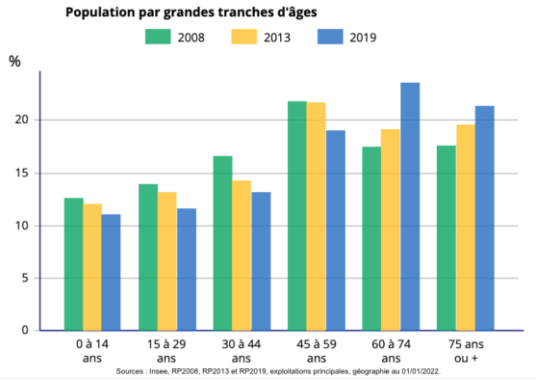
Ce blason se lit de la façon suivante : Écartelé : au premier quartier d'argent à la hure de sanglier en rencontre de sable défendue aussi d'argent soutenue de trois pieds aussi de sanglier de sable de front rangés en pal, au deuxième quartier d'azur à l'ours en pied d'or gravissant une montagne d'argent surmontée d'une étoile aussi d'or, au troisième quartier d'or à la vache de gueules allaitant son veau contourné du même, au quatrième quartier coupé au I d'azur au roc d'échiquier d'or et au II d'or aux deux fasces de gueules.

[1] Source : http://www.patrimoines-lourdes-gavarnie.fr/patrimoine-heraldique/56-blasons-des-villages



Évolution démographique de la population de 1876 à 2020

Comment pouvons-nous mesurer l'évolution de cette population humaine ? Les modalités de comptage de cette espèce sont déléguées à des organismes institutionnels dédiés. Le plus connu d'entre eux en France est l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) qui comme l'indique leur site Internet, mesure pour comprendre. Que savons-nous de la population humaine d'Argelès-Gazost ? Anciennement, cette commune est née de la fusion d'Argelès avec les deux anciennes seigneuries d'Ourout et de Vieuzac, en 1824[2]. Combien d'habitants y vivaient alors ? Selon le site de la mairie, le plus ancien recensement date de 1876 avec 1 743 habitants. Jusqu'en 1931, ce chiffre se maintient dans une fourchette de 1 632 à 1 894 âmes, avec une légère tendance à la diminution. Nous pouvons penser que ces villages étaient composés d'une population agricole et artisanale. À partir de 1936, la barre des 2 000 paroissiens et paroissiennes est dépassée pour augmenter jusqu'en 1968 où le chiffre maximum de 3 629 est atteint[3]. Sur ces trente années, la commune connait un accroissement exceptionnel. Par la suite, elle ne cesse de diminuer, selon un fort coefficient de corrélation de 0,77, atteignant en 2019 la somme de 2 911 Argelésien·nes[4]. En 2020, cette population aurait encore légèrement diminué, comptabilisant 2 897 citoyen·nes.



Évolution des classes d'âges de la population de 2008 à 2019

La population actuelle est majoritairement âgée. Les tranches d'âge de 0 à 59 ans diminuent entre 2008 et 2019 tandis qu'augmentent celles comprises entre 60 ans et plus. Dans le même laps de temps, la proportion de retraités sur l'ensemble des catégories socio-professionnelles passe de 39,8 à 43,8 %. La seule catégorie active qui augmente est celle des employés, passant de 15,9 à 17,9 % de l'ensemble. Ce début du XXIe siècle est fatal pour les agriculteurs : entre 2008 et 2013, ils passent de 8 à 0 %. Clairement, la commune d'Argelès-Gazost est marquée par un vieillissement de sa population et une perte globale d'activité au sein même de sa limite géographique.

En 2019, le sex-ratio est en faveur des femmes, avec 1 618 personnes de sexe féminin (55,6 %) et 1 293 de sexe masculin (44,4 %). Le déséquilibre est marqué dans les âges de plus de 65 ans, avec 649 femmes versus 398 hommes.

Ainsi, en plus d'un siècle, nous avons un changement certain de la population d'Argelès-Gazost, atteignant son acmé à la fin des années 60, pour petit à petit s'amoindrir et vieillir. Comment comprendre cette évolution ? Le chapitre suivant, sur l'évolution des paysages, va apporter des lumières sur les mécanismes en jeu.

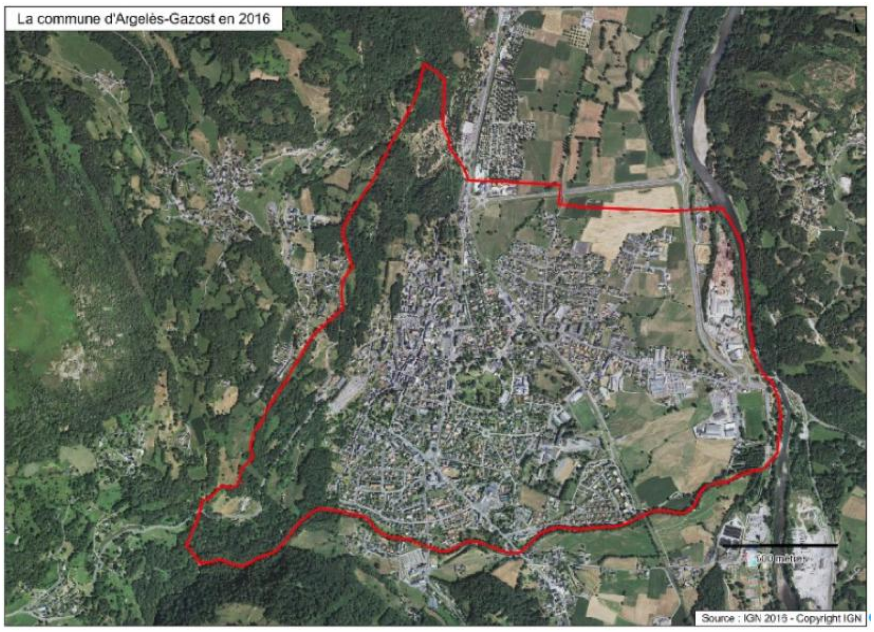
---

[2] Site de la commune : http://argeles-gazost.fr/gp/Un-peu-d-histoire/60
[3] Source : https://www.annuaire-mairie.fr/statistique-argeles-gazost.html
[4] Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 au RP2019 exploitations principales

2. 1. 7.Évolution des paysages

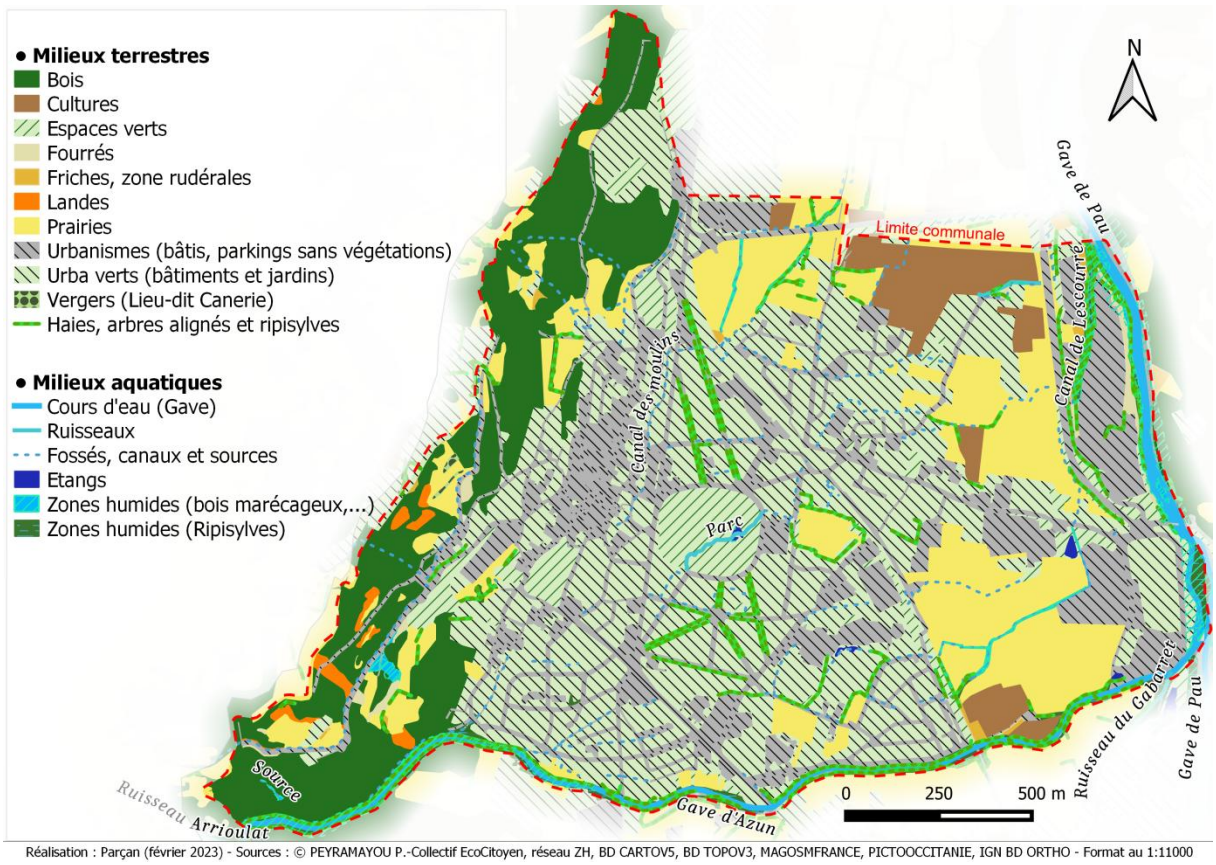
◀ Un territoire fortement urbanisé, avec une surface boisée qui évolue peu ▶

La commune d'Argelès-Gazost occupe une place centrale dans la Vallée des Gaves. Son paysage s'échelonne depuis la rive gauche du Gave jusqu'aux contreforts du Mont de Gez à l'ouest. Il se structure en bandes successives depuis la forêt alluviale, en berge du cours d'eau, jusqu'au bocage pastoral en amont du village.



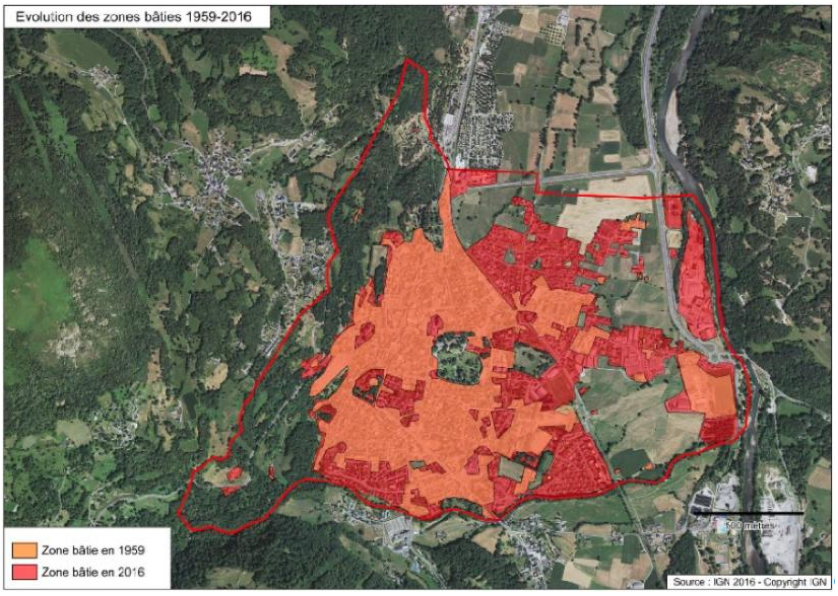
Le bourg historique occupe une bande allongée le long d'un axe nord-sud permettant un alignement principal des façades vers le sud-ouest. La position du bourg à mi-pente lui assure une position dominante et des vues particulièrement spectaculaires sur la plaine et sur le versant opposé. En contrebas immédiat et en bordure de plaine, le quartier thermal se développe autour d'un parc de forme circulaire duquel rayonnent des avenues boisées qui structurent fortement l'espace et donnent à cette portion de la commune une dimension paysagère très urbaine. Le Parc thermal lui-même est conçu sur le modèle des jardins à l'anglaise et le quartier assure la transition entre la gare et le bourg. L'aspect paysager de l'ensemble est renforcé par une architecture soignée et ornée et de grands jardins privés très arborés. En bordure sud-est de ce quartier, une vaste cité scolaire marque durablement le paysage depuis les années 50.

À l'est du quartier thermal une grande plaine agricole se développe sur les terres du lit majeur du Gave. Ces parcelles sont situées sur des sols alluviaux riches et productifs. Ils constituent un parcellaire lâche de grandes prairies destinées à l'élevage, à la pâture et la fauche. À l'est de la commune enfin, la bordure du Gave est marquée par la présence d'une forêt alluviale. L'analyse et la comparaison de photographies aériennes entre les campagnes de 1959 et celle de 2016 permettent de mettre en évidence de très fortes modifications de l'occupation du sol de la commune et du paysage en général.



Carte des grands ensembles paysagers

Au niveau du bâti

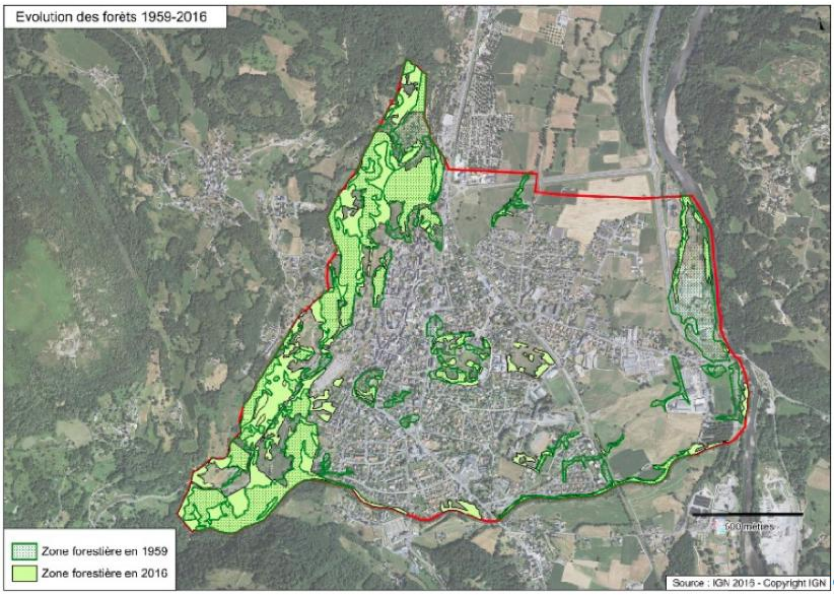


L'évolution la plus visible concerne la surface bâtie qui s'est considérablement développée en 60 ans. A partir des deux noyaux d'urbanisation décrits, les programmes de construction se sont intensifiés au-delà de l'ancienne voie de chemin de fer en direction du Gave de Pau. Ces quartiers sont composés de lotissements et de zones industrielles qui morcellent et fracturent la plaine alluviale entièrement vouée à l'agriculture à l'origine. À partir de 1950, cette plaine commence une mutation avec la construction du lycée climatique et le développement d'un premier ensemble commercial et industriel à l'est de l'ancienne voie ferrée. Dans un deuxième temps, une logique de lotissement gagne la plaine. À la différence du quartier thermal, ces maisons sont construites sur les parcelles plus petites et moins arborées donnant à l'ensemble un aspect minéral plus marqué. L'architecture de ces quartiers est plus homogène et plus simple avec des volumes

construits répétitifs et un aspect d'ensemble moins qualitatif. Plus tard, un vaste ensemble touristique d'hôtellerie de plein air est venu combler la zone située entre le Lycée climatique et l'ancienne voie ferrée. La plaine alluviale autrefois séparée du quartier thermal en est devenu une extension et cette plaine constitue aujourd'hui l'entrée est du bourg le long de laquelle se sont installées des surfaces commerciales et des entreprises. La rive gauche du Gave de Pau qui accueillait jusque dans les années 50 une forêt alluviale, a vu se développer dans la deuxième moitié du XXe siècle une zone d'activité importante et une voie rapide qui la borde. Le parcellaire de la plaine alluviale a lui aussi subi d'importantes modifications dans l'intervalle, notamment en termes de remembrement. On assiste ainsi à une augmentation de la taille des parcelles et à la disparition quasi-totale des haies et du maillage bocager.

Du point de vue paysager, les conséquences sont importantes de par le changement de vocation des terrains et des accès au bourg. L'intensification pavillonnaire a conduit à une disparition de la plaine comme élément paysager marquant de la commune avec une apparence périurbaine visible depuis tous les nouveaux accès au bourg. En ville, le Parc thermal et les parcs privés des maisons du quartier thermal continuent à donner au paysage un aspect arboré qui manque aux espaces plus récents.

Du point de vue de la surface boisée



Jusque dans les années 1950, la présence des arbres sur la commune d'Argelès-Gazost se structure en trois pôles, une vaste forêt alluviale en rive gauche du Gave, le mamelon boisé du Balandrau et l'ensemble thermal composé du Parc lui-même et des avenues qui y mènent. Cette caractéristique est propre aux villes d'eau et de villégiature qui accordent à la promenade boisée une place très singulière. Quelques bordures boisées et de larges haies structurent enfin le bocage situé en versant ouest au-dessus du bourg. En parallèle aux transformations urbaines de la commune entre 1959 et 2016, l'évolution du boisement a subi lui aussi de profondes transformations et les surfaces boisées de la commune ont considérablement évolué du point de vue de leur répartition. Le bois alluvial en bordure de Gave a ainsi quasiment disparu au profit d'une zone industrielle. Il n'en demeure qu'un rideau et quelques alignements. La surface boisée du bourg thermal est restée stable et les espaces verts et alignements continuent de marquer fortement le paysage. La plus grande évolution paysagère de la commune en termes forestier se situe en revanche sur le revers est de la base du Mont de Gez au-dessus du bourg ancien. Cette zone autrefois caractérisée par un paysage bocager marqué en lien avec une activité pastorale encore importante dans les années 50, se boise de façon importante, faisant disparaître le parcellaire et la structure bocagère. Au final la surface boisée évolue peu en surface avec un équilibre qui s'établit entre la disparation de la forêt alluviale et le boisement du bocage en amont du bourg.

D'un point de vue paysager, la commune d'Argelès-Gazost a subi de nombreuses mutations au cours du XXe siècle. Ce qui est lisible dans cette évolution correspond au profond bouleversement qui a affecté la montagne pyrénéenne et son piémont tout au cours du siècle passé. Ces bouleversements sont d'ordres démographiques, sociologiques, économiques et sociétaux de façon générale. Ils ont conduit à une baisse de l'activité agricole au sens large, à un regroupement des parcelles et à une explosion de l'habitat pavillonnaire péri-urbain. Cette évolution s'est faite à Argelès-Gazost au dépend de trois types de paysages qui ont énormément régressé autour de la forêt riveraine, du bocage amont et de la plaine agricole. À ce stade du développement de la commune, la diversité paysagère reste encore visible, particulièrement quand on regarde la commune depuis les points hauts situés sur le même versant ou sur le versant opposé. Il semble important à ce stade de contenir l'extension périurbaine à sa surface actuelle si l'on souhaite assurer une diversité paysagère intéressante pour la commune.

2. 1. 8. Trame sombre et qualité du ciel

◀ Une pollution lumineuse en baisse mais qui reste importante ▶

Ces dernières années ont été marquées par l'émergence d'une nouvelle problématique environnementale : la pollution lumineuse. Le développement croissant de l'éclairage artificiel, qu'il soit issu du domaine public ou de la sphère privée a de nombreux effets négatifs : coût énergétique, impacts sur la santé humaine, perte de l'accès au ciel étoilé.

L'impact sur la biodiversité est également important dans la mesure où une majorité d'espèces animales (28 % des vertébrés et 64 % des invertébrés[5]) vivent partiellement ou exclusivement la nuit. Agir en faveur de la biodiversité implique donc de veiller à la préservation, voire à la restauration, de l'obscurité de la nuit.

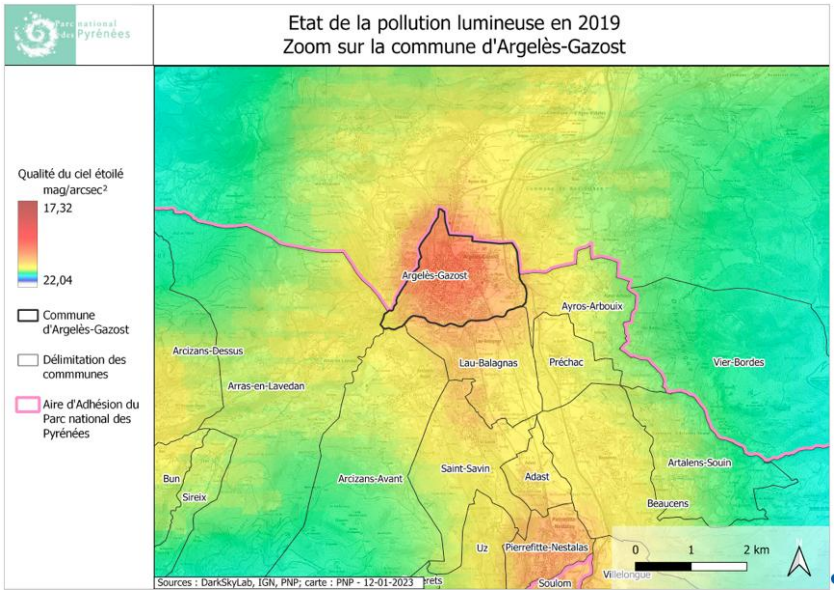
C'est dans cet objectif que le Parc national des Pyrénées réalise depuis 2014 un suivi de la qualité du ciel à l'échelle de son territoire de manière à évaluer précisément la situation et proposer aux collectivités, avec ses partenaires, des mesures visant à améliorer la situation.

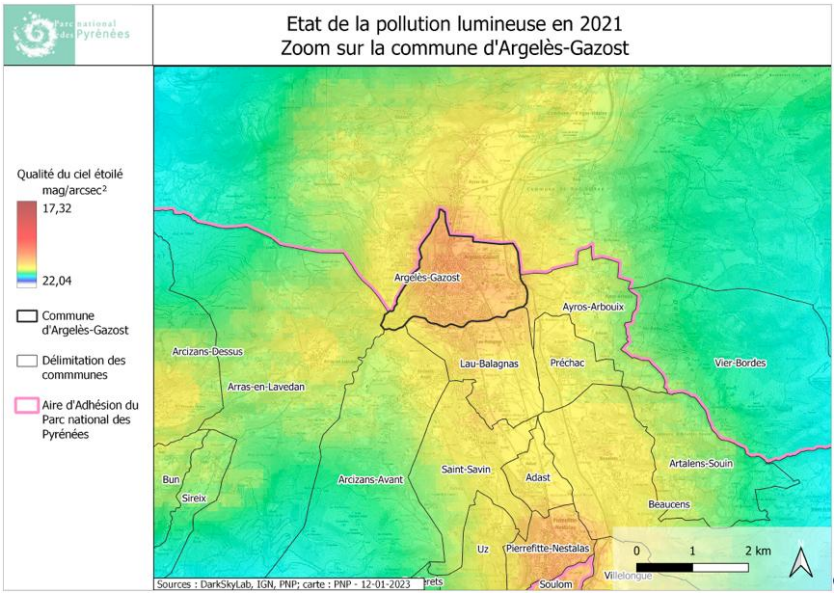
À Argelès-Gazost l'extinction de l'éclairage public en cœur de nuit est pratiquée depuis 2020. En 2019, avant la mise en application de cette mesure, la valeur moyenne de qualité du ciel était de 20,28 mag/arcsec² [6]. La carte suivante présente la qualité du ciel étoilé sur la commune et ses environs en 2019.

La valeur moyenne mesurée en 2019 signifie qu'à Argelès-Gazost, la nuit et par temps clair, la voie lactée était presque invisible, comme la plupart des étoiles. L'environnement nocturne de la commune était celui que l'on trouve généralement dans les centres urbains des grandes agglomérations. Dans le courant de l'année 2020, la situation s'est améliorée sous l'effet de la mise en vigueur de la pratique de l'extinction de l'éclairage public entre minuit et 6h du matin. La valeur moyenne de la qualité du ciel nocturne de la commune a alors progressé pour s'établir en 2021 à

[5] http://www.nuitfrance.fr/?page=nuit-naturelle&partie=biodiversite-nocturne
[6] mag/arcsec² : magnitude par arc seconde au carré, mesure obtenue avec un appareil de type Sky Quality Meter. L'échelle utilisée correspond à l'échelle de Bortle dont les bornes sont 17 pour une qualité de ciel très dégradée et 22 pour une nuit totale exempte de pollution lumineuse

20,57 mag/arcsec². La carte ci-dessous illustre, si on la compare avec la carte précédente, l'amélioration de la qualité du ciel étoilé sur la commune.





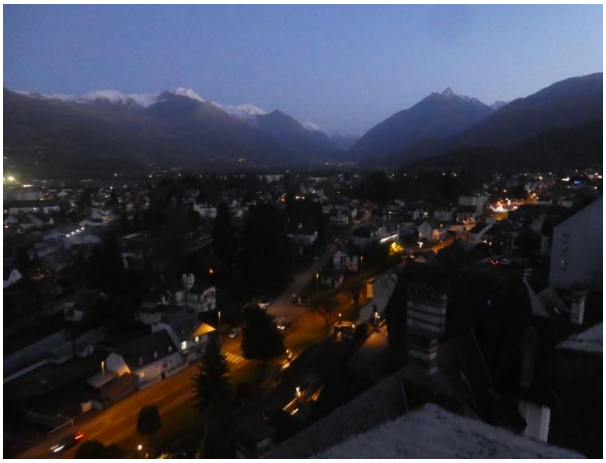
Le halo lumineux a été réduit et l'environnement nocturne de la commune correspond aujourd'hui à un milieu de type urbain « atténué » où la voie lactée, comme certaines étoiles et notamment les plus lumineuses, peuvent être visibles même si une part importante de la voute céleste restera cachée à l'observateur faute d'une obscurité suffisante. La situation est relativement homogène à l'échelle du territoire communal hormis au sud-ouest d'Argelès-Gazost, au lieu-dit Arrieulat, où la qualité du ciel s'améliore nettement pour atteindre 21 mag/arcsec².

La comparaison des deux séries de mesure (2019 et 2021) montre que les décisions prises par la municipalité vis-à-vis de l'éclairage public ont eu un effet positif sur la qualité du ciel. Les Argelésien·nes bénéficient aujourd'hui d'un ciel nocturne de meilleure qualité que par le passé. Au-delà de cet accès retrouvé au plaisir de contempler le ciel étoilé, ce retour de l'obscurité en cœur de nuit permet aux humains et à l'ensemble de la biodiversité de retrouver des conditions favorables à l'accomplissement des différents cycles biologiques (repos, déplacements, recherche de nourriture…).

Néanmoins, l'empreinte lumineuse de la commue reste forte ce qui se traduit notamment par la présence d'un halo important dont l'influence dépasse le strict territoire communal. Deux éléments peuvent être avancés pour expliquer l'évolution modérée qui est constatée. Premièrement, l'extinction de l'éclairage public n'était que partielle en 2020 et 2021, dates auxquelles ont été réalisées les dernières mesures de la qualité du ciel dont dispose le Parc national. Les mesures d'extinction totale prises fin 2022 et intégrant les principaux axes routiers sont de nature à améliorer encore la qualité du ciel nocturne. Les futurs diagnostics ne manqueront pas de quantifier cette évolution.

Deuxièmement, la commune d'Argelès-Gazost est un territoire où l'urbanisation est dense. On dénombre ainsi 950 habitants au km² sur le territoire de la commune en

2020 alors que la moyenne nationale s'établit autour de 110 hab/km². Or, comme partout ailleurs, l'urbanisation est associée au développement de l'éclairage public mais également de l'éclairage privé (habitations, commerces, sites touristiques et de loisirs…). Il est donc possible que sur Argelès-Gazost, l'empreinte lumineuse observée après que les mesures d'extinction aient été prises par la municipalité soit issue en grande partie de l'éclairage privé.



Vue crépusculaire sur Argelès-Gazost depuis la Tour de Vieuzac, le 22 février 2022 © H. Dupuy

Les futurs diagnostics permettront là aussi de quantifier la part de chacun des parcs d'éclairage à l'empreinte lumineuse observée sur la commune.

Néanmoins, et sans attendre ces nouveaux diagnostics, une campagne de sensibilisation à destination des acteurs privés (enseignes et sites touristiques ou de loisirs notamment) pourrait être engagée de manière à les inciter à prendre leur part dans le processus engagé pour une amélioration de la qualité du ciel étoilé de la commune, pour les habitants et la biodiversité. En complément, une réflexion sur l'atténuation de l'éclairage en extrémités de nuit (crépuscule et aube) pourrait être engagée avec la possibilité par exemple d'engager des baisses de puissance. Ces nouvelles modalités de gestion permettent de mieux concilier les activités humaines avec les nombreuses espèces qui vivent en extrémités de nuit.

2. 1. 9. Les continuités écologiques

◀ Des corridors à l'est et l'ouest – des continuités réduites pour le reste de la commune ▶

Les trames vertes (milieux terrestres) et bleues (milieux aquatiques et milieux associés) sont des réseaux utilisés par les espèces pour assurer leur cycle de vie (alimentation, reproduction, déplacement, hivernage…). Ce sont des continuités écologiques. Ces trames sont fonctionnelles quand les espèces se maintiennent et se développent sur un territoire et ont des échanges avec les populations des territoires voisins.

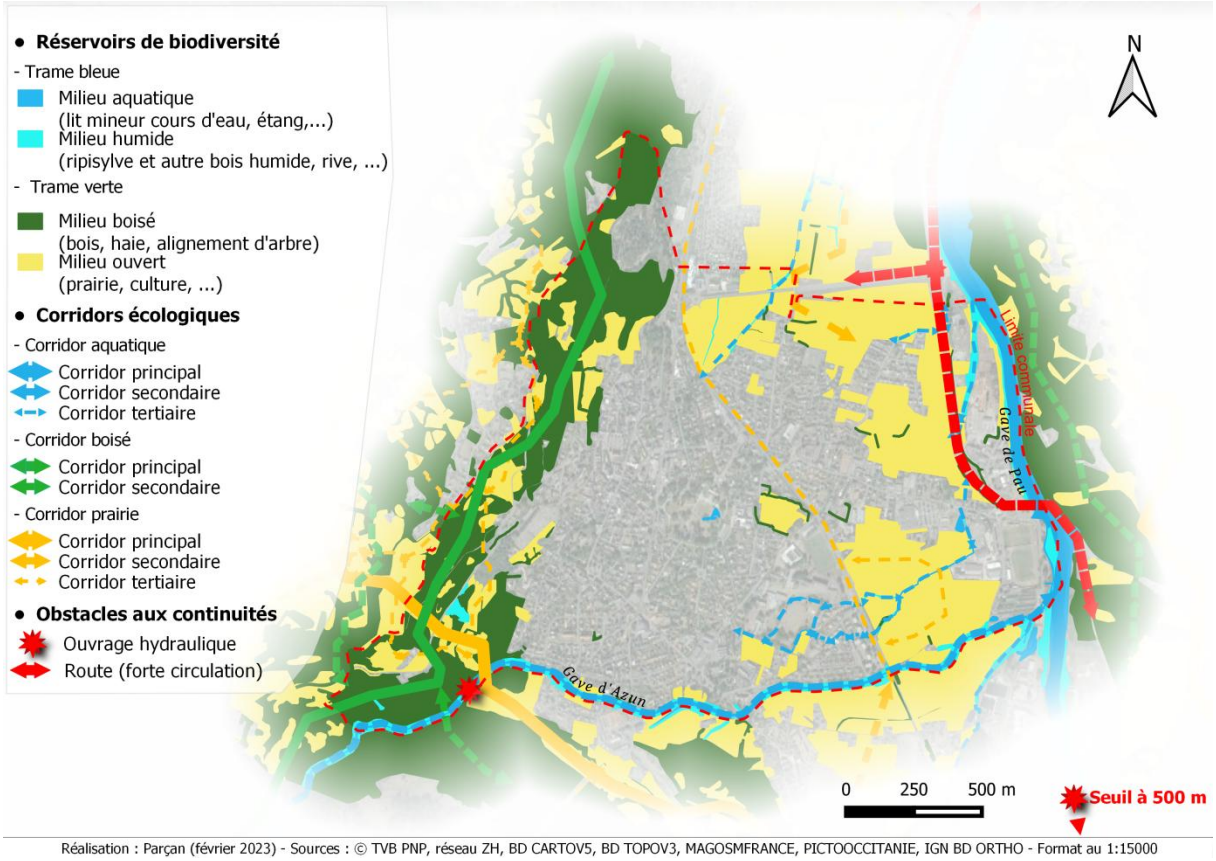
L'artificialisation des sols (urbanisation et réseaux routiers) est très présente sur la commune. Cela entraîne une fragmentation des habitats et donc la disparition des populations isolées puis des espèces. On peut faire l'hypothèse que c'est le cas pour le Campagnol amphibie, car ses habitats vitaux ont disparu de la commune

Deux corridors écologiques principaux ont été identifiés sur l'axe sud/nord de la commune. Les espèces peuvent circuler librement grâce au maintien des espaces boisés et des prairies à l'ouest et par le Gave de Pau et sa ripisylve* à l'est. Des corridors secondaires sont également présents, essentiellement sur l'axe sud/nord, constitués des petits cours d'eau, des parcs et autres petits espaces interstitiels traversant la commune comme la voie verte (ancienne voie ferrée). La commune comporte un réseau assez important de canaux, avec pour beaucoup des profils de petits cours d'eau et de fossés favorables à la circulation des Amphibiens et autres espèces semi-aquatiques (Couleuvres, Loutre d'Europe, Libellules…). Cependant des

obstacles (seuils, canalisations) limitent le déplacement de certaines espèces. De nombreuses assecs sont observés. Ils se produisent dans deux cas de figure : en cas d'étiage parce que le niveau d'eau devient trop bas pour alimenter les prises d'eau ; mais aussi en cas de crue, car pour des raisons de prévention des inondations, ces mêmes prises d'eau sont alors fermées.

Pour les espèces terrestres, les corridors sur l'axe est-ouest sont très limités. On ne note réellement que le Gave d'Azun (axe secondaire).

Un des objectifs à moyen et long terme sera donc de mettre en place des corridors est-ouest pour la petite faune en reconnectant les îlots de végétation existants, en supprimant des obstacles à la circulation (passage dans des clôtures, murs…) et en désimperméabilisant des trottoirs, des parkings avec la création de noues, de bandes enherbées…



La trame verte et bleue à Argelès-Gazost

2. 2. Les zonages et les documents de planification

Afin de concilier biodiversité, agriculture et urbanisme, il est utile d'avoir connaissance des différents documents de zonages, de planification et de réglementation de sa commune.

2. 2. 1. Zonages environnementaux

Les zonages environnementaux en application du Code de l'environnement représentent une faible surface de la commune. Ce territoire est concerné par sept de ces zonages (tableau ci-dessous).

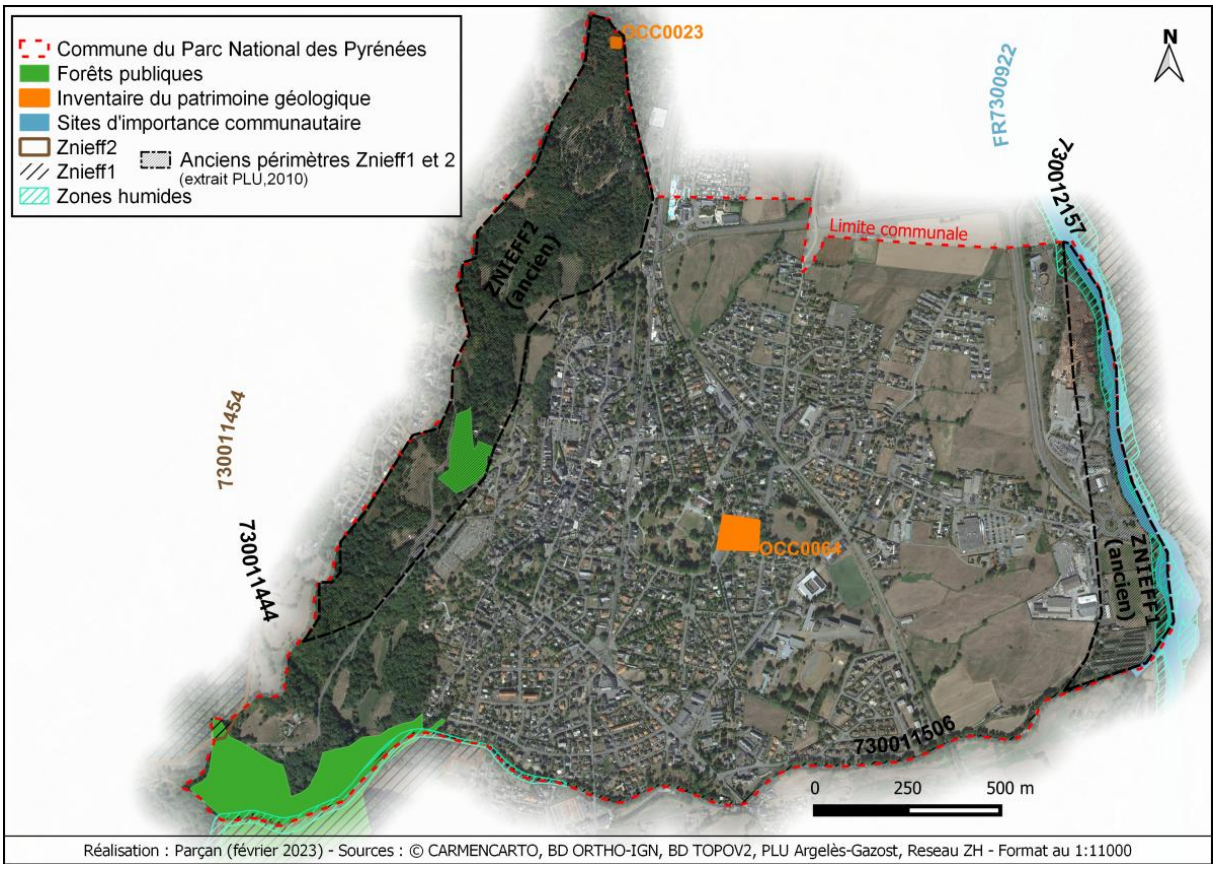
La commune fait partie de la zone d'adhésion du Parc national des Pyrénées. C'est une zone dédiée à l'accompagnement du territoire vers le développement durable. Deux îlots de forêt communale sont inclus (en application du Code forestier). La pointe nord d'un de ces îlots est englobée par une ZNIEFF de type I ainsi que deux des massifs environnants, représentant une très faible surface de la commune. Le cours d'eau du Gave traverse d'amont en aval la commune sur sa limite est. Ses lits majeur et mineur cumulent un statut réglementaire (Natura 2000) et un statut d'inventaires et de connaissance (ZNIEFF de type I et II, zones humides pour le lit majeur). Ces différents périmètres terrestres et aquatiques peuvent justifier d'un intérêt environnemental à la fois au niveau des habitats (habitat protégé, d'intérêt communautaire ou déterminant) et des espèces inféodées (protégées, déterminantes) à ces milieux telles que la Loutre d'Europe, l'Écrevisse à pattes blanches ou le Desman des Pyrénées.

À ce jour, la commune a vu certains de ses zonages se réduire en surface (ZNIEFF de type II, 2009). De plus ces zonages et outils d'accompagnement au service des politiques publiques sont soit incomplets (zone humide), à mettre à jour (site Natura 2000), à améliorer (Plan national d'actions Desman), en cours de création ou manquant tel que la connaissance des continuités écologiques ou trames vertes et bleues et celle des habitats naturels et semi-naturels de la commune (CarHab).

Concernant le patrimoine géologique, deux sites sont répertoriés à l'inventaire national. Au nord d'Argelès-Gazost, il s'agit d'un site naturel de surface facilement accessible intitulé « Blocs erratiques quaternaires de Balandrau » (code OCC0023). Les blocs rocheux se trouvent en contrebas du sentier de Balandrau. Au centre de la commune, il s'agit du site anthropique de surface intitulé « Sources thermales d'Argelès-Gazost » (code OCC0064) qui correspond à l'établissement thermal.

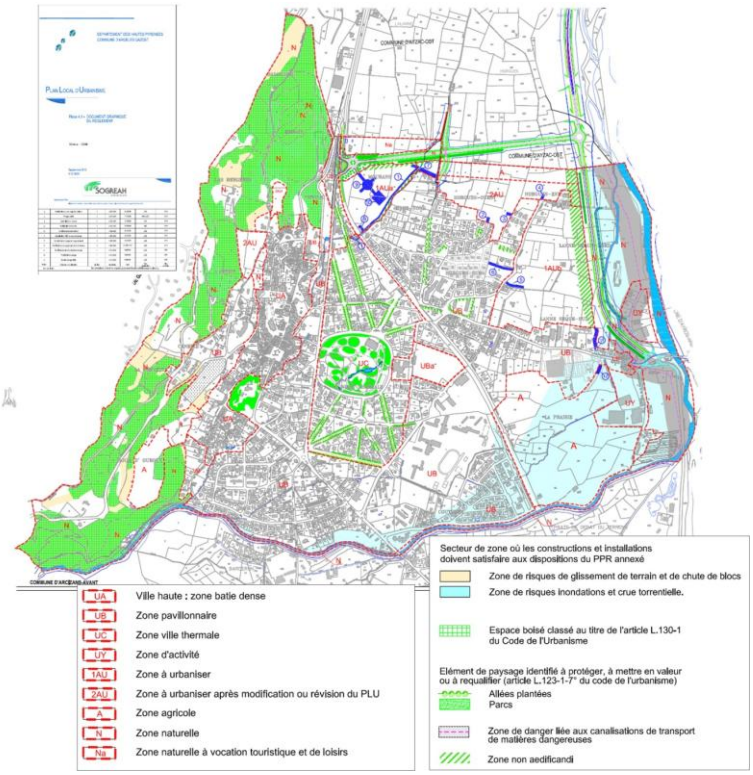
Zonages environnementaux recensés au niveau d'Argelès-Gazost

Aires environnementales	Désignations	Surfaces sur la commune
Forêt publique	F18235I : forêt publique d'Argelès-Gazost (ONF)	9,362 ha
Parc National des Pyrénées (PNP)	FR3400003 : Pyrénées, aire d'adhésion (INPN)	311,390 ha
Site Natura 2000 d'intérêts communautaires (SIC)	FR7300922 : Gaves de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets) (INPN)	2,859 ha
Zones humides (ZH)	065DDT : zone humide 65 (DDT 65)	22,09 ha
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type 2)	ZNIEFF 2-730011454 : massifs calcaires de l'Estibète, du Granquet et du Pibeste, forêt de Très Crouts, vallée du Bergons et crêtes (INPN)	0,262 ha
Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type 1)	ZNIEFF 1-730011506 : Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes (INPN)	6,043 ha
	ZNIEFF 1-730011444 : massif montagneux entre Argelès-Gazost et l'Ouzom (INPN)	0,262 ha



Zonages environnementaux

2. 2. 2. Zonages d'urbanisme



Les orientations spatiales du Plan local d'urbanisme.
Source : SOGREAH (2010)

L'urbanisme de la commune est défini par un Plan local d'urbanisme (PLU), datant de 2009. Ce document organise les différents zonages d'occupation du sol (voir carte ci-contre) : UA (zone bâtie dense), UB (zone pavillonnaire), UC (zone ville thermale), UY (zone d'activité), AU (zone à urbaniser), A (zone agricole), N (zone naturelle), Na (zone naturelle à vocation touristique et de loisirs) et les zones soumises aux risques naturels (inondations, crues, chutes de pierres…). Ces orientations spatiales sont complétées par le plan de prévention des risques naturels (qui localise les zones à risques naturels : zones d'inondations, de crues, *etc.*).

À l'échelle de la Communauté de Communes Pyrénées Vallées des Gaves (CCPVG), un document de planification a été élaboré et est actuellement à la phase d'enquête publique : le Schéma de cohérence territoriale (SCoT). Il est destiné à servir de cadre de référence pour les différents secteurs, notamment ceux centrés sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement (disponible à priori au printemps 2023).

En appui à ces documents réglementaires, un plan paysage a été élaboré sur le territoire de la CCPVG. Ce document permet de cadrer les orientations d'aménagement, de protection et de développement afin qu'elles préservent les paysages qui font l'originalité et la spécificité du territoire.

2. 3. Les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité

Depuis de nombreuses années, la commune d'Argelès-Gazost s'est engagée dans des opérations en faveur de l'environnement, notamment grâce à la mise en œuvre d'un Agenda 21 qui a permis de mener des réflexions et réaliser des actions concrètes notamment sur les sujets suivants :

- La réduction générale et harmonisée de l'éclairage public (remplacement progressif de l'éclairage par des lampes à basse consommation)
- La mise en place d'un plan de désherbage sans pesticides (y compris le cimetière), avec sollicitation des habitant·es pour désherber leur pas de porte, et pose de panneaux pédagogiques explicatifs
- L'animation d'un « jardin des abeilles » en partenariat avec un apiculteur valléen
- La création, en partenariat avec l'Agence Touristique des Vallées de Gavarnie, de promenades valorisant les patrimoines bâtis et naturels communaux
- La plantation différenciée effectuée par le Service Espaces verts (jachère fleurie constituée d'espèces florales caractéristiques de la vallée, fleurissement avec des espèces durables peu consommatrices d'eau…)
- La création de jardins familiaux dont la gestion a été confiée à une association de jardiniers
- L'organisation annuelle de la « Matinale de la Châtaigne » : la châtaigne y est présentée sous toutes ses formes et une promenade est proposée jusqu'à la châtaigneraie du Balandrau
- L'organisation annuelle de l'animation « Adoptez une plante municipale » : matinée au cours de laquelle les agents du Service Espaces verts offrent aux habitants les plantes qui ont fleuri les parterres publics de la commune pendant l'année et qui ne seront pas réutilisées. C'est l'occasion d'échanges entre les techniciens et le public notamment pour valoriser ces espèces végétales

Cimetière d'Argelès-Gazost © Thomas Lattuga

La commune d'Argelès-Gazost possède par ailleurs le label Ville Fleurie - 3 fleurs (renouvelé en 2022) qui récompense son engagement en faveur de l'amélioration du cadre de vie. Ce label encourage la commune dans l'amélioration de son image et de son accueil ; il favorise aussi le développement de l'économie locale, ainsi que le lien social. Il reconnait notamment la place accordée au végétal dans l'aménagement des espaces publics, la protection de l'environnement, et la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité. Il témoigne d'une stratégie municipale volontariste mise en œuvre avec l'ensemble des agents / services, les partenaires et les bénévoles, s'appuyant sur le bon sens et favorisant ainsi la cohérence des actions.

Engazonnement du cimetière d'Argelès-Gazost. Photo du 31 mai 2022 © O. Swift
Jardin partagé de Canarie sur Argelès-Gazost le 31 mai 2022 © O. Swift
Circulation de l'eau à l'Arrieulat, le 6 février 2022 © H. Dupuy

La nouvelle équipe municipale a souhaité poursuivre cette politique volontariste en faveur de l'environnement et s'engager dans de nouvelles actions. C'est ainsi que depuis 2020 :

- Les lumières de la commune sont éteintes la nuit
- Trente arbustes à petits fruits ont été plantés sur 10 espaces verts de la commune, accessibles à tous·tes
- Le site boisé de l'Arrieulat, très prisé des Argelésien·nes, est valorisé : chaque année, une journée écocitoyenne permet la remise en eau du bassin après son nettoyage
- Le Parc thermal fait l'objet de plantations d'arbres pour régénérer les essences* emblématiques présentes et redonner à cet espace son apparence d'origine
- Des potagers partagés ont été créés sur des espaces verts de la commune, accessibles à tous·tes et animés par le collectif écocitoyen d'Argelès-Gazost
- Les canaux patrimoniaux qui traversent la commune ont été recensés et cartographiés avec l'appui du collectif écocitoyen d'Argelès-Gazost
- Des journées de rencontre sont régulièrement organisées avec les Argelésien·nes, pour les sensibiliser sur le sujet de la biodiversité et de l'environnement

C'est donc tout naturellement que l'Atlas de la biodiversité communale a été commandé au groupement de naturalistes cités plus haut, pour acquérir de la connaissance sur la biodiversité d'Argelès-Gazost ; l'objectif étant à terme de mener à bien des actions structurées en faveur de l'environnement, et de partager ces connaissances et actions avec les Argelésien·nes.

PARTIE 3. Présentation globale de la méthode

Piège-photo © R.Lattuga

Ce chapitre présente les grandes lignes de la collecte des observations naturalistes dans le cadre de cet Atlas de la biodiversité communale.

Ronan Lattuga, naturaliste motivé pour l'inventaire, à Argelès-Gazost le 6 juillet 2021
© O. Swift 2021

Les sources des observations naturalistes sont liées à quatre apports.

- La première étape fut de faire un état des lieux des connaissances préalables et accessibles. En fin d'inventaire, l'extraction de ces informations a été reconduite. Cela concerne plusieurs organismes : l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) via le portail OpenObs, le Conservatoire des espaces naturels Occitanie (CEN Occitanie) et le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP). Nous n'avons pas pu obtenir directement les données de Nature en Occitanie (NEO).
- La deuxième source est issue de données bibliographiques. Elles proviennent de Dulac (1886) et de Bourdette (1886) ou d'analyses des botanistes locaux dont les travaux de Guy Dussaussois (Dussaussois, 2011 ; Dussaussois, 2017) ainsi que d'un travail de stage sur le Parc thermal (Bouriette, 2018).
- La troisième source des observations est constituée par le travail d'inventaire des structures commanditées, à savoir Parçan (Ronan et Thomas Lattuga), Mélotopic (Olivier Swift), Hélène Dupuy et l'Association mycologique de Bigorre (Robert Cazenave et Maurice Pellissier).
- Cet apport a été renforcé par la participation des Argelésien·nes, dont le botaniste Guy Dussaussois et les enfants des écoles Jean Bourdette et de la Cité scolaire René Billères. Nous les remercions chaleureusement.

Les inventaires réalisés pour l'ABC ont été conduits selon trois approches, en fonction des groupes taxinomiques. Pour la Faune en général, les recherches ont été menées dans un quadrillage kilométrique de la commune. L'avantage de cette approche est de diviser l'espace afin de diriger les prospections vers les carrés déficients en données. Ainsi des cartes de présence se dessinent pour chaque espèce. Cette approche dans ce contexte d'Atlas n'est cependant pas adaptée pour certains taxons*, comme les micromammifères*. Ces derniers ont été inventoriés à partir de pelotes de réjection de l'Effraie des clochers collectées en une localité sur la commune. Concernant les Chauves-souris, en plus d'un inventaire acoustique par carré, leurs gîtes ont été recherchés dans les bâtiments communaux, à la Cité scolaire et à l'EHPAD. Pour la Flore, la prospection s'est basée sur la couverture des habitats naturels et anthropiques de la commune. Pour la Fonge, les trois principaux secteurs fouillés furent les boisements de l'Arrieulat, ceux de Vieuzac et le Parc thermal.

Prospection dans les combles de l'église, le 7 janvier 2022 © H. Dupuy

Maurice Pellissier, Thomas Lattuga et Robert Cazenave à Argelès-Gazost, le 10 novembre 2021 © O. Swift & H. Cartaud

Les inventaires ont porté sur des groupes taxinomiques dont les acteurs ont la compétence. Pour la Faune, les Classes étudiées furent celles des Oiseaux, des Mammifères dont les Chauves-souris ou Chiroptères, des Reptiles, des Amphibiens, des Insectes axés sur deux Ordres et un sous-Ordre : les Libellules ou Odonates, les Criquets, Sauterelles et Grillons ou Orthoptères et les Papillons diurnes ou Lépidoptères Rhopalocères. Pour la Flore, l'effort de prospection concerna les Plantes vasculaires, excluant les Mousses et les Algues. Enfin, tous les groupes de la Fonge ont été recherchés, incluant même les Myxomycètes*, appartenant à un Règne* à part : les Protozoaires*.

Les groupes taxinomiques documentés dans cet ABC

Règne*	Groupe
Animaux	Chordés
Animaux	Arthropodes
Animaux	Mollusques
Champignons	Basidiomycètes
Champignons	Ascomycètes
Plantes	Angiospermes
Plantes	Ptéridophytes
Plantes	Bryophytes
Plantes	Gymnospermes
Protozoaires*	Myxomycètes*

Micro d'un enregistreur automatique de Chauves-souris, accroché dans une haie le 23 août 2022 © H. Dupuy

Chevreuil, au piège photo, le 17 mars 2022 © R. Lattuga

Aux approches d'observation directe, s'ajoutent plusieurs techniques indirectes. Elles sont nécessaires pour détecter la présence des espèces difficilement observables. La pose de pièges-photographiques est particulièrement utile pour les Mammifères, qui sont également inventoriés grâce aux indices de présence qu'ils laissent (fèces, marquage, restes de repas, terriers, nids…). Les Oiseaux, les Orthoptères et les Chauves-souris sont détectés grâce à des pièges audiophoniques, également appelés enregistreurs passifs. Les Chauves-souris émettent en effet principalement dans l'inaudible pour l'oreille humaine, les ultrasons. D'autres espèces laissent des indices de présence qui peuvent être détectés : mues de serpent, mues de libellules (appelées exuvies), plumes d'oiseaux…

Un complément d'information sur les méthodes est développé en Annexe 10.1.

PARTIE 4. La biodiversité communale

Mésange charbonnière © O.Swift

Mésange charbonnière

4. 1. Présentation synthétique

Ce chapitre est une synthèse des résultats obtenus dans le cadre de la démarche ABC. Elle comprend :

- les chiffres clés de la biodiversité
- une clé dichotomique* de la diversité taxinomique identifiée
- une carte des grands types d'habitats recensés sur la commune
- cinq fiches correspondant aux grands types d'habitats identifiés avec à chaque fois une description, quelques espèces représentatives, et des précisions sur une espèce ou une problématique environnementale.

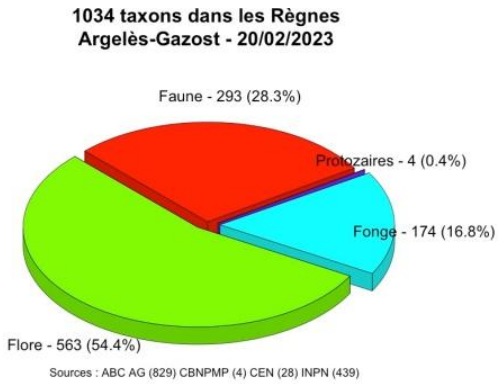
Remarque : pour chaque fiche, les espèces illustrées ne représentent qu'une infime partie des espèces réellement présentes. Des résultats plus détaillés se trouvent dans les chapitres suivants. Toutes les observations collectées figurent en Annexes 10.2, 10.3 et 10.4.

Prospection d'un Milan royal le 8 septembre 2021 au nord d'Argelès-Gazost © O. Swift

Nous avons collecté 4 206 relevés déclinés en 1 034 taxons* dans 4 Règnes* sur les vingt dernières années.

Répartition des Règnes par nombre de relevés et de taxons sur Argelès-Gazost*

Règnes*	Nb relevés	% relevés	Nb taxons*	% taxons*
Faune	2 391	56,85	293	28,3
Flore	1 576	37,47	563	54,4
Fonge	235	5,59	174	16,8
Protozaires	4	0,10	4	0,4
Total	**4 206**	**100 %**	**1 034**	**100 %**



4. 1. 1. L'apport des différentes sources et l'effort de prospection

Ainsi deux grands ensembles de sources alimentent cet atlas : les sources dites bibliographiques, issues principalement des bases de données existantes et celles liées à la dynamique de l'atlas. Compilées, elles rassemblent 4 670 observations. Les données les plus anciennes remontent à 1600 et concernent 85 taxons de Plantes. Nous avons divisé ces données en deux périodes : la période historique, avant 2003, et la période contemporaine, entre 2003 et 2022. La période historique apporte 464 données, soit 9,9 % du jeu obtenu, dont 90,5 % de l'INPN. Pour la période contemporaine, comprise entre 2003 et 2022, nous compilons 4 206 données soit 90,1 % du jeu de données. Pour cette période, la seule dynamique de l'atlas a permis de collecter 2 867 témoignages, soit 68,2 %. Sur l'ensemble du jeu de données, ce programme de l'ABC a apporté 61,4 % de toutes les données collectées dans ce travail, autant de précieux témoignages sur la biodiversité d'Argelès-Gazost.

Source[7]	Tout	1600-2002	2003-2022
ABC_AG	2871	4	2867
CBNPMP	41	33	8
CEN MP	105	7	98
INPN	1653	420	1233
Total	**4670**	**464**	**4206**

Plusieurs naturalistes anciens et illustres contribuent à cette manne d'informations couvrant quatre siècles. Ainsi, avons-nous les contributions des botanistes Joseph Dulac (1827-1897) et Jean-Julien Bourdette (1818-1911) (Tamboise, 2012). De plus, nous avons eu la chance de bénéficier des observations historiques et contemporaines de Guy Dussaussois, notamment lors de prospections actives pour l'ABC en 2022.

Inventaire Champignons le 15 octobre 2022 © M. Cherrier

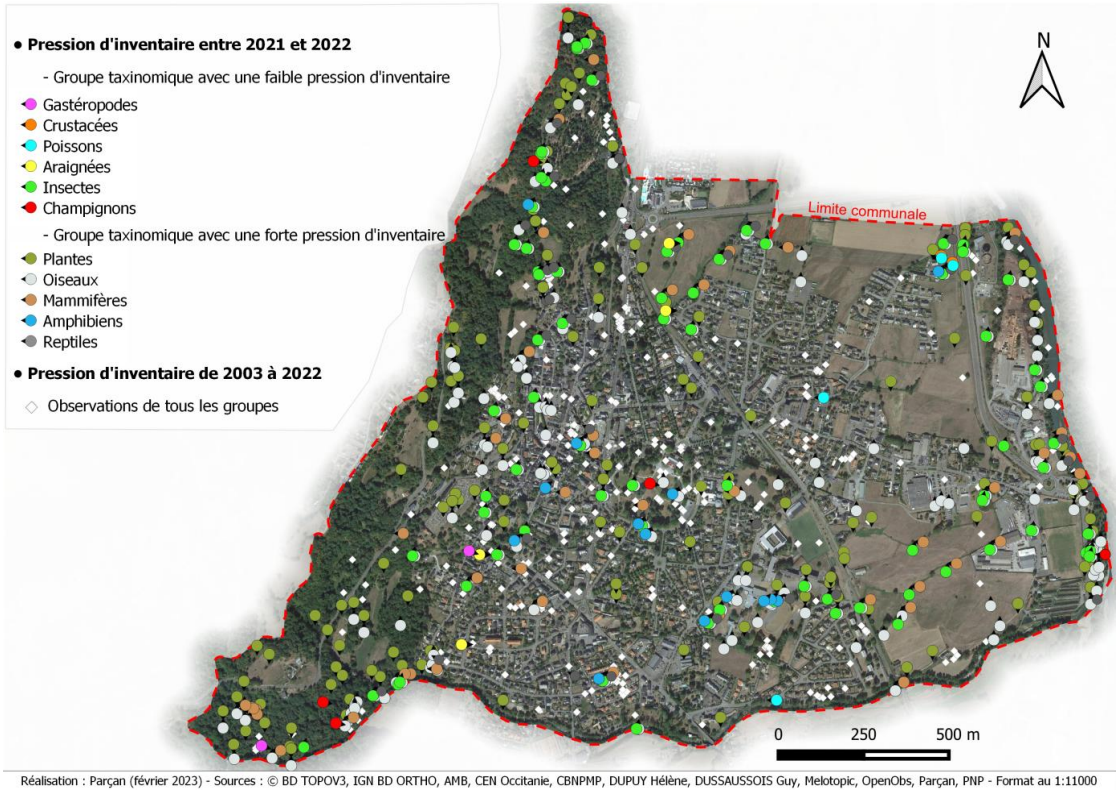
Afin d'honorer toutes ces participations, passées et actuelles, et de les inscrire dans une histoire communale, voici la liste des 145 témoins, par ordre alphabétique, avec entre parenthèses le nombre d'observations :

ACOSTA-TINAJERO Patricia (1), AMIRAULT Guillaume (1), AMMOUR Alessandro (32), Anonyme (953), BARBE Fanny (2), BAREILLE Sophie (1), BAUDOUIN Philippe (2), BERGÈS Christophe (70), BERRETROT Paul (34), BERTRAND Alain (12), BORDÈRE (1), BOUDRIÉ Michel (6), BOURDETTE Jean-Julien (45), BOURIETTE Étienne (43), BOUYON Hervé (1), BRUNET-MONTAGNEZ Samuel (32), CAQUARD Jean-Yves (4), CARRIEU Gilbert (38), CARTAUD Hélène (248), CAZENAVE Robert (219), CAZERES Aurélien (32), CHATAIN Karine (11), CHENE Floriane (1), CHERRIER Marion (98), CHIRAY Camille (192), CLAVERIE Jeannine (29), COCARD Karine (1), CONSTANTIN Guilhem (32), CORBIN (20), CORBIN C.C. (6), CORRIOL Gilles (23), COSTE (1), CUÉNIN Christophe (6), DANFLOUS Samuel (13), DANIEL Jocelyne (29), DAO Jérôme (3), DAUPHIN Patrick (1), DAVIET-SAULE Calypso (32), DE-CARVALHO Élian (32),

[7] ABC_AG, données de la dynamique d'inventaire de l'ABC d'Argelès-Gazost ; CBNPMP, données du Conservatoire botanique national Pyrénées et Midi-Pyrénées ; CEN MP, données du Conservatoire des espaces naturels de Midi-Pyrénées ; données de l'INPN, Inventaire national du patrimoine naturel.

DEBEAUX Jean-Odon (1), DEBEAUX Odon (1), DÉJEAN Sylvain (1), DELAMARE Ludivine (23), DENIS Alice (4), DENYS Gaël (2), DUBOIS J. (1), DUBOIS Pascal (2), DULAC Joseph (34), DUPLANTIER Jean-Marc (5), DUPUIS Fabien (1), DUPUY Hélène (265), DURBEC Martial (11), DUSERRE Fabrice (13), DUSOULIER François (1), DUSSAUSSOIS Guy (457), DUVERSIN Chantal (1), DUVERSIN Thibaut (33), E. Sylvie (1), ELVIRA Tristan (32), EMPAIN Marc (8), EXPERT Jean (32), FARAND Étienne (4), FLORENCE Étienne (43), FRAS Jean-Patrick (2), FRÉMY (1), FROMIGUE Lola (32), GABIN D.B. (4), GABOR Alexia (32), GADRAT Olympe (32), GALAN Pierre (3), GALINAT (2), GAUDIN Rodolphe (1), GESTA Joseph (1), GIBEAUX Christian (1), GRANGER Norah (32), GUEMECHE Nadia (3), HANQUET (1), HETIER Antoine (2), HUSSON Christelle (27), JAPIOT Xavier (2), JAPIOT Xavière (2), Jean-François (2), Karen (6), LACHAUX Marianne (3), LAFFITTE (1), LAFITTE Charles (1), LATHUILLIÈRE Laurent (1), LATTUGA Ronan (827), LATTUGA Thomas (418), LE-DUC Jean-Patrick (1), LEBAS Claude (1), LEBLED Louis (32), LEBLOND Nicolas (159), LEFEBVRE Maxence (1), LEGOIS Léo (32), LEPROUX Jérémie (1), LEPROUX-BRINDIER Cédric (1), LEPROUX-BRINDIER Léa (1), LÉVÊQUE Antoine (2), LHEZ Gérard (3), LOISEAU Zélie (32), LUDESCHER (1), MAGUY Agathe (32), MAKOWIECKI Lucas (32), MANVAL (1), MARTENS Jochen (1), MARTIN A. (5), MARTIN Claire (1), MAYAUD Noël (1), Mike (6), MINKIM (1), MONTAGNEZ Christine (1), NAVARRET Chloé (32), NEDELEC Laurent (6), NOLAN Patrick (2), PANSERA Julie (1), PAULET Nils (2), PAULY Françoise (29), PELLISSIER Maurice (155), PETITBON Marie-France (3), PEYRAMAYOU Philippe (60), PHILIPPE (36), PHILIPPE M. (24), PICAZO Stéphane (25), PONCET Émile (54), POUPART Timothée (1), POYET Ambre (32), PRAVIEL Gérard (4), PRUD'HOMME François (11), PUYSÉGUR Karl (1), ROUSSEL Dany (1), SAINT-SAUBY Guy (1), SALLES Fabien (2), SALVAT Jean (43), SAVINE Nicolas (3), SCHAEFER L. (5), SWIFT Olivier (1088), SZIJJ J. (7), TERRONES Hippolyte (4), THONTAT Sandy (2), TIZI (2), TONGE Simon (1), TURPIN-LATERA Inès (33), VACHER Jean-Pierre (3), VIALA Patrick (1) et YÉSOU P. (1).

La moyenne du nombre d'observations par personne est de 46,2 ± 148, avec une médiane à 4. Ce qui implique que la moitié des observateurs ont fourni entre une et 4 observations, et l'autre moitié de 4 à 1 088. Afin d'éclaircir la question si cet effort est homogène sur la commune, une carte de l'effort de prospection a été composée. Elle permet de visualiser les éventuelles disparités de l'inventaire. La couverture est relativement homogène sur l'ensemble de la commune. Toutefois, certaines parties boisées à l'ouest, des quartiers urbains et quelques portions prairiales n'ont pas été documentées.



Effort de prospection sur la commune d'Argelès-Gazost entre 2003 et 2022

4. 1. 2. Les chiffres clés de la biodiversité d'Argelès-Gazost pour la période contemporaine

1 034 taxons soit 4 206 données

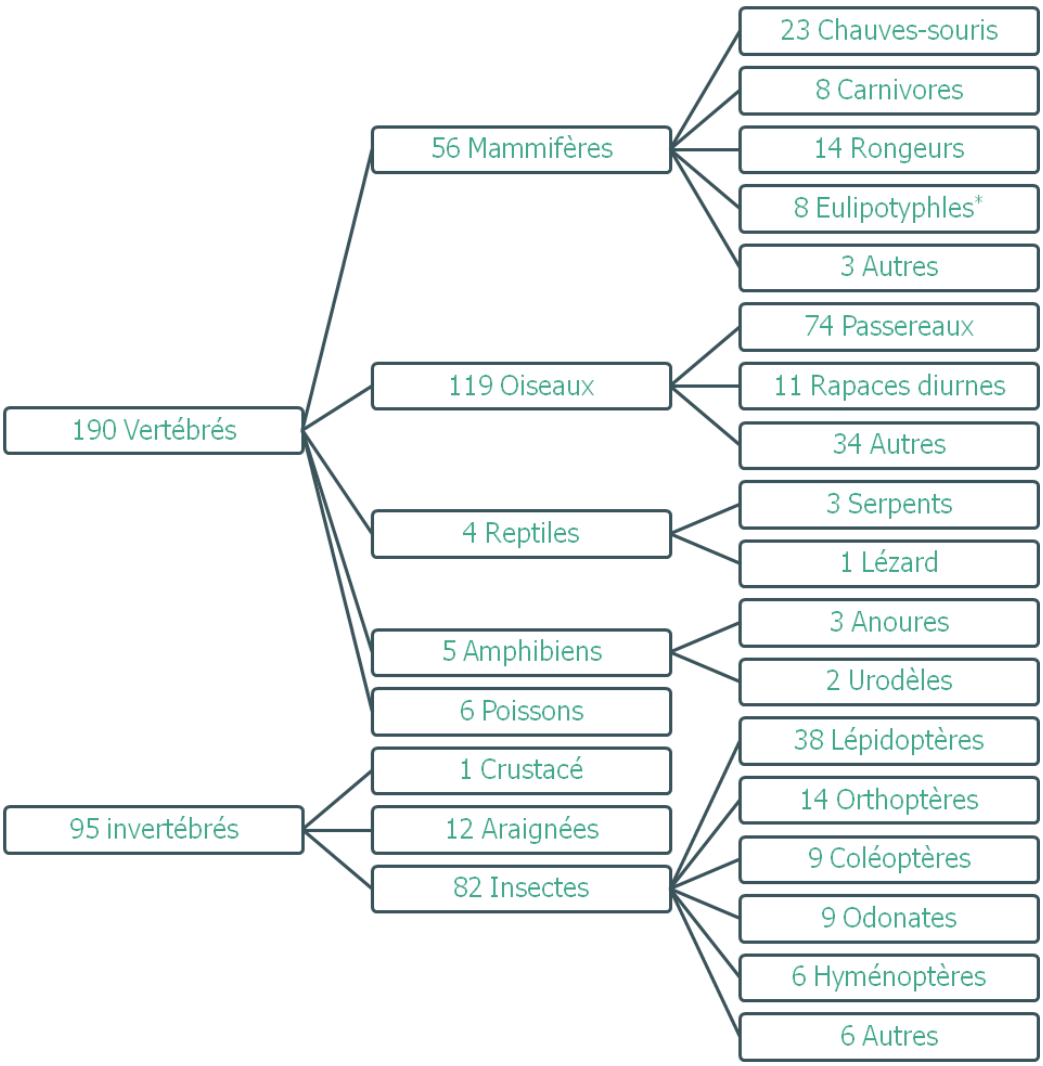
178 taxons de Champignons et associés

293 taxons d'Animaux

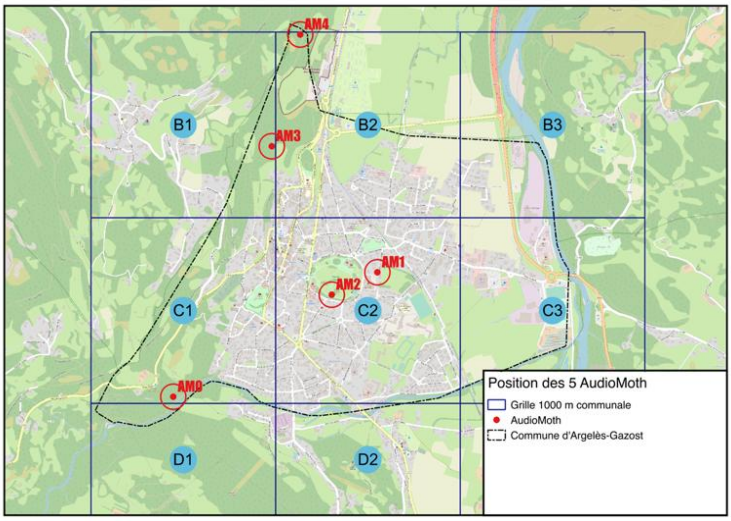
563 taxons de Plantes

38 Habitats caractérisés

4. 1. 3. Clé dichotomique* de la Faune



4. 1. 4. Les apports de la bioacoustique

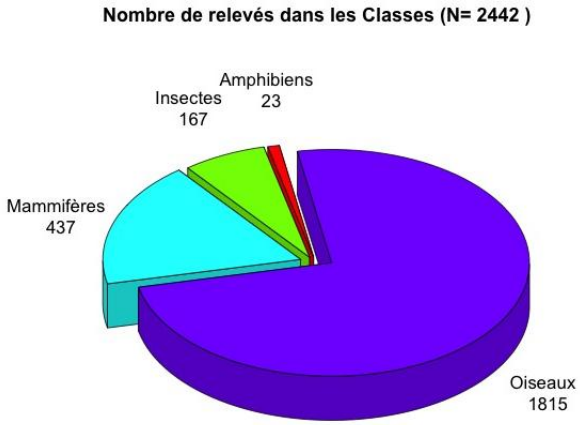


Localisation des AudioMoth

Nous présentons ici la synthèse des relevés acoustiques en mode passif sur la commune d'Argelès-Gazost (hors dispositif mis en place pour inventorier les Chauves-souris). Nous avons utilisé cinq AudioMoth, un en 2021, codé AM0, dans le bois de l'Arrieulat et quatre en 2022 : AM1 près de la Villa René, AM2 dans la partie sud du Parc thermal, AM3 dans le centre du bois de Vieuzac et AM4 au nord de ce même boisement. Ils comptabilisent 621 minutes de prise de son, soit plus de 10 heures (voir l'Annexe 10.1). Sur ces sons, nous avons réalisé 2 865 annotations, dont 2 442 sont retenues, après l'exclusion de celles de type « indéterminé » ou des mentions comme « martelage » voire « choc sur l'AudioMoth ».

Nous avons noté 37 taxons* distribués dans 4 Classes. Les graphiques ci-dessous en dessinent la distribution.

Parmi ces Classes, celle où nous avons le plus d'observations est celle des Oiseaux avec 1 815 relevés pour 29 taxons*. La deuxième classe est celle des Mammifères avec 437 relevés pour 4 taxons*. La troisième est celle des Insectes avec 167 relevés pour 3 taxons*. Les relevés « Amphibiens » concernent exclusivement l'Alyte accoucheur, localisé au Parc thermal (AM2).



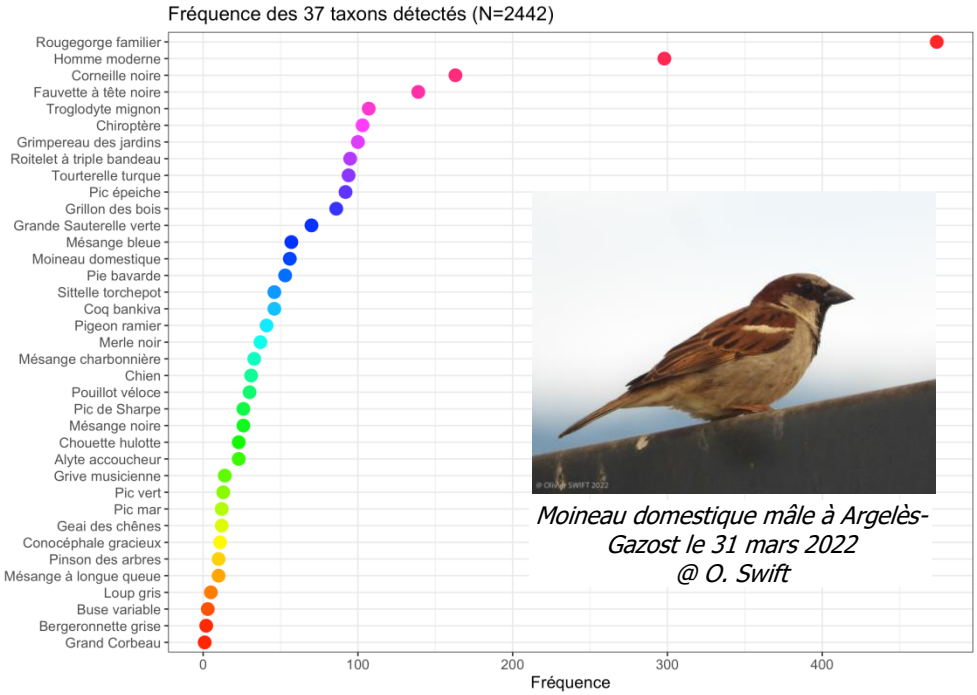
AudioMoth : nombre de relevés par Classe

Parmi ces 37 taxons* observés, les 5 taxons* les plus détectés sont :

- Le Rougegorge familier avec 474 mentions
- L'Homme moderne avec 298 mentions
- La Corneille noire avec 163 mentions
- La Fauvette à tête noire avec 139 mentions
- Le Troglodyte mignon avec 107 mentions

Troglodyte mignon

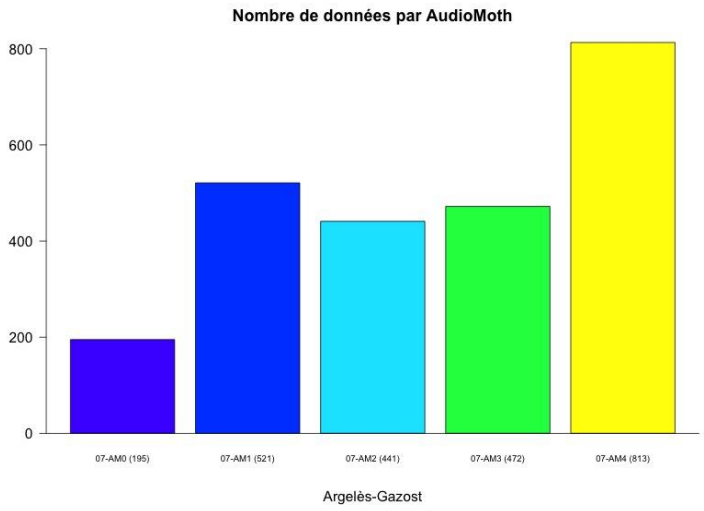
D'autres taxons* sont moins détectés, avec 1 taxon* ayant une seule mention, le Grand Corbeau. Notons que ces prises de son ont été effectuées en juillet. Parmi les Mammifères, nous notons le Loup gris en AM3. Ces hurlements proviennent du Parc animalier.



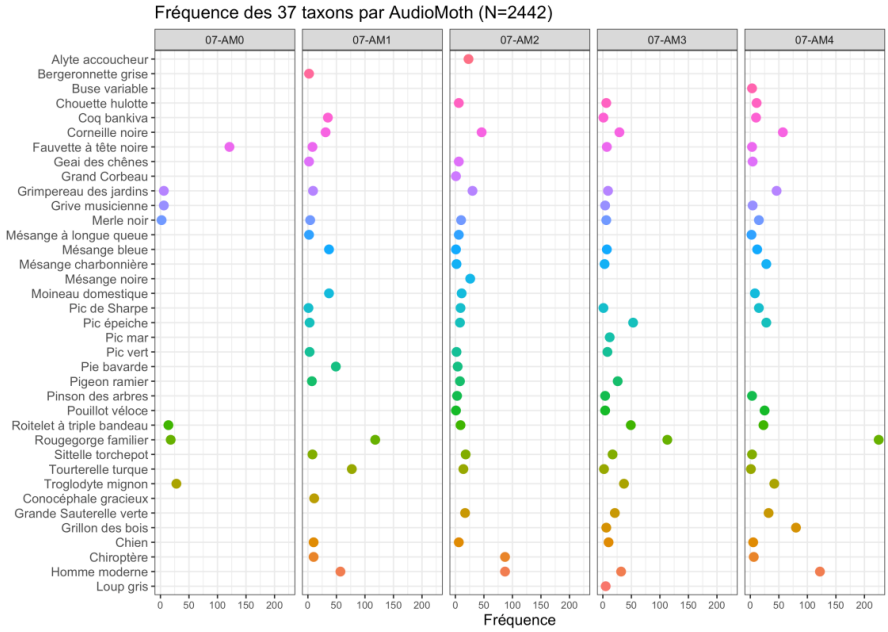
Moineau domestique mâle à Argelès-Gazost le 31 mars 2022 @ O. Swift

*AudioMoth : nombre de contacts par taxon**

Dans les enregistrements de 2022 (AM1 à AM4), l'anthropophonie* est marquée, avec notamment les voitures et les motos, mais aussi des voix humaines forts présentes. Dans les enregistrements de 2022, la tonalité dominante est le vent et le grondement des moteurs à combustion. En AM1, à la Villa René, le bruit de l'eau est constant. La forte présence de la Tourterelle turque en AM1 et AM2 trace l'empreinte sonore de la proximité de l'habitat humain. La variation de densité de détection du Moineau domestique souligne aussi cette présence anthropique. Le Coq bankiva est aussi un marqueur du voisinage de l'activité humaine, avec une nuance que son chant porte plus loin. Ainsi, en AM4, au nord de Vieuzac, même s'il est détecté, les niveaux sonores sont très faibles. Le Coq est le signe de l'aspect campagnard. Le côté arboré est marqué par la présence de la Sittelle torchepot, du Pic épeiche et de la Grive musicienne. Cette dernière espèce reste sous-détectée, en liaison avec une période d'enregistrement en dehors de sa période de chant. Le caractère forestier est acoustiquement renforcé par les chants du Grillon des bois, en AM3 et AM4. Une belle surprise est la détection du Pic mar sur l'AM3, à Vieuzac. Le Grand Corbeau a été détecté une seule fois, probablement de passage au-dessus du Parc thermal, en AM2. Pour les Pics du genre *Picus*, il semblerait qu'Argelès-Gazost soit sur une cline de transition entre le Pic ibérique dit de Sharpe et le Pic vert, le premier ayant été plus détecté que le second.

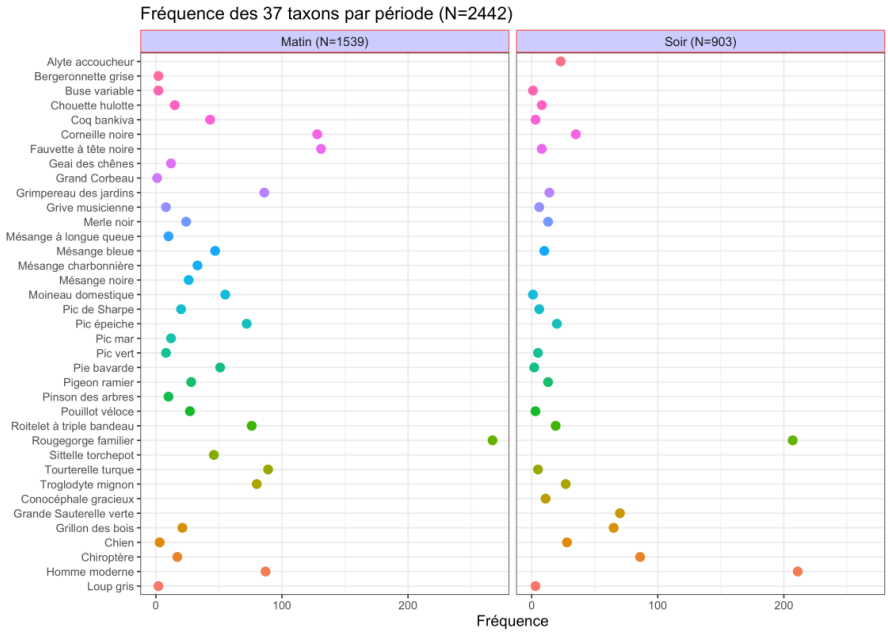


En 2022, l'AudioMoth avec le plus de détections est situé au nord du boisement de Vieuzac. Sur l'Arrieulat, en 2021, l'AudioMoth n'avait tourné que sur un seul cycle, contre trois en 2022. Ainsi, proportionnellement, le nombre de contacts fournis par cet enregistreur se situe dans la moyenne par cycle des AudioMoth 1 à 3.



Les taxons par AudioMoth*

La différence entre le nombre d'observations matinales et crépusculaires est de 636 données, en faveur du matin, soit un écart de 41.3 % de la valeur maximale (N=1 539). La matinée semble plus propice aux détections des taxons* homéothermes que la soirée, dont la Chouette hulotte. Un bémol est apporté avec les Chiroptères. Pour les taxons* dont l'activité dépend de la température extérieure, comme les Orthoptères ou les Amphibiens, le soir est plus adéquat.



Les taxons par périodes*

L'apport des AudioMoth est indéniable. Même s'il demande un gros travail de décorticage et d'extraction des sons, il reste une approche efficiente pour la détection de nombreuses espèces. Cette approche s'avère de plus en plus courante et

prometteuse. Et surtout, elle laisse une trace objective de l'état sonore d'un lieu. Les fichiers suivants durent 49 minutes. Ils compilent une journée complète de chacun des quatre AudioMoth de 2022, en la date du 25 juillet[8]. La transition entre la matinée et le soir s'opère à 30 minutes et 33 secondes. Ces sons s'écoutent sur de bonnes enceintes. Un souffle de fond est présent, correspondant au vent et, plus on s'avance dans l'écoute, au bruit de fond de la ville. Cela donne une bonne idée de la tonalité des lieux en ce mois de juillet. Parfois, des chocs résonnent sur les AudioMoth, souvent des Oiseaux tapotant à proximité ou sur l'appareil. En écoutant ces morceaux, qui débutent à 4h40 du matin, il faudra attendre quelques minutes pour entendre les premières manifestations des Oiseaux. Ces compilations n'ont pas de buts esthétiques, voire ne sont pas très agréables à écouter tant le bruit de fond est dominant. Elles ont pour seule prétention de constituer un témoignage des paysages sonores* collectés sur la commune.

- Une journée près de la Villa René (AM1)[9]
- Une journée au Parc thermal (AM2)[10]
- Une journée au sud de Vieuzac (AM3)[11]
- Une journée au nord de Vieuzac (AM4)[12]

La mise à disposition de ces sons via les liens permet aussi des apports d'identifications par d'autres compétences. Par exemple, une autre espèce a été identifiée, la Decticelle cendrée, *Pholidoptera griseoaptera*, le 20 novembre par François Dusoulier. C'est là tout l'intérêt de cette matière objective déposée. Ces apports sont intégrés directement dans CardObs.

AudioMoth posé dans l'Arrieulat en juillet 2021 © O. Swift

Merle noir dans le Parc thermal d'Argelès-Gazost le 12 novembre 2021 © H. Cartaud

Merle noir

[8] Les deux premiers fichiers ont été déposés sur SoundCloud et les deux suivants sur Mega, cloud néo-zélandais.
[9] https://on.soundcloud.com/EXSyJ
[10] https://on.soundcloud.com/QQqAF
[11] https://mega.nz/file/kb8xECDD#WKbKZ_0h0aAtwy6hGh7zvO4acW681jbh-jiKfmRN9Vw
[12] https://mega.nz/file/pTUSVY6T#AmI6cthiwWMjvAitutbBlaOFV2Yza7TlozXBzILkY3o

4. 2. Habitats, Faune, Flore et Fonge

Des cartes de localisation et de phénologie* des espèces animales sont disponibles sur le site internet de la mairie[13].

4. 2. 1. Carte des grands types d'habitats

Sur la commune, 38 habitats ont été répertoriés. Ils sont regroupés par grands-ensembles, les trames. Ces trames sont au nombre de cinq :

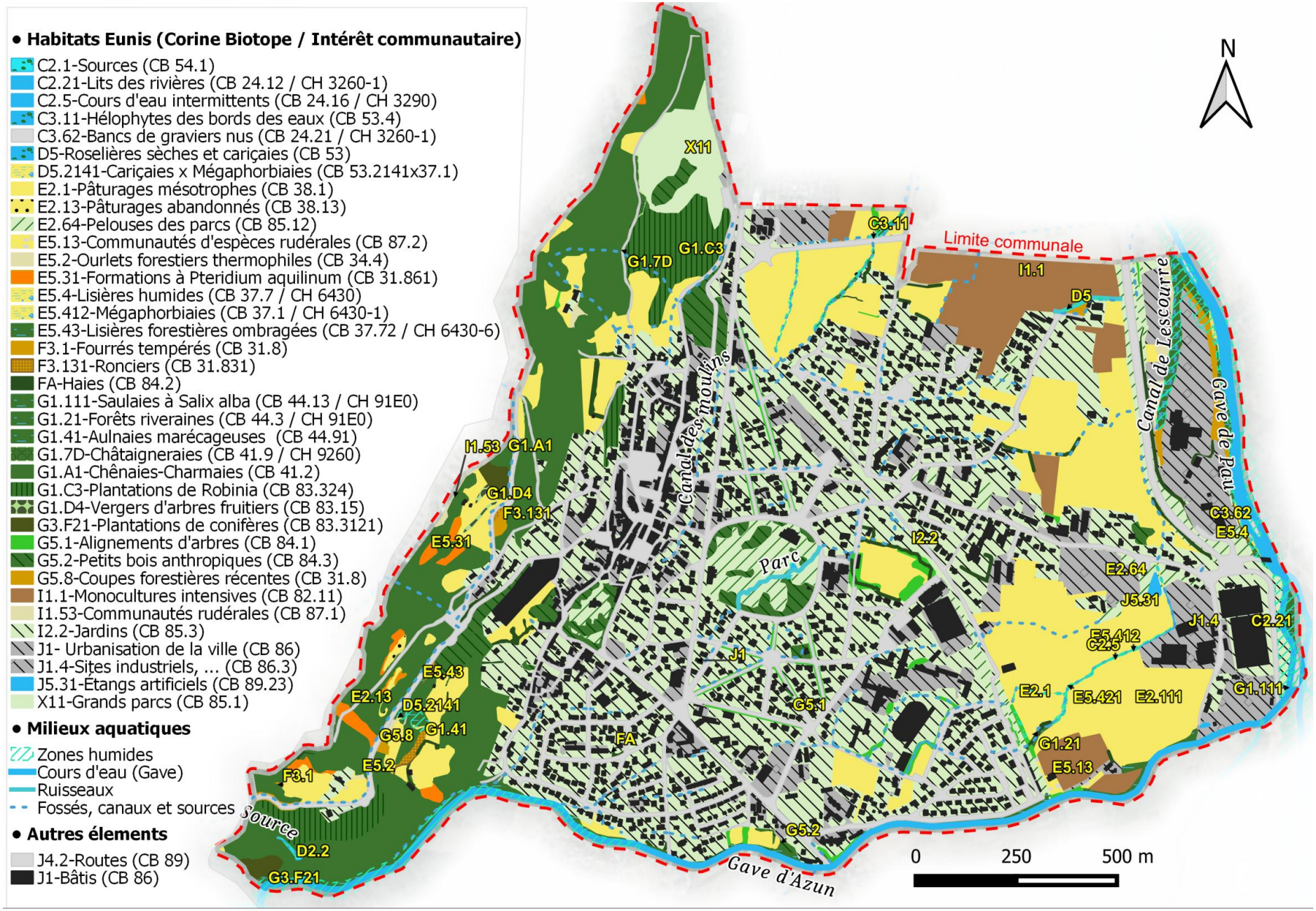
- Milieux ouverts (prairies, cultures, landes, fourrés et friches)
- Milieux boisés
- Milieux humides
- Cours d'eau et autres habitats aquatiques
- Milieux urbains (espaces verts, jardins et murets)

Ces trames sont décrites dans les paragraphes suivants, avec leurs composantes : la Faune, la Flore et la Fonge.

Prairie fauchée © T. Lattuga

Bras du Gave de Pau © R. Lattuga

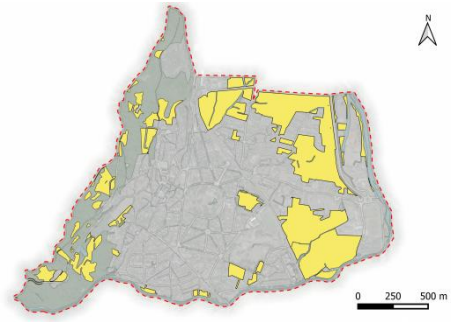
[13] (Onglet Vie municipale > Développement durable) : http://argeles-gazost.fr/gp/Developpement-Durable/91



Réalisation : Parçan (février 2023) - Sources : © PEYRAMAYOU P.-Collectif EcoCitoyen, réseau ZH, BD CARTOV5, BD TOPOV3, MAGOSMFRANCE, PICTOOCCITANIE, IGN BD ORTHO - Format A4 au 1:11000

Carte des habitats d'Argelès-Gazost

4. 2. 2. Milieux ouverts : prairies, cultures, landes, fourrés et friches

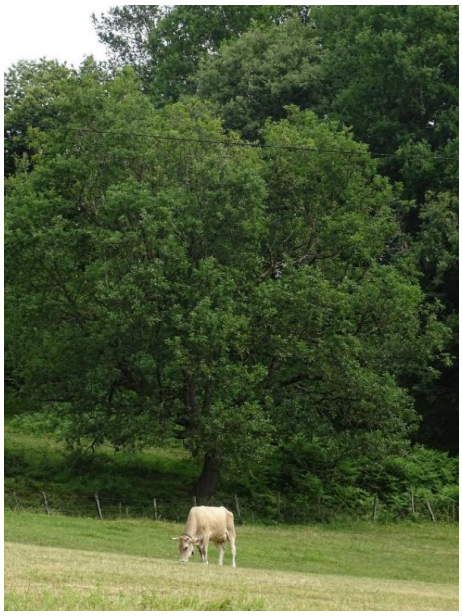


Ces milieux sont essentiellement situés entre le Gave de Pau à l'est et l'agglomération à l'ouest. On peut noter néanmoins quelques prairies insérées entre des parcelles urbanisées.

Ils sont composés en majorité de prairies permanentes améliorées*, prairies temporaires et cultures de céréales. Les haies encore présentes dans les années 60 sont aujourd'hui très rares et limitées à des bordures de cours d'eau. Ces derniers sont assez présents et sont des éléments de diversification intéressants.

Les cortèges sont dominés par les Graminées (Raygrass ou Ivraie vivace, Dactyle, Agrostis délicat…) avec le Trèfle blanc, le Trèfle des prés, la Centaurée trompeuse, le Plantain lancéolé, le Plantain majeur, la Renoncule âcre, l'Oseille crépue, la Véronique agreste, la Bourse à Pasteur…

Les prairies permanentes diversifiées sont rares (autour des fermes sur la route du Val d'Azun notamment). On trouve quelques espèces supplémentaires comme la Flouve odorante, le Brome mou, la Fétuque faux-roseau, l'Avoine dorée, le Pâturin des prés, la Luzule des prés, la Marguerite, le Lotier corniculé, la Gesse des prés, la Mauve musquée, l'Oseille commune, la Crépide bisannuelle, la Carotte sauvage, le Lin cultivé, la Scabieuse colombaire…



Prairie pâturée, le 14 juin 2022 à Argelès-Gazost © T. Lattuga

Dans les prairies, au niveau de la Fonge, on rencontre surtout des espèces saprotrophes de l'humus (décomposant les matières organiques dans le sol) comme l'Agaric champêtre (*Agaricus campestris*) ou le Clitocybe blanchi (*Clitocybe dealbata*) ainsi que quelques symbiotiques des plantes herbacées comme l'Hygrophore blanc (*Cuphophyllus niveus*).

*Agaric champêtre (*Agaricus campestris*), un bon comestible hors des zones polluées*
*Clitocybe blanchi (*Clitocybe dealbata*), un dangereux toxique*
*Hygrophore blanc (*Cuphophyllus niveus*), un symbiotique des Graminées © R. Cazenave*

Évolution naturelle et développement des milieux semi-ouverts

Dans certains secteurs de faible surface, pentus ou d'accès difficile, les prairies font place à des habitats de landes. L'arrêt de l'entretien de ces parcelles (pacage et/ou fauche) permet en effet le développement d'espèces ligneuses comme les Ronces, la Fougère aigle, le Noisetier, les Saules… Ces habitats servent de refuge pour de nombreux animaux et évoluent plus ou moins rapidement vers la forêt.

Crave à bec rouge, le 22 décembre 2021 sur une prairie sud-est à Argelès-Gazost © O. Swift

Accenteur mouchet, le 22 décembre 2021 à Argelès-Gazost © O. Swift

Les prairies attirent nombre d'Oiseaux, qui viennent y chercher des larves, des vers, des graines ou des Campagnols. Ainsi les Hérons cendrés s'y plaisent, mulotant le Campagnol. L'hiver, des espèces alpines y descendent pour trouver pitance, comme le Crave à bec rouge ou le Pipit spioncelle.

À l'écotone* de ces milieux ouverts et des friches ou des milieux boisés, toute une Faune s'installe. Les Lézards des murailles fréquentent les talus ensoleillés, des Criquets et des Sauterelles apprécient la multitude des cachettes et un accès direct au soleil et leurs prédateurs fouillent les tapis où se mêlent les feuilles mortes et les herbes. L'Accenteur mouchet, dit aussi le Traine-buisson, aime ces milieux semi-ouverts. Il s'arrange bien aussi des milieux urbains où se côtoient espaces ouverts et buissonnants.

Le rôle des haies

Il est important de souligner le rôle bénéfique des haies pour les systèmes agricoles au niveau de la régulation du climat, la réduction de l'érosion des sols ainsi que dans le cadre de la lutte contre les ravageurs des cultures (auxiliaires des cultures). La restauration de haies, qui constituent des éléments très importants comme lieu de vie de nombreuses espèces et corridors de déplacement privilégiés, serait une action à mettre en œuvre.

Prairie bordée d'une haie, le 14 juin 2022 à Argelès-Gazost © T. Lattuga

Talus avec l'Origan en bordure de la voie rapide, le 3 août 2021 à Argelès-Gazost © R. Lattuga

On peut noter sur les talus de la voie rapide le développement de prairies relativement diversifiées avec des faciès assez secs selon les endroits et des espèces originales : l'Origan, le Serpolet, le Millepertuis perforé, la Luzerne minette, l'Odontite tardif…

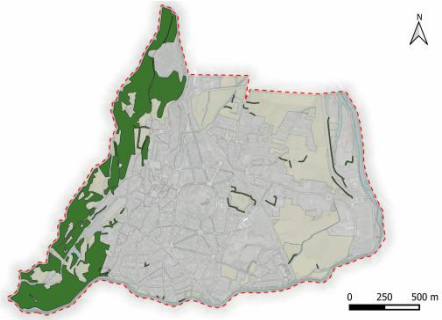
Prairies à Mourans, le 16 juin 2022 © H. Dupuy

L'Origan et l'Azuré du Serpolet

L'Azuré du serpolet, Phengaris arion, *est un papillon protégé, devenant assez rare, qui vole de la mi-juin au 15 août, dans les prairies chaudes. Cette espèce est thermophile**. *Comme d'autres azurés protégés, il a la particularité d'être inféodé à une plante hôte, l'Origan ou le Serpolet et de faire une grande partie de son développement larvaire dans une fourmilière d'une espèce de fourmi appelée* Myrmica sabuleti *(Thomas* et al.*, 1989). La petite chenille se fait adopter par les fourmis grâce à une production chimique qui imite les larves de sa fourmi-hôte. La chenille favorise aussi l'adoption par les fourmis ouvrières grâce à sa glande à nectar (composés chimiques bénéfiques pour la santé de la fourmilière). Après la sortie de l'œuf, la chenille ne survit que quelques heures si elle n'est pas trouvée par les fourmis et amenée dans la fourmilière.*

Azuré du serpolet © R. Lattuga

4. 2. 3. Milieux boisés



Bois de feuillus, le 8 juin 2022
© R. Lattuga

Ces habitats sont limités aux secteurs pentus sur la bordure ouest et nord de la commune (Arrieulat, Ourout, Canarie, Vieuzac et Balandrau) où leur surface a faiblement augmenté depuis les années soixante. Le Chêne pédonculé, le Châtaignier, le Frêne élevé, l'Érable sycomore, le Merisier, le Houx, espèces habituelles dans notre région, sont associées ou remplacées notamment dans le bois de l'Arrieulat par des boisements de production de Mélèzes, d'Épicéas, de Chênes des marais… Les sous-bois présentent une Flore assez diversifiée avec de nombreuses fougères (des Polypodes, la Fougère mâle, le Scolopendre, des Dryopteris, des Cheveux de Vénus…) et diverses autres plantes comme la Luzule de Forster, l'Anémone des bois, la Consoude tubéreuse, la Ficaire, la Lathrée clandestine, le Fraisier des bois, la Violette des bois, l'Oxalis petite-oseille, l'Arum d'Italie, la Mercuriale pérenne, l'Asphodèle blanche, la Daphné lauréole, le Fragon, le Lierre grimpant…

Arum d'Italie, le 16 mars 2022
Oxalis petite-oseille, le 16 mars 2022
Lathrée clandestine et Bourdon terrestre, le 6 avril 2022 © R. Lattuga

Chat forestier, au piège photo à l'Arrieulat, le 4 avril 2022
© R. Lattuga

Au niveau de la Faune, plusieurs espèces forestières ont été recensées. C'est le cas de la Genette commune, espèce protégée. Ce Carnivore nocturne est arboricole et il gîte très souvent dans des cavités d'arbres en hauteur. C'est aussi le cas du Chat forestier, une espèce sauvage, également protégée, menacée entre autres par l'hybridation avec le Chat domestique. Tout aussi intéressant, des terriers du Blaireau européen, véritable terrassier, ont été recensés dans le secteur du Balandrau. Le cortège des Pics est bien représenté, avec le Pic épeiche, le Pic épeichette, le Pic mar, le Pic vert et le Pic de Sharpe (ces deux derniers étant

moins forestiers). Par leur action de forage dans les troncs, ils participent activement à la création de dendromicrohabitats* qui sont utilisés par de très nombreuses autres espèces (Chauves-souris, autres Oiseaux, Insectes, Champignons…). Nous retrouvons également les Passereaux inféodés aux arbres, comme la Sittelle torchepot ou le Grimpereau des jardins.

Grimpereau des jardins

« Pots » de Blaireau européen (latrines) le long d'un sentier, le 16 juin 2022 © H. Dupuy

Les boisements riverains le long du Gave d'Azun sont relativement bien conservés au contraire de ceux en bordure du Gave de Pau. Le Sailhet a en effet été défriché dans les années 80 pour implanter une zone d'activités. La ville d'Argelès-Gazost est également riche de nombreux grands et beaux parcs en partie boisés qui apportent, en plus de leur agrément et de leur aspect paysager, une certaine naturalité*. On peut noter également des alignements d'arbres parfois assez vieux qui sont très intéressants pour la Faune et en particulier les Chauves-souris. Les vieux arbres sont une priorité en termes de protection.

Arbre couvert de Lierre grimpant en bordure du Gave, le 22 décembre 2021 © O. Swift

Le Lierre

Le Lierre grimpant, Hedera helix*, est souvent mal-aimé. À tort. Il n'étouffe pas les arbres. Bien au contraire, il favorise leur croissance, en les aidants à plus d'un titre. En couvrant l'arbre de son feuillage persistant et épais, le Lierre lui procure de l'ombre. En été, des températures de 15° C entre l'extérieur et la surface de l'écorce ont été mesurées, ce qui limite l'évapo-transpiration, atout de plus en plus crucial en cette montée continue des fortes chaleurs. En hiver, la différence peut être de 4° C plus chaud au niveau de l'écorce, ce qui atténue le risque des gelées. Chose étonnante, tant qu'il court sur le sol, le Lierre produit des racines ; dès qu'il gagne les pentes verticales, il ne produit plus que des crampons. Côté Faune, il est une espèce clé des milieux forestiers de feuillus. Fleurissant en automne, il assure le couvert, et souvent le gîte, de nombreuses espèces de pollinisateurs. Fructifiant en fin d'hiver, il apporte des calories à beaucoup d'espèces d'Oiseaux, à des Mammifères comme le Chevreuil européen, le Renard roux. Enfin, les gros Lierres procurent de nombreuses cachettes pour les Insectes et des emplacements discrets pour la nidification des Oiseaux. En somme, le Lierre est un facteur déterminant pour la biodiversité d'une forêt. La revue La Hulotte a produit deux numéros (les 106 et 107) consacrés à cette liane, riches en information et en bibliographie.*

*La Clavaire fistuleuse (*Macrotyphula fistulosa*) © R. Cazenave*

Le milieu boisé est bien sûr le plus riche en termes de diversité fongique. Là, tous les types de trophisme sont normalement bien représentés, symbiotisme, parasitisme et saprotrophisme. Les inventaires réalisés dans le cadre de cet ABC ne reflètent malheuresement pas bien cette diversité, en raison notamment de la sécheresse, les espèces mycorhiziennes étant en sous nombre. Ainsi on remarquera l'absence de russules et d'amanites dans nos listes. Dans les espèces remarquables on peut citer la Clavaire fistuleuse (*Macrotyphula fistulosa*) dont le sporophore est constitué d'une simple tige brun clair très longue (jusqu'à 30 cm de hauteur), à peine arrondie au sommet. Le Clathre d'Archer (*Clathrus archeri*) est également surprenant par son aspect, faisant penser à une étoile de mer toute rouge. Il s'agit d'une espèce invasive originaire de Nouvelle-Zélande, largement implantée en Europe depuis la Première Guerre mondiale.

*Clathre d'Archer (*Clathrus archeri*), une espèce d'origine néo-zélandaise*
*Langue de bœuf (*Fistulina hepatica*), une espèce parasite*
*Mycène inclinée (*Mycena inclinata*), une espèce saproptrophe qui décompose le bois © R. Cazenave*

Il existe une Couleuvre qui affectionne particulièrement les milieux boisés : la Couleuvre d'Esculape. Elle recherche en particulier les lisières ensoleillées, où elle s'expose au soleil (l'insolation) pour digérer ou préparer sa mue ou pour la production de ses cellules reproductives ou encore la maturation de ses œufs. Ce serpent traque les Campagnols et les Mulots et se faufile dans les buissons en quête des nids d'Oiseaux, comme ceux du Rougegorge familier. Elle croise de temps à autre le vol suspendu du Tircis ou celui rapide et décidé du Tabac d'Espagne, des Papillons affectionnant les éclaircies forestières.

Dans le bois de Vieuzac, une Couleuvre d'Esculape en insolation, le 27 juillet 2022, un Rougegorge familier, le 27 juillet 2022, un Tabac d'Espagne, le 8 septembre 2022 © O. Swift

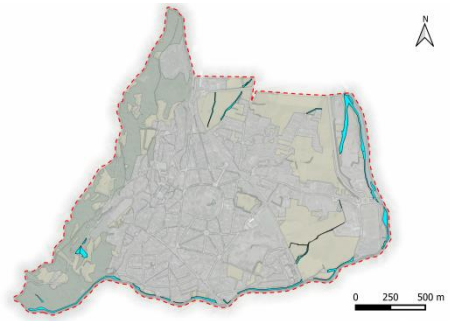
Polypodes épiphytes, le 16 mars 2022 © R. Lattuga
Gamma dans la ripisylve du Gave de Pau le 3 août 2021 © R. Lattuga
Lucane cerf-volant mâle à Mourans le 16 juin 2022 © H. Dupuy

Boisement de qualité pour la biodiversité

Un boisement est fonctionnel pour la biodiversité lorsqu'il est diversifié et que le couvert forestier reste permanent. Il se compose de trois strates : arborée, arbustive et herbacée. Les arbres et les arbustes doivent être de différentes essences* (chêne, châtaignier, bouleau, noisetier…) et de différents âges. La présence de vieux arbres, de très gros arbres, de souches et de bois mort (au sol et sur pied) est indispensable au bon fonctionnement du cycle forestier. Ce sont eux qui comportent le plus de dendromicrohabitats* dont dépend l'essentiel de la biodiversité forestière. Celle-ci est principalement représentée par les Insectes, et notamment par les Coléoptères comme la Rosalie des Alpes ou le Lucane cerf-volant inventoriés sur la commune. Chez ce dernier, les œufs sont pondus dans du bois sénescent ou mort et les larves s'y développent pendant deux à cinq ans avant de devenir adultes, ce qui illustre la nécessité de préservation de tous les stades de maturité du bois dans une forêt.

Dendromicrohabitat sur un vieux Hêtre au-dessus de Canerie le 8 juin 2022 © R. Lattuga

4. 2. 4. Milieux humides



Massette à feuilles larges le 6 avril 2022
© R. Lattuga

Ces habitats sont rares sur la commune d'Argelès-Gazost. Les plantes des zones humides, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, sont essentiellement visibles le long des cours d'eau et fossés qui traversent la commune (voir chapitre suivant). On peut également trouver quelques petites zones humides liées à des sources de versant qui présentent une Flore assez diversifiée. Dans le bois de l'Arrieulat en sous-bois de Frênes, on peut observer une source légèrement pétrifiante qui suinte sur le versant ; la Flore y est originale avec des Prêles d'hiver, des Grandes Prêles, la Scolopendre et de nombreuses mousses.

Près du Soum d'Ourout, une source plus importante a permis le développement d'une aulnaie marécageuse avec des Frênes et d'une prairie marécageuse colonisée par le Carex à rostre, la Reine des prés, l'Eupatoire chanvrine, la Grande Prêle, la Renoncule rampante… évoluant vers une mégaphorbiaie ou prairie à hautes herbes. On peut noter également des plantes de zones humides en bordure de la zone d'activité du Sailhet comme la Massette à feuilles larges.

Zone humide de source dans l'Arrieulat et source pétrifiante, le 16 mars 2022, Carex à rostre le 6 avril 2022
© R. Lattuga

*Plutée du saule (*Pluteus salicinus*)*
© R. Cazenave

Au niveau de la Fonge, peu de données ont été collectées dans ces milieux qu'il faudrait prospecter davantage. Nous avons trouvé la Plutée du saule (*Pluteus salicinus*) qui pousse sur le tronc ou les branches tombées au sol sur les zones bien humides. La Pézize écarlate est aussi un décomposeur de bois mort tombé au sol ou même souvent à moitié enterré. Sous ce nom commun de « Pézize écarlate » se cachent en réalité trois espèces différentes, *Sarcoscypha coccinea*, *S. austriaca* et *S. jurana*, pratiquement indiscernables sinon après un examen microscopique. Nous avons trouvées les deux premières sur la commune d'Argelès-Gazost.

*Pézize écarlate (*Sarcoscypha coccinea *et* Sarcoscypha austriaca*) © R. Cazenave*

Les habitats herbacés humides, lorsqu'ils sont connectés, sont les milieux de vie de prédilection du Campagnol amphibie. Cette espèce protégée est un rongeur semi-aquatique qui ressemble très fortement au Campagnol monticole (aussi appelé Rat taupier), qui lui a des mœurs souterraines et vit dans les prairies. Le Campagnol amphibie est herbivore et a besoin d'une bonne densité herbeuse pour s'alimenter et se cacher. Au moindre danger, il plonge ou rejoint son terrier, souvent creusé dans les berges des ruisseaux attenants aux prairies humides. La diminution des zones humides l'a conduit à trouver refuge dans d'autres types d'habitats, que sont les petits ruisseaux, fossés et canaux. Au cours des vingt dernières années, sa présence n'a été mise en évidence à Argelès-Gazost que par la découverte d'un crâne dans le lot de pelotes de réjection.

Sections de canaux plutôt défavorable au Campagnol amphibie à gauche, et favorable à droite (en eau, avec une végétation suffisante pour évoluer à couvert et s'alimenter), le 6 février 2022 © H. Dupuy

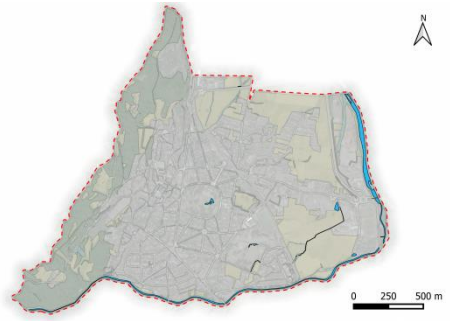
Rôle des zones humides

Les zones humides ont des rôles écologiques importants, proportionnels à leur surface :

- *Réservoir de biodiversité*
- *Régulation hydraulique (prévention des crues et soutien des faibles débits)*
- *Filtration et épuration des eaux (lutte contre les pollutions)*
- *Protection des sols et des berges contre l'érosion*

Au cours du XXe siècle, et en particulier dans les années 60 à 90, les 2/3 des zones humides ont disparu, souvent de façon irréversible en France. Depuis, les destructions ont ralenti mais continuent.

4. 2. 5. Cours d'eau et autres habitats aquatiques



Les cours d'eau et les canaux sont un élément important du territoire communal avec un linéaire de 8 km environ (environ 3,1 km pour le Gave d'Azun, 900 m pour le Gave de Pau et 4 km de canaux en surface). Ils forment la trame bleue qui, associée à des bordures arborées, est un élément essentiel faisant office de corridors de déplacement pour de nombreuses espèces.

Gave d'Azun le 6 février 2022
© H. Dupuy

Le Gave de Pau à l'est a une largeur de 50 m environ avec des faciès assez variés : plat courant, rapides, radiers*, courant profonds et bancs de galets plus ou moins végétalisés. Le bois rivulaire est réduit sur la commune. On peut néanmoins observer une bonne partie des plantes habituelles des sous-bois rivulaires qui fleurissent assez tôt au printemps : l'Ail des Ours, l'Anémone des bois, l'Anémone fausse-renoncule, la Lathrée clandestine, la Scille lis-jacinthe, le Tussilage pas-d'âne, la Prêle de Moore… Il abrite une faune aquatique et semi aquatique très riche : le Saumon atlantique - donnée la plus en amont connue - le Cincle plongeur, la Bergeronnette des ruisseaux…

Le Gave d'Azun au sud est un cours d'eau plus petit avec des faciès de torrent composés de rapides en amont et de successions de radiers* en aval. Avec des berges constituées de gros blocs et une bonne ripisylve*, il est particulièrement attractif pour le Desman des Pyrénées et la Loutre d'Europe. C'est en effet dans les anfractuosités offertes par ce type de berges naturelles que la Loutre d'Europe établit son gîte, appelé la « catiche ». Elle est carnivore et se nourrit principalement de poissons, mais peut varier son régime alimentaire suivant la disponibilité des proies et les opportunités. La Crossope aquatique, une musaraigne aux mœurs aquatiques, de couleur gris ardoisé sur le dos et blanche sur le ventre, est également présente. Elle chasse les petits invertébrés dans le lit des ruisseaux, canaux et cours d'eau. Juste en amont de la confluence entre les Gaves, une remarquable végétation de zones humides s'est développée en bordure d'un bras du Gave avec notamment des herbiers de Glycérie flottante, de Menthe aquatique, de Phalaris faux roseau, de Véronique des ruisseaux, de Cardamine à feuilles larges, de Catabrose aquatique et de Carex à épis pendants. En été, ces herbiers font souvent office de reposoir pour plusieurs espèces de libellules, comme le Caloptéryx vierge, voire même de zone de ponte pour certaines espèces.

Cincle plongeur sur le Gave de Pau, le 22 décembre 2021 © O. Swift
« Epreinte » de Loutre d'Europe (fèces) sous le pont de la Voie Verte, le 6 février 2022 © H. Dupuy
Végétation aquatique sur un bras du Gave de Pau le 25 mai 2022 © R. Lattuga

Les Champignons sont bien sûr présents dans les milieux aquatiques comme dans tous les écosystèmes, mais ils sont, pour la très grande majorité, pratiquement invisibles à l'œil nu. Ainsi leur recherche et leur étude demande une grande spécialisation. À cette heure, il n'y a pas de donnée de Fonge dans ces milieux.

Les nombreux canaux et fossés, d'origine humaine, traversant la plaine, deviennent attractifs pour la Faune et la Flore dans certains secteurs. On peut observer ainsi des bordures de végétaux (Carex, Joncs, Glycérie flottante, Phalaris faux roseau, Roseau phragmite, Iris jaune…), des Libellules (et en particulier des Demoiselles comme l'Agrion de Mercure), des Amphibiens, de petits Poissons dont le Vairon et également la très rare Écrevisse à pattes blanches.

Canal au milieu des prairies le 14 juin 2022 © T. Lattuga
Agrion de Mercure le 3 août 2021 avec son dessin de tête de taureau en dessous du thorax et plantes de la ripisylve, le 6 avril 2022 © R. Lattuga*

Fossé entre deux prairies le 11 juin 2022
© H. Dupuy

Canaux et fossés : rôle et gestion

Deux prises d'eau (appelées « Cap agau » en gascon) dans le Gave d'Azun alimentent deux canaux ou « Gaous » (4 km environ en surface et 6 km en souterrain) qui faisaient tourner sept moulins et deux scieries. Ils servaient également à alimenter des lavoirs, fontaines et pour l'irrigation des prés. En plus de ce patrimoine historique, ils jouent un rôle important de corridors et d'habitats de vie pour de nombreux animaux aquatiques ou semi-aquatiques dans la mesure où une végétation aquatique se développe, où les assecs ne sont pas trop longs, où la pollution est limitée et où il n'y a pas d'obstacle (grille, ouvrage en béton…). Un entretien régulier est donc nécessaire pour permettre le libre écoulement de l'eau et afin de réduire les risques d'inondation : enlever les embâcles et limiter la pousse de la végétation. La période la plus adaptée pour le curage mécanique des petits canaux est la fin de l'été et le début de l'automne, mais il est possible d'intervenir manuellement toute l'année en arrachant ou coupant les végétaux au centre du fossé et laissant les bordures (l'eau s'écoule en cas de crue, mais les animaux trouvent des abris pour la reproduction dans la végétation rivulaire).

Couleuvre vipérine et têtards de Crapaud épineux dans le bassin du Lycée le 8 juin 2022 © R. Lattuga

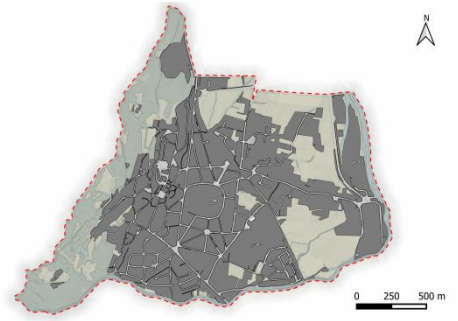
On peut noter également de petits étangs dans les espaces verts de la Cité scolaire René Billères et du Parc thermal qui sont alimentés par ces canaux. Bien que peu végétalisés, ils sont habités par plusieurs Amphibiens et Reptiles comme le Crapaud épineux, le Triton palmé ou la Couleuvre vipérine. Ce serpent, dont la robe peut rappeler celle de la Vipère aspic, se nourrit essentiellement de poissons. Elle peut en effet rester jusqu'à 30 minutes en apnée.

Corridor et connectivité

Les habitats de la Faune, de la Flore et de la Fonge, sont composés de deux éléments principaux : les espaces cœur, où l'essentiel des cycles biologiques se réalisent et les espaces d'échanges, permettant la circulation des individus, la dissémination des gènes, des bactéries et des virus, essentielle dans le renforcement immunitaire, et en ce sens assurant le devenir des toutes ces populations. Le caractère de ces espaces de connexion ou corridors varie en fonction des espèces. Pour celles qui aiment l'ombre (sciaphiles), les linéaires de couverts végétaux denses de haies préservées formeront des corridors tandis que pour une espèce qui aime le soleil (héliophile), des bandes minérales conviendront, comme le ballast d'une voie ferrée ou une dune sableuse. En milieu aquatique, ces espaces de déplacement sont assurés par les cours d'eau eux mêmes pour les espèces qui les utilisent à des fins migratoires, comme les Saumons ou les Lamproies marines, dits amphihalins potamotoques*. Pour d'autres, ils seront tantôt des lieux de vie et tantôt des corridors comme pendant la dévalaison et la montaison de l'Anguille, dite amphihalin thalassotoque*. Enfin, pour beaucoup d'espèces un fossé sera un lien entre deux espaces de vie, favorisant sa colonisation et les échanges avec les autres individus. La protection des corridors ou leur reconstitution est un enjeu majeur de la biologie de la conservation.*

Conocéphale gracieux au bord du canal de Lescourre le 3 août 2021 © R. Lattuga

4. 2. 6. Milieux urbains : espaces verts, jardins et murets



Vieux mur du cimetière, le 8 juin 2022
© R. Lattuga

Une grande partie du territoire communal est occupée par des zones urbanisées qui sont en général assez pauvres au niveau de la Flore. En effet la plupart des parcs, jardins privatifs des villas et terrains de sports présentent des gazons tondus très ras et très régulièrement, ce qui limite la diversité. Les haies diversifiées et autres éléments naturels sont également rares. En ne coupant pas trop tôt au printemps, on peut observer de belles floraisons de Pâquerettes, Pissenlits, Trèfle blanc, Porcelle enracinée… On peut néanmoins trouver des espaces gérés moins intensément où une certaine diversité s'exprime : bord du cimetière, zones pentues… Des espèces plus originales sont observées comme l'Oseille des prés, la Petite Oseille, le Lotier corniculé, la Petite Sanguisorbe, le Carex du printemps, la Flouve odorante, l'Achillée millefeuille, la Piloselle, la Scabieuse colombaire… Le cimetière lui-même et les bords de rues et trottoirs présentent une Flore variée et originale depuis l'arrêt de l'utilisation des désherbants chimiques par les services municipaux sur la commune. Ces petites plantes qui arrivent à pousser dans les interstices du goudron offrent d'intéressantes ressources alimentaires pour les Insectes et les Oiseaux et égayent ces espaces autrefois sans vie. Par exemple, les graines de Séneçon commun sont particulièrement recherchées par les Chardonnerets élégants et les Serins cinis. Les vieux murs en pierre présentent une Flore assez diversifiée avec de nombreuses petites fougères comme le Capillaire des murailles, la Rue des murailles ou encore le Cétérac mais également avec l'Orpin à feuilles épaisses, la Grande Chélidoine, la Cymbalaire, la Pâquerette des murailles, la Centranthe rouge, le Nombril de Vénus… Et des murailles surgit aussi le Lézard du même nom, à la recherche du soleil et des Insectes.

Chardonneret élégant profitant des graines de Séneçon, le 16 mars 2022 © R. Lattuga
Vieux mur du centre ville, le 8 juin 2022 © R. Lattuga
Mâle de Lézard des murailles, avec une queue régénérée, le 8 septembre 2021 © O. Swift

Dans le milieu urbain, la Faune n'est pas en reste. Le Rougegorge familier, le Merle noir, la Bergeronnette grise, le Moineau domestique, les Mésanges charbonnières et bleues s'accommodent des buissons, des anfractuosités pour nicher et savent trouver le couvert. La Pie bavarde, la Corneille noire et le Pigeon ramier y façonnent leurs nids dans les branches des arbres, respectivement de plus complexes aux plus sommaires.

Mâle d'Alyte accoucheur avec ses œufs au Parc thermal, le 16 mars 2022 © R. Lattuga

Plusieurs espèces animales peuvent s'accommoder de nos espaces urbains, lorsque les ressources nécessaires sont présentes (alimentation, refuge, circulation). C'est le cas par exemple du Hérisson d'Europe qui peut vivre dans les jardins, à condition qu'il soit possible de circuler entre eux. D'autres occupent directement nos constructions, comme le Rougequeue noir, la Mésange charbonnière, l'Hirondelle de fenêtres, qui nichent dans des trous de mur ou sur nos façades. Les Chauves-souris sont plus discrètes et occupent parfois les combles libres, les caves, les espaces derrière les volets restés ouverts, ou juste les toitures. En revanche, elles s'affranchissent de nos espaces urbanisés pour aller chasser les Insectes dont elles se nourrissent, qui se trouvent majoritairement dans les espaces naturels (prairies, boisements, zones humides, cours d'eau…). Les combles de grange, d'église, de vieux bâtiments font également office de site de nidification pour l'Effraie des clochers. Cette chouette, connue sous le nom de « Dame blanche », se reproduit dès le début de l'année et nourrit ses petits avec des micromammifères attrapés la nuit.

Piéride du chou sur une inflorescence de Buddleia de David, le 31 mars 2022 à Argelès-Gazost © O. Swift
Guano de Chauves-souris dans la cave de l'école de musique, le 7 janvier 2022 © H. Dupuy
Pie bavarde dans le Parc thermal d'Argelès-Gazost le 12 novembre 2021 © H. Cartaud

Bergeronnette grise à Argelès-Gazost le 31 mars 2022 © O. Swift

Rougequeue noir

Rôle des bâtiments pour la biodiversité

Plusieurs espèces colonisent faute de mieux, ou se sont adaptées à nos constructions humaines pour en faire leur lieu de vie, souvent suite à la destruction de leurs habitats naturels. C'est le cas d'Oiseaux comme le Martinet noir, le Rougequeue noir, de Chauves-souris comme la Pipistrelle commune, de Reptiles comme le Lézard des murailles, sans compter les mousses et les lichens. Les bâtiments sont favorables à plusieurs espèces à partir du moment où ils présentent des « micro-habitats », c'est-à-dire de minuscules habitats comme des espaces entre les pierres d'un mur, le trou créé par une ardoise décollée, un vide-sanitaire, un caisson de volet roulant… Dans les villes où les espaces urbains sont prépondérants comme Argelès-Gazost, la préservation de la biodiversité dans nos constructions représente un réel enjeu. Les micro-habitats sont effectivement en nette diminution étant donné que nos constructions sont plus hermétiques qu'auparavant (crépissage, rejointoiement, grillages…). Pourtant, la cohabitation est possible et ne nécessite que rarement quelques aménagements.

*L'Armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*) © R. Cazenave*

Les milieux urbains présentent une bonne diversité au niveau de la Fonge. Les parties herbeuses (parcs, bords de routes…) offrent les mêmes espèces qu'en milieu ouvert, à la différence que leur consommation est plus risquée à cause des polluants que les Champignons stockent en grande quantité. De nombreuses espèces mycorhiziennes des arbres y sont aussi présentes, notamment dans les parcs. Nous y avons trouvé par exemple le Bolet radicant (*Boletus radicans*) et le Bolet impoli (*Boletus impolitus*), deux espèces thermophiles (qui aime la chaleur) associées au chêne. Citons également le Bolet à lames (*Phylloporus pelletieri*) trouvé dans le Parc thermal, une espèce assez rare et très particulière puisqu'elle présente des lames complexes à la place des pores. Les parasites ne sont pas rares non plus, ainsi l'Armillaire couleur de miel (*Armillaria mellea*) est présent dans les parcs et même au pied d'arbres fruitiers dans les jardins. Enfin de nombreux saprotrophes sont visibles notamment sur les branches tombées au sol.

*Bolet impoli (*Boletus impolitus*), Bolet radicant (*B. radicans*) deux espèces thermophiles et Bolet à lames (*Phylloporus pelletieri*) © R. Cazenave*

Parc du lycée climatique le 11 février 2022 © H. Dupuy

Gestion différenciée des espaces verts dans le respect de l'environnement

Cette méthode d'entretien des parcs et jardins permet d'adapter les pratiques en fonction des usages et des enjeux environnementaux de chaque site afin de préserver et de développer le vivant. Ainsi dans les zones qui sont peu fréquentées et/ou qui ont un intérêt écologique (bordure de cours d'eau, de haies, de bois, corridors écologiques), l'entretien sera limité et adapté (coupe tardive et peu fréquente, hauteur de coupe plus haute…). Afin de limiter les intrants et l'arrosage et de favoriser la Faune, l'implantation d'espèces locales et adaptées est privilégiée. De façon générale la diversité (en termes d'espèces, de hauteur et de type de végétation, en termes de pratiques…) est à rechercher pour offrir le plus d'habitats possibles pour la petite faune. Ces pratiques permettent de réduire également les dépenses de carburant et augmentent le stockage du carbone dans les sols.

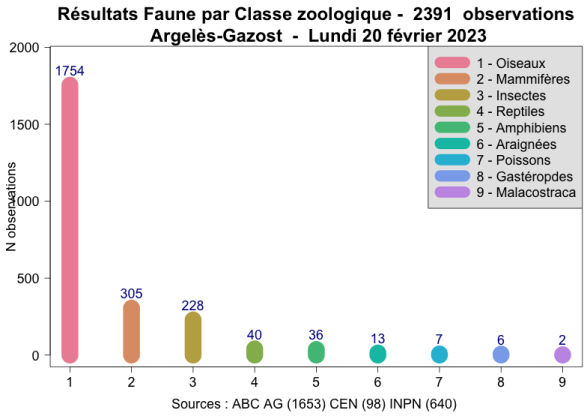
Amaryllis en bordure de la voie rapide le 3 août 2021 © R. Lattuga

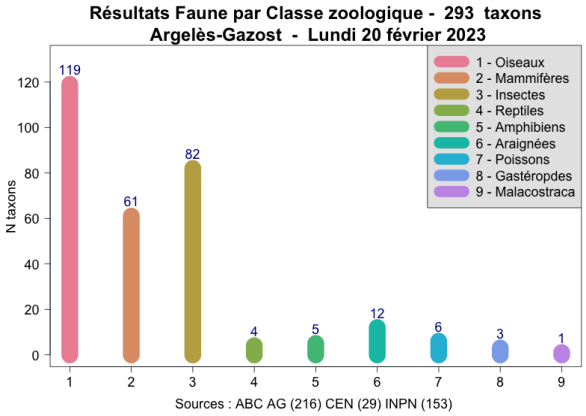
En bordure des voiries, des parkings, des zones d'activité ou commerciales, des espaces remaniés et délaissés sont colonisés par des espèces dites rudérales*. Comme les bords de trottoirs, ces espaces sont très prisés par la petite faune (souvent plus que dans les jardins trop entretenus intensément). Ce sont également des lieux de prédilection pour des plantes exotiques échappées des jardins, des massifs horticoles, jardineries… La dispersion de ces espèces est particulièrement importante dans la commune en raison notamment des grands axes routiers et du Gave de Pau qui sont de grands vecteurs pour ces espèces. Nombre d'entre elles s'implantent de façon fugace dans les terrains (le plus souvent remaniés) et disparaissent pour la plupart aussi vite dès que la prairie ou la forêt s'installe. Certaines, comme le Buddleia de David, la Renouée du Japon, espèces vivaces bien présentes à Argelès-Gazost, sont désormais bien implantées et font partie de la Flore française. À des degrés variables, des espèces peuvent entrer en concurrence avec les plantes locales. Bien souvent elles sont un élément de diversification (abris, intérêt mellifère, couverture du sol….) dans des écosystèmes dégradés et ne sortent guère de ces espaces. Ainsi à Argelès-Gazost, les bords de route, les terrains vagues et les bords du Gave montrent de nombreuses espèces exotiques comme la Renouée du Japon, la Paspale, le Buddleia de David, l'Herbe de la pampa, la Vergerette du Canada, le Galéga officinal, le Raisin d'Amérique…

Buddleia de David, le 3 août 2022 et Herbe de la pampa le 8 juin 2022 © R. Lattuga

4. 2. 7. La Faune

Pour la Faune, dans le cadre de cet inventaire couplé à la compilation des témoignages issus de différentes structures, nous obtenons 2 670 mentions, parmi la moisson des quelques 4 670 relevés. Ces mentions sont de différentes natures. D'abord elles se composent de 331 taxons*, tous niveaux confondus, dont 12 de niveau sous-espèce, 316 de niveau espèce, 5 de niveau Genre, parmi les Mammifères. Elles s'étalent de 1845 à 2022. Pour faire le bilan de cette Faune présente à Argelès-Gazost, nous conservons seulement les observations du niveau espèce et sous-espèce de la période contemporaine choisie, soit de 2002 à 2022. Pour cette période, nous comptabilisons 2 391 observations distribuées en 293 taxons. Clairement, les deux groupes les plus couverts par les inventaires sont les Oiseaux et les Mammifères. Certes, nous avons peu d'Amphibiens, mais les habitats favorables sont réduits.

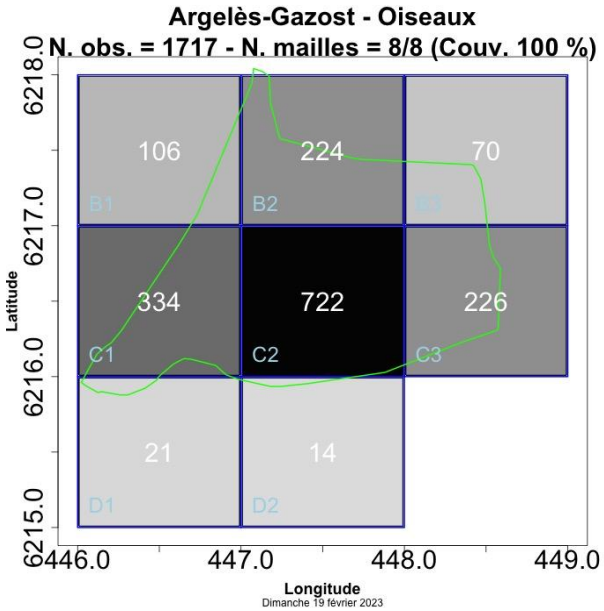




Faune : nombre de mentions et de taxons par Classe zoologique pour la période contemporaine*

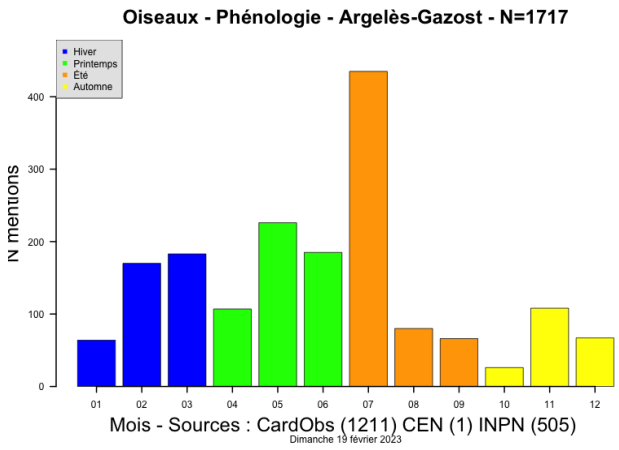
Les Oiseaux

◀ Un cortège classique des trames urbaine, forestière et agricole ▶



Couverture de la prospection des Oiseaux

Ils dominent à la fois en nombre de mentions (1 754) et corrélativement en nombre d'espèces et de sous-espèces (119). Toutefois, parmi les données bibliographiques, certaines espèces paraissent douteuses. Nous avons notamment un observateur qui a, semble-t-il, centré toutes ses observations pyrénéennes sur un seul point, à Argelès-Gazost et en une seule date, le 4 juin 2018 (voir l'Annexe 10.1). Il note plusieurs espèces, qui à cette période, batifolent plutôt dans les étages montagnards, subalpins, alpins voire nivaux de la montagne. Ainsi toutes saisons confondues, détient-il les seules mentions du Tarier des prés, du Venturon montagnard, du Chocard à bec jaune, du Bruant fou, de l'Accenteur alpin, de la Niverolle alpine et du Monticole de roche. Il cite aussi les uniques mentions du Cochevis



Phénologie mensuelle de la prospection des Oiseaux*

huppé, de l'Élanion blanc, du Héron bihoreau et de l'Oie cendrée. Enfin, il note le Pipit spioncelle et le Traquet motteux également en juin, ce qui semble fort peu probable. D'une autre source, anonyme, nous avons également le Merle à plastron le 1er juin 2019, présence également peu probable en cette période. Cette donnée provient de la liste des espèces de la faune sauvage observées en 2019 selon le maillage communal français de la base de données naturalistes Faune-France. Voici des exemples d'observations dites dégradées, c'est-à-dire dont les précisions sont amoindries, avec une date moyenne et/ou un positionnement ne correspondant pas aux informations réelles du contact avec l'espèce. Ces données demeurent probables en hiver ou en période migratoire. Ainsi nous les conservons dans le traitement des listes d'espèces de la commune. Par contre elles sont exclues des restitutions cartographiques et phénologiques.

Une Mésange nonnette à Vieuzac, le 8 septembre 2021
© O. Swift

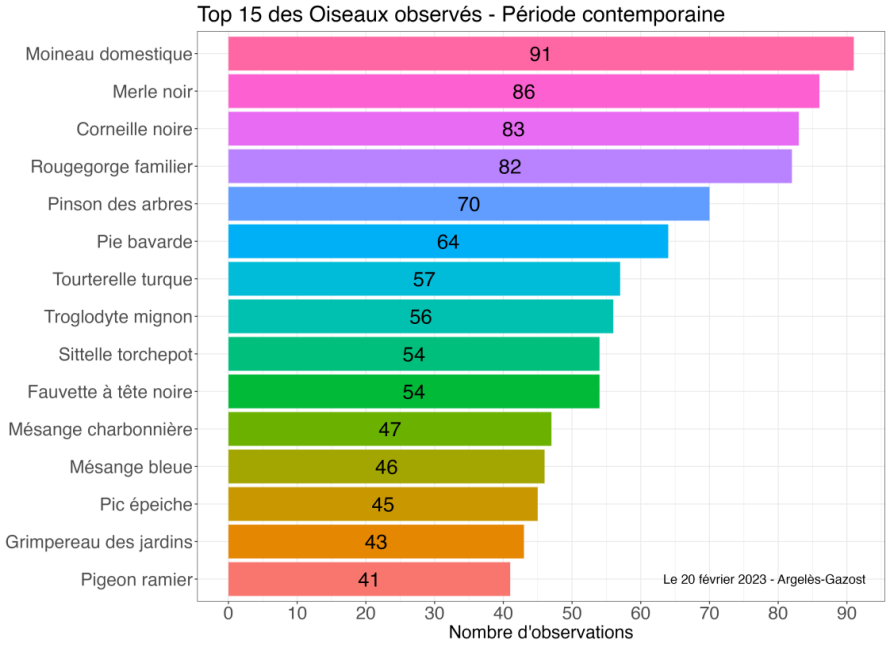
Une Sittelle torchepot dans le Parc thermal, le 12 novembre 2021
© H. Cartaud

Plusieurs espèces traduisent la présence de cours d'eau dont le Martin-pêcheur d'Europe, la Bergeronnette des ruisseaux, et des Gaves, avec leur eau claire, tumultueuse et oxygénée comme le Cincle plongeur. Le Héron cendré est bien représenté, se reproduisant dans les héronnières d'Ayros-Arbouix et de Lau-Balagnas. La Grande Aigrette est de plus en plus mentionnée. La proximité des boisements, tant du côté ouest avec les bois de l'Arrieulat et de Vieuzac, que du côté est, composés de la ripisylve* du Gave de Pau et de la butte de Tilhos ou de Poueycastet du côté d'Ayros-Arbouix, et des Coutrades, du côté de Boô-Silhen, favorisent nombre d'espèces. Bien sûr, la Mésange nonnette y est présente. Mais aussi des Rapaces diurnes comme l'Aigle botté, les Milans royaux et noirs, le Faucon hobereau, la Buse variable plusieurs fois mentionnés, ou encore le Circaète Jean-le-Blanc, noté le 16 mai 2013. Un Rapace nocturne en bénéficie aussi : la Chouette hulotte. Étonnamment, le Hibou moyen-duc n'aura pas été détecté.

Le peuplement dominant en Oiseaux caractérise l'entrelacs urbain, boisé et buissonnant, avec les alignements d'arbres et le Parc thermal constitutifs de cette mosaïque. Les dominances conjointes du Moineau domestique, du Merle noir, de la Corneille noire, de l'omniprésent Rougegorge familier, de la Pie bavarde, de la Tourterelle turque, du Troglodyte mignon et de la Sittelle torchepot traduisent cette mixité minérale et végétale. La forte présence du Pic épeiche et du Grimpereau des jardins conforte le côtoiement forestier. Quant au Pigeon ramier, dit aussi la Palombe, il est désormais coutumier des espaces urbanisés, s'accommodant des arbres présents pour y nicher.

Pic épeiche

Une nouvelle espèce arrive sur le territoire, le Léiothrix jaune, ou Rossignol du Japon. Les noms communs sont parfois étranges : il n'est pas du tout un proche parent du Rossignol philomèle, appartenant à une autre famille de Passereaux et il n'est pas natif du Japon mais de l'Asie continentale et notamment sur la chaîne himalayenne. Issu de captivité, ce bel oiseau est aujourd'hui présent à l'état sauvage en Italie, en Espagne, au Portugal et sur trois secteurs en France, dont le quart Sud-Ouest. Chaque année, son aire de répartition progresse. La plus ancienne mention répertoriée sur la commune d'Argelès-Gazost date du 4 avril 2017, par Laurent Nedelec, garde-moniteur au Parc national des Pyrénées.



Le top 15 des Oiseaux les plus observés sur Argelès-Gazost ces vingt dernières années

En fouillant les données historiques, quelques mentions rares y figurent. La plus ancienne, de 1845, concerne une espèce occasionnelle en France, le Pluvier bronzé. Au 16 février 2023, l'INPN comptait 3 846 mentions de ce Limicole en France. Cette présence historique est relevée par les ornithologues contemporains Philippe-Jean Dubois et Pierre Yésou. Le Moineau friquet est une autre rareté pour la commune. Il est mentionné une seule fois, en 1932, par l'ornithologue saumurois Noël Mayaud (1889-1989). En France, cette espèce subit un déclin constant depuis la seconde moitié du XXe siècle, probablement en corrélation avec la perte conjointe des haies et des prairies naturelles. En 2016, il est inscrit avec le statut d'espèce en danger dans la liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Parmi les raretés, plus récemment, le Hibou petit-duc, est mentionné à la date du 2 juin 2000 dans le jeu de données de l'INPN. Un individu erratique ? Une quatrième espèce, d'intérêt européen, est la Pie-grièche écorcheur. Elle est observée par trois fois en 1990, puis dans la période contemporaine, une fois en 2013 et une fois en 2018. Arrive-t-elle à s'y reproduire ? À suivre.

Les Mammifères

◀ Un cortège diversifié, notamment de Chauves-souris, avec plusieurs colonies en bâtiments ▶

Cette compilation des données et les inventaires menés sur la commune, ont abouti à 305 relevés de Mammifères distribués en 61 taxons*, dont 56 identifications à l'espèce et 5 au genre.

Parmi les 27 espèces de Chauves-souris présentes en ex-Midi-Pyrénées, 23 ont été recensées à Argelès-Gazost. Deux méthodes d'inventaire complémentaires ont été utilisées. D'un côté, cinq nuits d'enregistrement des ultrasons ont été réalisées dans cinq carrés, venant ainsi compléter celles faites quelques années plus tôt par le Parc national des Pyrénées et ses partenaires dans le cadre de l'étude sur la Trame sombre. Certaines espèces n'ont été enregistrées qu'en déplacement dans le ciel de la ville, comme le Molosse de Cestoni, une grande Chauve-souris qui gîte dans les fissures des falaises et évolue en plein ciel. Mais la plupart ont été enregistrées en chasse au ras des prairies et le long des haies au sud-est de la commune, ou encore dans les boisements de l'Arrieulat et au-dessus de Canerie. Plusieurs espèces connues pour gîter dans les cavités d'arbres ont été recensées, comme l'Oreillard roux, le Murin d'Alcathoé ou encore la Noctule commune. D'un autre côté, l'inventaire a été complété par une prospection des gîtes potentiels en bâtiment (limités aux bâtiments communaux, à la Cité scolaire et à l'EHPAD) au cours de cinq sorties. Plusieurs gîtes de Chauves-souris ont ainsi été identifiés : combles de la mairie, de la bibliothèque, de l'église, d'un bâtiment de l'EHPAD à Canerie, de l'ancien bâtiment de la Croix Rouge, de l'école de musique (ainsi que sa cave) et de la Villa Suzanne.

Gros tas de guano et traces d'occupation de l'Effraie des clochers Tyto alba *(fientes et pelotes de réjection) dans le comble de la Villa Suzanne le 20 janvier 2022*
Guano épars dans le comble de l'ancien bâtiment de la Croix Rouge à Canerie, le 22 février 2022 © H. Dupuy

Quelques pelotes de réjection d'Effraie des clochers © H. Dupuy

Les micromammifères* ont été inventoriés par le biais de l'analyse des pelotes de réjection d'Effraie des clochers. Cette technique a l'avantage d'être non invasive. Elle permet de connaître le cortège des espèces-proies qui fréquentent le secteur, dans le rayon de chasse de 1 à 3 kilomètres autour du site de nidification de ce Rapace nocturne. Les recherches ont conduit à la découverte d'un lot de pelotes dans les combles de la Villa Suzanne (au même endroit qu'un gros tas de guano de Chauves-souris). Son analyse a révélé la présence de 18 espèces pour 825 proies. Le cortège de micromammifères* a ainsi été réactualisé, les derniers lots de pelotes analysées datant de 1968 et 1978. Un crâne de Campagnol amphibie a été identifié, témoignant de sa présence dans les zones

humides et cours d'eau enherbés du secteur. Le réseau de ruisseaux, qui lui est favorable dans sa majorité, a été parcouru à la recherche de ses indices de présence mais aucun n'a été trouvé. On peut également noter la présence d'un crâne de Rat des moissons, le plus petit Rongeur d'Europe, qui construit des nids en boule accrochés dans les hautes herbes. Il vit dans les champs de céréales, dans leurs bordures enherbées ainsi que dans les zones humides. Aucun nid n'a été trouvé sur le territoire communal mais l'effort de prospection nécessite d'être poursuivi. D'autres espèces d'intérêt ont été identifiées : la Musaraigne des jardins, la Crossope aquatique, la Musaraigne pygmée, le Campagnol basque, le Campagnol des Pyrénées, le Campagnol des neiges, le Mulot à collier…

Crânes de micromammifères en cours d'identification, après décorticage des pelotes de réjection © H. Dupuy

Comme le Campagnol amphibie, les autres espèces de Mammifères ont été inventoriées par la recherche de leurs indices de présence. Ce sont les fèces (crottes) qui indiquent la plupart du temps la présence d'une espèce. Le Blaireau européen, le Renard roux, le Chevreuil européen et le Sanglier ont ainsi été détectés. La Loutre d'Europe a également laissé des indices sous forme d'épreintes (nom donné à ses fèces) sur les berges du Gave de Pau et du Gave d'Azun. Le Desman des Pyrénées n'a pas été recherché spécifiquement. Les données anciennes sur le Gave d'Azun à Lau-Balagnas datent de la fin des années 80. Plus récemment, l'espèce a été détectée plus en amont sur le Gave d'Azun mais aussi plus en aval sur un affluent en rive gauche du Gave de Pau. En plus des fèces, les restes de repas, les nids et les terriers sont également recherchés et ont permis de détecter l'Ecureuil roux et la présence de Taupes. Ces dernières n'ont pas été identifiées à l'espèce à partir des seules taupinières (notées « Taupe indéterminée »). Mais un cadavre de Taupe d'Aquitaine a été découvert. A noter que la Taupe d'Europe apparaît dans la liste des espèces : il s'agit de données antérieures à la description de la Taupe d'Aquitaine.

Renard roux

*A l'Arrieulat le 6 février 2022 : nid d'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et fèces déposée à un emplacement stratégique de marquage par une Martre des pins ou une Fouine (*Martes sp.*). A droite, épreinte de Loutre d'Europe sur une zone de marquage sur la berge du Gave de Pau, le 11 juin 2022 © H. Dupuy*

En complément pour les espèces moins détectables, deux pièges photos ont été installés dans le bois de l'Arrieulat pendant 15 jours au printemps 2022. Ainsi dans ce petit bois pourtant très fréquenté par les bipèdes et souvent leur compagnon à quatre pattes, la nuit, de nombreuses espèces de Mammifères sont présentes. C'est

ainsi que le Chat forestier a été détecté, ainsi que la Martre des pins et la Genette commune. En revanche, le Putois d'Europe n'a pas été détecté sur la commune. Cette espèce est en déclin et menacée au niveau national ; son inscription sur la liste nationale des Mammifères protégés est demandée depuis 2017 par la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères[14].

Pour finir, plusieurs espèces ont été détectées par la découverte de leur cadavre, souvent écrasé sur une route. C'est le cas du Hérisson d'Europe et de la Belette.

Les Amphibiens et les Reptiles

◀ Un groupe peu diversifié en raison d'habitats propices assez réduits ▶

Une jeune Couleuvre verte-et-jaune (hors de la commune) © O. Swift

Sur la commune, seulement 5 taxons* d'Amphibiens et 4 de Reptiles ont été notés. Les habitats se prêtent peu à la reproduction des Amphibiens. Nous avons noté les bassins du Parc thermal, bénéfiques pour l'Alyte accoucheur, le Triton palmé et le Crapaud épineux. Une station de reproduction est notée aussi dans le parc du Lycée climatique. La Salamandre tachetée a été observée dans l'Arrieulat par Gérard Lhez. Sa zone de reproduction reste à trouver, ne serait-ce qu'une simple ornière ou une flaque d'eau suffisamment pérenne. Côté Reptiles, la Couleuvre verte-et-jaune est surtout observée sous forme de cadavres, victime de la circulation routière. La Couleuvre d'Esculape a été vue une seule fois, vers Vieuzac. Le Lézard des murailles est omniprésent sur les vieux murets aux pierres disjointes. La Couleuvre vipérine profite des cours d'eau pour se déplacer et vient s'alimenter de Poissons, d'Amphibiens et de leurs larves. Enfin, la Vipère aspic a été signalée sur la partie nord-ouest de la commune, proche de l'ancienne voie ferrée. Malheureusement, nous n'avons pas pu confirmer cette citation.

Les Poissons

◀ Un cortège classique des belles rivières de moyenne montagne ▶

Un Vairon jouant à cache-cache dans un canal d'Argelès-Gazost © T. Lattuga

Ils sont représentés par 6 taxons*, en 7 mentions. Les Poissons font partie des groupes dont l'effort de prospection a été le plus faible (méthodologie d'inventaire difficile à mettre en place). Une partie des données proviennent de la base de données de l'INPN. Les observations ont été faites de manière opportuniste lors des prospections terrains des autres groupes taxinomiques. Les Gaves d'Azun et de Pau sont les habitats les plus favorables pour le cycle de vie des poissons. Son lit mineur, formés de petits cailloux, offre de nombreuses zones de reproduction ou frayères, afin que la Truite commune (Truite fario) et le Saumon de l'Atlantique puissent préparer leur zone de ponte. Le Vairon a été observé dans les petits cours d'eaux et fossés jointifs à ces derniers.

[14] https://www.sfepm.org/le-putois-deurope.html

Les Insectes

◀ Un groupe sous étudié, sauf pour les Papillons, Libellules et Orthoptères ▶

Ils sont représentés par 82 taxons*, en 228 mentions. L'effort de prospection sur ce groupe n'est pas encore représentatif de l'existant supposé sur la commune. Les observations ont été limitées essentiellement à trois groupes d'Insectes faute de réelles compétences pour les autres : les Papillons de jour (Rhopalocères et Zygènes), les Libellules (Odonates) et les Criquets, Grillons et Sauterelles (Orthoptères). Le nombre d'espèces de Libellules et de l'Ordre des Criquets, Grillons et Sauterelles pourrait varier du simple au double. Peut-être même que l'échantillonnage représente entre 25 et 50 % des espèces potentielles. La reconnaissance des espèces à enjeux est probablement assez bonne en raison des prospections ciblées sur les habitats et périodes pour ces espèces. Les Coléoptères (Scarabées, Carabes…) sont largement sous-représentés, sans parler de groupes rarement documentés comme les Diptères (Mouches, Moustiques, Syrphes…). Et que dire de ces minuscules habitants des sols, ces presque Insectes, que sont les Collemboles, les Protoures ou les Diploures !

Liste du nombre de relevés et de taxons par Ordre d'Insectes sur Argelès-Gazost*

Ordre	Nb relevés	Nb taxons*
Lépidoptères	96	38
Orthoptères	50	14
Coléoptères	14	9
Odonates	40	9
Hyménoptères	18	6
Hémiptères	5	3
Autres	2	2
Diptères	3	1
Total	**228**	**82**

Criquet des roseaux dans un fossé en bordure de la voie rapide le 3 août 2021 © R. Lattuga

Parmi les Insectes à la cohabitation conflictuelle avec l'Homme, le Moustique tigre est noté dès 2021, emmitouflé de ses coquets bas aux anneaux blancs. Ce nouvel arrivant, aux mœurs diurnes, est favorisé par les bassins artificiels et les bidons de réserves d'eau à ciel ouvert. Il profite des retenues d'eau des milieux urbains et péri-urbains. Autre nouveau composant de la Faune française, le Frelon asiatique a été noté plus souvent que le Frelon européen. Ingénieux bâtisseur, il façonne des nids complexes en forme de grosses outres, souvent accrochés hauts dans les arbres. Le chantier de construction se fait en toute discrétion. Ce n'est qu'en automne que la plupart de ces frelonnières deviennent visibles.

Un autre nouvel arrivant est le Brun du Pélargonium, petit papillon discret, voletant autour des balconnières de la place de la mairie. Originaire d'Afrique du Sud, il est arrivé en 1997 dans les Pyrénées-Orientales. Attiré par les plantes de la famille des Géraniums, dont les hybrides des Pélargoniums, il vient compléter la biodiversité locale.

Frelon asiatique © T. Lattuga / Ancien nid de Frelon asiatique datant de 2021, au niveau de la scierie, le 12 février 2022 © O. Swift / Le Brun du Pélargonium, dans les Pyrénées-Atlantiques en juillet 2022 © O. Swift

D'autres espèces, liées à la présence des boisements, ont été notées. Certaines ont des larves sachant transformer le bois mort en sucres nourrissants : le Lucane cerf-volant et la Rosalie alpine. D'autres adorent les lisières boisées et exposées : le Tircis, le Petit-Sylvandre, le Tabac d'Espagne ou encore l'Amaryllis. Malheureusement, les Insectes sont aujourd'hui en plein déclin. Une étude allemande montre que nous aurions perdu en 30 ans 80 % des populations (Hallmann *et al.*, 2017). Il sera important de suivre ces populations et de noter leur évolution dans les années à venir, notamment en lien avec le bouleversement climatique.

Un papillon qui dépend de Fourmis a été découvert sur la commune : l'Azuré du Serpolet. Il est noté sur un habitat de substitution, récent. Est-il plus présent sur la vallée ? Des investigations complémentaires permettraient de préciser son statut local de conservation.

Les autres Arthropodes : Araignées et Crustacés

◀ Un groupe peu exploré, qui réserve très probablement de belles découvertes ▶

Les Araignées sont sous-représentées, avec seulement 13 relevés pour 12 espèces. Ce groupe est pourtant si crucial dans la dynamique des écosystèmes*, par sa position de prédateurs dans la chaîne alimentaire, dite chaîne trophique. Ces subtiles chasseuses resteront à étudier sur cette commune.

Quant aux Crustacés, une seule espèce a été notée, et pas des moindres : l'Écrevisse à pattes blanches. Cette espèce, de plus en plus rare, qui affectionne les petits cours d'eau bien oxygénés a été observée dans le canal de la prairie par une habitante.

Épeire frelon et sa proie © R. Lattuga

Écrevisse à pattes blanches dans un affluent du Gave de Pau en aval d'Argelès-Gazost, en août 2021 © T. Duperray

4. 2. 8. La Flore

◀ Une Flore assez variée, notamment au niveau des espaces ouverts intersticiels et des boisements, mais appauvrie au niveau des zones agricoles et des jardins urbains ▶

En ce qui concerne la Flore de la commune (plantes à fleurs, Conifères, Fougères), le niveau de connaissance semble bon. Les données compilées par M. Dussaussois ainsi que ses nombreuses sorties pendant la réalisation de l'atlas y ont contribué grandement. Avec 1 576 données pour 563 espèces, on peut en effet estimer que largement plus de 50 % des espèces potentielles ont été déterminées. Néanmoins de nombreuse petites plantes à floraison courte (annuelles en particulier) et des espèces invasives peu connues sont certainement à rechercher.

Les différentes trames ont été inventoriées. Par contre, la période automnale a été peu prospectée. Enfin il faut souligner que les Mousses et Hépatiques n'ont pas fait l'objet d'inventaire faute de compétence.

Aconit napel © R. Lattuga

La Flore de la commune est assez variée, notamment au niveau des espaces ouverts comme les prairies naturelles ou les espaces interstitiels de bordure de route ou d'habitation. De nombreuses espèces sont cantonnées dans de petits habitats relictuels comme par exemple les zones humides.

La Flore est en constante évolution en fonction des contextes climatiques et surtout des modifications de l'environnement générées par les activités humaines. Argelès-Gazost ne fait pas exception à la règle ; la Flore a profondément évolué. Sans évoquer les périodes anciennes glaciaires et post glaciaires, depuis la fin de l'agriculture traditionnelle et le développement du tourisme thermal, la commune a vu l'urbanisme fortement progresser (voir chapitre 2.1.7.) et les pratiques agricoles changer.

Ophioglosse répandu © R. Lattuga

Plusieurs espèces de prairies humides n'ont plus été revues comme l'Orchis à fleurs lâches, l'Aconit napel ou encore l'Ophioglosse répandu.

De nombreuses espèces citées à la fin du XIXe siècle, inféodées aux pelouses rocailleuses calcaires, n'ont pas été revues (Germandrée des Pyrénées, Campanule remarquable, Phalangère petit lis, Anthyllide vulnéraire, Fumana couchée, Osyris blanc…). Ces plantes sont observées dans le massif du Pibeste de nos jours. Il est possible qu'il y ait un problème de localisation car ces habitats ne sont guère présents dans la commune.

Par contre (voir chapitre 4.1.6.), le cortège des plantes exotiques est important notamment le long du Gave et des axes routiers. De même, les jardins et parcs montrent de nombreuses espèces horticoles inconnues auparavant (dont peu ont été compilées dans ce rapport) ou au contraire voient refleurir des messicoles disparues des zones agricoles. On peut souligner l'importance des conifères dans le paysage ornemental des parcs et jardins argelésiens.

Cyclamen de Cos (horticole) et Euphorbe prostrée (exotique) qui agrémentent l'Arrieulat et le cimetière, le 19 mars 2022 et le 8 juin 2022 © R. Lattuga

4. 2. 9. La Fonge

◀ Un inventaire assez pauvre en raison d'une année particulièrement sèche, mais des sites prometteurs ▶

Brosser un état des lieux de la biodiversité fongique (des Champignons) et sa particularité sur le secteur d'Argelès-Gazost est certainement l'objectif attendu de la campagne d'inventaires réalisée sur ces deux dernières années par l'Association mycologique de Bigorre (AMB).

*Ascocoryne sarcoïdes (*Ascocoryne sarcoides*)*
© R. Cazenave

Pourtant il faut bien comprendre qu'en mycologie, le nombre de relevés d'inventaires doit être nécessairement important pour en tirer de véritables conclusions, et ceci pour plusieurs raisons. Les Champignons sont des êtres vivants qui ne sont visibles que sur une toute petite période (quelques jours à quelques semaines), lorsqu'ils produisent leurs fructifications que l'on appelle « sporophores ». Chaque site comporte donc de très nombreuses espèces mais qui sont la plupart du temps totalement insoupçonnables. Pour les répertorier il faut donc être là au bon moment. D'autre part, les sporophores apparaissent à des saisons différentes suivant les espèces, ainsi des relevés doivent être réalisés tout le long de l'année.

*Le Schizophylle commun (*Schizophyllum commune*) à Argelès-Gazost le 10 novembre 2021 © O. Swift & H. Cartaud*

La Trichie décevante (Trichia decipiens)*, un des quatre Protozoaires © R. Cazenave*

La Ramaire sanguine (Ramaria sanguinea) *à Argelès-Gazost le 10 novembre 2021 © O. Swift & H. Cartaud*

Ajoutons que de nombreuses espèces ne « fructifient » pas tous les ans (certaines n'apparaissent qu'au rythme de la décennie), d'où la nécessité de faire des inventaires sur de nombreuses années successives. Ce dernier point peut être accentué par des années particulières où les pousses sont très faibles en raison de conditions climatiques particulières. C'était le cas bien sûr de 2022 qui a connu une très longue période de sécheresse nous privant de possibilités d'observations malgré notre bonne volonté. Pour cette dernière année, la seule constatation particulière que nous avons pu faire c'est la présence de certaines espèces dites « thermophiles* » (=qui aiment la chaleur), qui sont apparues suite justement aux canicules que nous avons subies.

En définitive, toutes sources confondues, de 2003 à 2022, ce sont 239 observations qui ont été listées. Elles concernent 178 taxons* différents de Champignons dont 15 lichens, auxquels on peut ajouter quatre « Myxomycètes* ». Ces dernières espèces ne font pas partie du Règne* des Champignons mais de celui des Protozoaires*, reliés aux Amoeboza, que les mycologues seuls étudient et répertorient. Tous ces chiffres sont bien loin de refléter la réalité qui doit certainement dépasser largement le millier d'espèces sur la commune… C'est en ce sens que l'AMB envisage de poursuivre les inventaires sur Argelès-Gazost dans les années à venir.

Signalons quelques raretés dans les espèces répertoriées : *Phaeolepiota aurea* (observée une seule fois en 1991), *Marasmius minutus*, *Tubaria romagnisiana*, *Rosselinia helvetica* et *Hypoxylon carneum*.

Il faut aussi noter la présence d'un champignon que l'on aurait préféré ne pas trouver là : *Hymenoscyphus fraxineus*. Cette espèce venue d'Asie est responsable de la chalorose, maladie qui attaque nos frênes et les met gravement en péril.

Le Tubulaire de Romagnesi (Tubaria romagnesiana) *à l'Arrieulat le 10 novembre 2021 © O. Swift & H. Cartaud*

Hymenoscyphus fraxineus *le 10 novembre 2021 à Argelès-Gazost © O. Swift & H. Cartaud*

PARTIE 5. Enjeux et préconisations

Prévoir l'avenir © O.Swift

5. 1. Enjeux de préservation

Cette section présente les enjeux de conservation et de protection des taxons* répertoriés, à partir des statuts de l'INPN. Les enjeux sont déclinés par groupes taxinomiques et un récapitulatif est dressé. Les tableaux des statuts des espèces sont développés en Annexe 10.5.

Au total sur la commune d'Argelès-Gazost, nous avons 62 taxons* en protection européenne, 159 taxons* en liste rouge, 30 taxons* déterminants ZNIEFF et 146 taxons* en protection nationale.

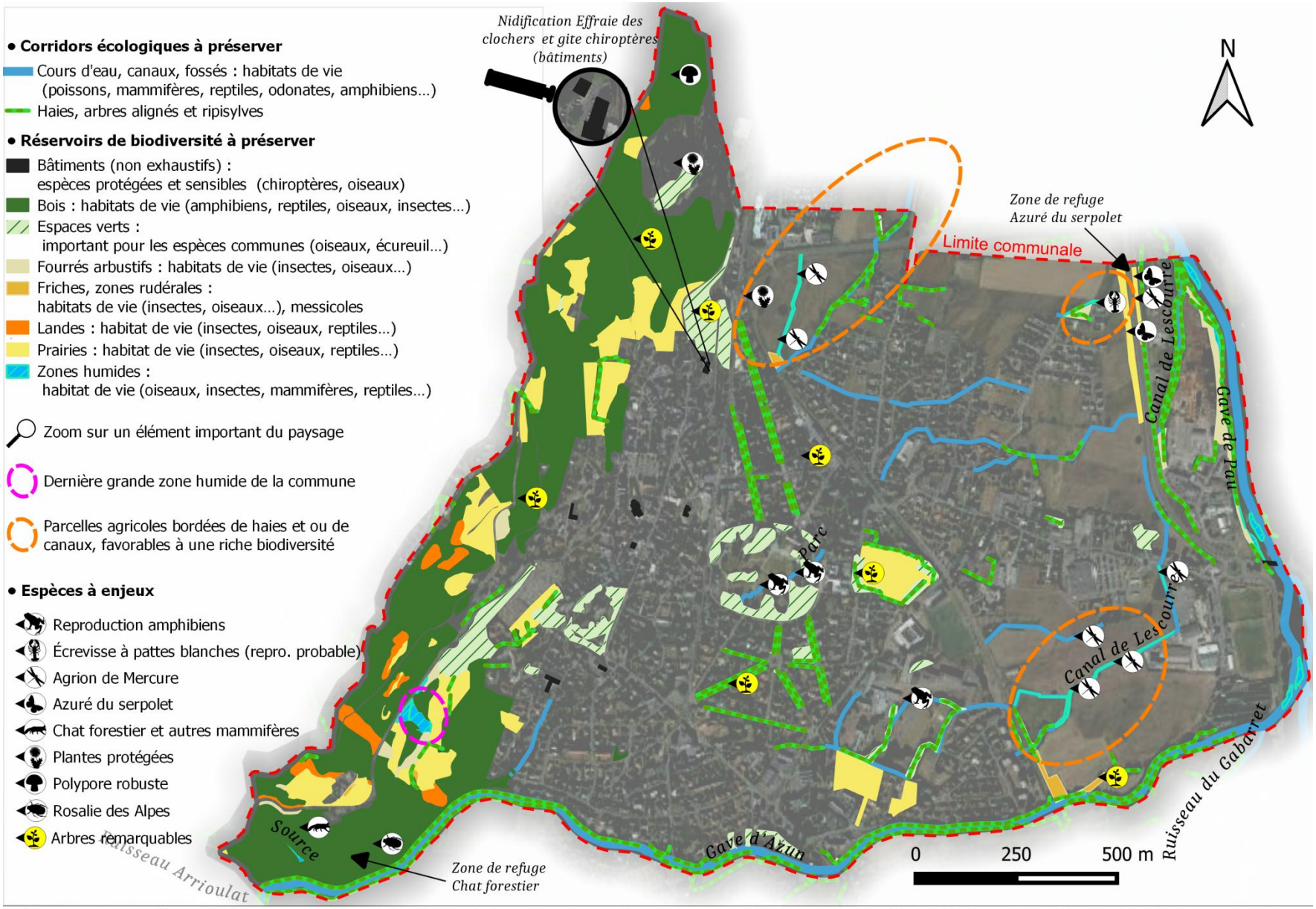
Le Gave d'Azun au niveau de l'Arrieulat le 6 juillet 2021 © O. Swift

5. 1. 1. Enjeux habitats

Les habitats à enjeux sont assez limités sur la commune qui est fortement urbanisée. Ils concernent :

- Les boisements avec essentiellement des enjeux moyens et quelques zones de vieux arbres à enjeux forts
- Les prairies naturelles de l'ouest de la commune associées aux bois, haies, bordures de landes, forment également des ensembles intéressants et riches
- Les cours d'eau et les milieux associés (bois rivulaires et zones humides) avec des enjeux forts pour les Gaves et des enjeux moyens pour les canaux et petits ruisseaux
- Deux autres zones humides, dans et au-dessus du bois de l'Arrieulat, avec des enjeux forts même si les surfaces sont réduites (1 000 m² pour l'une et 3 000 m² pour l'autre)

Branche de Chataignier dans le Bois de Balandrau, le 16 juin 2022
Vanne sur une dérivation du Gave d'Azun à l'Arrieulat le 6 février 2022
Prairies à l'ouest le 11 juin 2022 © H. Dupuy



Réalisation : Parçan (février 2023) - Sources : © PEYRAMAYOU P.- Collectif EcoCitoyen, réseau ZH, BD CARTOV5, BD TOPOV3, OSM, PICTOOCCITANIE, IGN BD ORTHO - Format 1:11000

Carte des enjeux habitats et espèces

5. 1. 2. Enjeux Faune

Les Oiseaux

Sur les 119 taxons* d'Oiseaux, 23 espèces font l'objet d'une protection européenne par la directive Oiseaux, 108 espèces bénéficient d'une protection nationale et 13 espèces sont déterminantes ZNIEFF. Enfin, 51 espèces figurent en liste rouge (NT, VU, EN et CR).

Pie-grièche écorcheur (photo prise hors Argelès-Gazost) © O. Swift

Parmi ces dernières espèces, nous avons la Pie-grièche écorcheur. Ce Passereau-rapace recherche les haies, de préférence constituées d'arbustes épineux et des prairies naturelles riches en Criquets et Sauterelles. L'agriculture moderne lui a causé beaucoup de tort, faisant de cet Oiseau une des nombreuses victimes de la mise en place de la Politique agricole commune en janvier 1958 (Lefranc, 2004). En 1999, son déclin est déjà constaté en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). En 2016, elle entre dans la catégorie des espèces quasi-menacées de France (Moncorps *et al.*, 2016). Cet effondrement est collectif. Dans la catégorie vulnérable à l'échelle nationale s'inscrivent le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Bouvreuil pivoine, le Serin cini et à l'échelle régionale, même l'Effraie des clochers y chavire. Un autre facteur engendre la perte des populations d'Oiseaux : la destruction des zones humides. Au niveau régional, la Rousserolle effarvatte, qui a besoin des roselières et des herbacées hautes, proches de l'eau, est entrée dans la catégorie du danger critique, celui qui est juste avant l'extinction. La Cisticole des joncs est devenue vulnérable, elle qui oscille entre les bordures enherbées des zones humides et les friches agricoles ou industrielles. Au niveau national, le Martin-pêcheur est aussi inscrit dans la même fournée. Il semble encore préservé en Occitanie. Serions-nous une région de forte naturalité*, préservée ? Si nous tournons le regard vers les hauteurs forestières et alpines, force est de constater que le chamboulement a pris de l'altitude. Le Merle à plastron, la Niverolle alpine, le Traquet motteux, le Tarin des aulnes et le Bruant fou s'approchent de l'entrée du panthéon des espèces menacées, avec un statut quasi-menacé. Ils s'apprêtent à y rejoindre le Monticole de roche et le Tarier des prés. Et oui, la mesure des tendances des populations d'Oiseaux dans les montagnes de 12 pays d'Europe est sans ambiguïté : de 2002 à 2014, elles ont diminué de 7 %, tout comme en plaine (Lehikoinen *et al.*, 2019). Nous notons aussi la chute des Hirondelles migratrices au long cours, la fenêtre devenue vulnérable et la rustique en danger, toujours en Occitanie. Même dans nos jardins, la chute est observée pour 41 % des espèces en 10 ans (Moutarde, 2023). Ce sont autant d'alertes que nous devrions prendre au plus vite au sérieux, par des mesures concrètes, des changements d'habitudes, avant que toutes les autres espèces n'entrent dans ces tristes catégories.

Hirondelle rustique

Les Mammifères

Sur les 56 espèces de Mammifères, 26 espèces font l'objet d'une protection européenne par la directive Habitats-Faune-Flore, 30 espèces bénéficient d'une protection nationale et 7 espèces sont déterminantes ZNIEFF. Enfin, 9 espèces figurent en liste rouge (NT et VU).

*Femelle de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) avec son jeune de l'année sur le ventre, à l'école de musique le 15 juillet 2022 © H. Dupuy*

Vue entre les abats-son grillagées du clocher, le 7 janvier 2022 © H. Dupuy

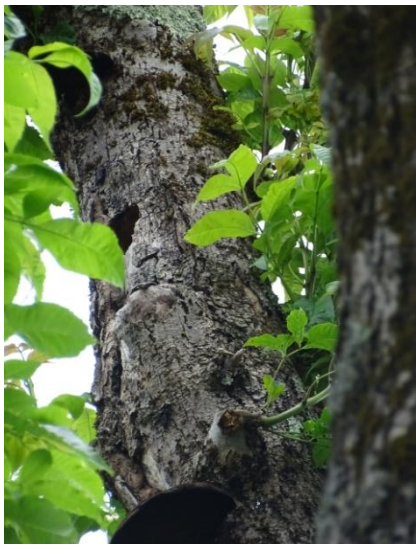
La majorité des espèces de Chauves-souris sont en déclin. Huit espèces inventoriées à Argelès-Gazost sont menacées au niveau national. Parmi elles se trouve la Pipistrelle commune, une petite Chauve-souris ubiquiste assez connue puisqu'elle affectionne nos habitations pour gîter (derrière des volets, sous les ardoises…). Elle qui semblait si commune a vu sa situation s'aggraver ; son statut est passé de « Préoccupation mineure » à « Quasi menacée » sur la liste rouge. Un autre exemple d'aggravation concerne la Noctule commune, une grande espèce qui gîte dans les arbres et chasse en plein ciel. Son statut est passé de « Quasi menacé » à « Vulnérable ». La diminution alarmante des populations d'Insectes, dont les Chauves-souris se nourrissent, est une des causes principales du déclin. Celle-ci est directement liée à la destruction des habitats naturels, à l'emploi des produits phytopharmaceutiques* et aux diverses pollutions. La perte de gîte est également un facteur qui explique le déclin des Chauves-souris. C'est pourquoi chaque gîte découvert à Argelès-Gazost représente un enjeu de préservation très fort à l'échelle de la commune. La plupart d'entre eux nécessitent une intervention légère pour améliorer ou redonner l'accès aux Chauves-souris. Il est également nécessaire de garantir leur tranquillité. L'inventaire des gîtes est loin d'être exhaustif et mériterait d'être complété avec les bâtiments privés. Pour les espèces arboricoles, il est primordial de favoriser les boisements de qualité, diversifiés et riches en dendromicrohabitats*, tels que décrits dans l'encart du chapitre 4.1.3. Cette préconisation est également importante pour deux Carnivores forestiers à enjeu de préservation sur la commune : le Chat forestier et la Genette commune.

Plusieurs espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides sont à fort enjeu de préservation, comme la Crossope aquatique. Tout comme le Desman des Pyrénées (dont la présence est à actualiser sur la commune), cette musaraigne protégée est particulièrement sensible aux pollutions aquatiques, qui déciment sa ressource alimentaire principale (les invertébrés aquatiques), mais aussi aux aménagements des berges qui réduisent ses gîtes potentiels. La Loutre d'Europe recolonise les cours d'eau depuis plusieurs années mais est dépendante de la ressource piscicole, et est très sensible au dérangement en bord de Gave (fréquentation humaine et canine notamment). Le Campagnol amphibie est aussi une des espèces à enjeu pour Argelès-Gazost. Elle est protégée depuis 2012 suite au constat de son déclin à l'échelle nationale. Il serait intéressant de poursuivre sa recherche et d'étudier les connectivités entre les milieux favorables à sa présence, au-delà des limites communales.

Deux autres Campagnols ressortent à enjeu du fait de leur statut déterminant ZNIEFF, ce sont le Campagnol des neiges et le Campagnol basque. Tous deux proviennent du lot de pelotes de réjection. Le premier est une espèce inféodée au

substrat rocheux, qui a dû être chassé par l'Effraie des clochers dans les milieux correspondants en dehors de la commune. Le second est un petit Campagnol aux mœurs souterraines qui, comme tous les autres, est très peu étudié mais est possiblement présent sur la commune.

Enfin, plusieurs témoignages oraux ont été recueillis sur le Hérisson d'Europe, qui était communément observé il y a quelques années, et qui l'est beaucoup moins actuellement. Ceci est à prendre en considération d'autant plus que la situation de cet insectivore est préoccupante. Plusieurs autres témoignages anciens font référence à des observations de l'Écureuil roux dans le Parc thermal et les arbres du lycée climatique. Or, aujourd'hui, cette espèce semble avoir disparu de ces lieux. Est-ce l'effet de la prédation par les Chats domestiques ? Est-ce lié à une absence de connexions avec les boisements environnants ou encore une conséquence des écrasements sur la route ? Un suivi pourrait être fait sur cette espèce emblématique des parcs arborés et des forêts.



Dendrohabitat et Amadouvier sur un tronc de Frêne le 8 juin 2022 © R. Lattuga

Les Amphibiens et les Reptiles

Crapaud épineux piégé dans un regard de canalisation, le 11 février 2022 © H. Dupuy

Sur les 9 taxons* d'Amphibiens et Reptiles, 5 espèces font l'objet d'une protection européenne par la directive Habitats-Faune-Flore, 9 espèces bénéficient d'une protection nationale et une espèce est déterminante ZNIEFF. Enfin, 3 espèces figurent en liste rouge (NT, VU et EN), avec au niveau national la Couleuvre vipérine et au niveau régional, l'Alyte accoucheur et la Couleuvre d'Esculape. Récemment, les populations d'altitude de l'Alyte accoucheur, notamment au Néouvielle, ont fortement décliné suite à l'arrivée de champignons parasites du groupe des Chytrides (Perrin, 2011). Les Amphibiens forment le groupe animal le plus menacé de la planète. Et les quelques travaux de fond effectués en France le confirment, comme en Normandie (Astruc *et al.*, 2021). Toujours en France, les Reptiles, et particulièrement les Serpents, ont subi une perte colossale. Une fois de plus, la raison majeure est la perte et la dégradation des habitats, hypothéquant leurs capacités de reproduction et leurs possibilités de déplacements. Dans cette fragilisation des espèces, la mise à mort d'un adulte pourrait avoir des conséquences fatales sur l'avenir des populations locales. Cette aversion, ancrée par la gangue culturelle, est encore aujourd'hui très présente.

Alyte accoucheur

Les Poissons

Sur les 6 espèces de Poissons, trois espèces font l'objet d'une protection européenne par la directive Habitats-Faune-Flore, deux espèces bénéficient d'une protection nationale et trois espèces sont déterminantes ZNIEFF. Enfin, 2 espèces figurent en liste rouge (NT). Les petits cours et fossés accueillent une de ces espèces à enjeux, le Vairon.

Alevinage en Saumon atlantique dans le Gave d'Azun en août 2022
© P. Peyramayou

Le Vairon Basque ou Vairon de l'Adour, espèce endémique du bassin de l'Adour, est facilement observable dans les petits cours d'eau, les canaux et les fossés. L'alimentation en eaux de ces derniers, par le réseau d'eaux de surface de la commune, est importante pour la préservation de cette espèce. Beaucoup plus rare, le Saumon atlantique, dont la remontée des populations est très lente, est connu dans le Gave de Pau. L'espèce bénéficie de programme de restauration depuis les années 70. En août 2022, l'association Migradour a effectué un alevinage de Saumon atlantique dans le Gave d'Azun à Argelès-Gazost.

Les Insectes et autres Arthropodes

Sur les 95 taxons* d'Arthropodes, cinq espèces font l'objet d'une protection européenne par la directive Habitats-Faune-Flore, quatre espèces bénéficient d'une protection nationale. D'après les nouvelles listes de TAXREF16, il y a trois d'espèces déterminantes ZNIEFF : l'Agrion de Mercure, l'Azuré du serpolet et l'Écrevisse à pattes blanches. Étonnamment, la Rosalie alpine et le Lucane cerf-volant n'y figurent pas. Enfin, quatre espèces figurent en liste rouge (NT, VU).

Decticelle bariolée en bordure de la voie rapide le 3 août 2021 © R. Lattuga

Rosalie alpine (photo prise hors Argelès-Gazost)
© O. Swift

5. 1. 3. Enjeux Flore

Sur les 563 taxons* contemporains de Plantes, aucune espèce ne fait l'objet d'une protection européenne par la directive Habitats-Faune-Flore, une espèce bénéficie d'une protection nationale, une espèce d'une protection régionale et trois espèces sont déterminantes ZNIEFF, dont le Saxifrage hérissée (*Saxifraga hirsuta*) observé en bord de source et le Saxifrage des ombrages (*Saxifraga umbrosa*) qui fréquente les lieux ombragés. Enfin, trois espèces figurent en liste rouge (NT, VU, CR).

Deux espèces protégées ont été recensées :

- L'Œillet superbe (*Dianthus superbus*) protégé au niveau national. Cette espèce qui fleurit en automne et en hiver a été observée dans le Parc animalier (N. Leblond, CBNPMP, 2010).

Œillet superbe (photo prise hors Argelès-Gazost) © R. Lattuga

- La Mousse fleurie (*Crassula tillaea*) protégée au niveau régional. Guy Dussaussois a retrouvé cette petite plante à fleur le long de la voie verte en 2022 alors qu'elle n'avait pas été revue depuis 1859 (Donnée de Philippe M.) !

Mousse fleurie sur la voie verte le 28 mars 2022 © Guy Dussaussois

Plusieurs espèces, sans enjeu de protection sont intéressantes par :

- leur rareté : l'Ombilic horizontal (*Umbilicus horizontalis*), le Capillaire cheveux de Vénus (*Adiantum capillus-veneris*), la Bardanette en grappe (*Tragus racemosus*), le Souchet long (*Cyperus longus*), l'Épervière de Savoie (*Hieracium sabaudum*), l'Odontite tardif (*Odontites vernus subsp. serotinus*).
- leur caractère messicole* : le Lin bisannuel (*Linum usitatissimum*), le Coquelicot (*Papaver dubium*), l'Ornithogale divergent (*Ornithogalum divergens*).

- leur caractère de relique glaciaire* : la Parisette (*Paris quadrifolia*), la Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*), la Prêle de Moore (*Equisetum x moorei*).

Il faut également mettre en avant la présence d'arbres remarquables par leur taille ou leur âge et en particulier des châtaigniers.

- Un Châtaignier âgé de plus de quatre siècles situé dans la propriété des Petites sœurs des pauvres.
- Cinq Châtaigniers en alignement (plantade) chemin du Comte Sud, plantés au XVIIIe siècle.
- Plusieurs alignements de Châtaigniers en bordure des prairies du Soum d'Ourout.
- Un Arbre de Judée (*Cerci siliquastrum*) situé chemin du Comte Sud, planté vers 1880
- Un gros Hêtre au-dessus de Canérie
- Un vieux Séquoia toujours vert (*Sequoia sempervirens*) dans le parc du château de Vieuzac
- Des alignements de vieux platanes proches du Parc thermal

Vieux châtaignier et Arbre de Judée © Guy Dussaussois

Alignement de beaux platanes le 8 juin 2022, © R. Lattuga

5. 1. 4. Enjeux Fonge

Sur les 178 taxons* de Champignons répertoriés (lichens compris), 3 sont dits déterminants pour les zones ZNIEFF : le Tricholome ceinturé (*Tricholoma cingulatum)*, le Bolet à lames (*Phylloporus pelletieri)* et l'Entolome d'avril (*Entoloma aprile*). Au niveau de la liste rouge régionale, nous avons le Polypore robuste *(Fomitiporia robusta)* sous le statut « vulnérable » (VU), la Ramaire sanguine (*Ramaria sanguinea)* en « quasi menacée » (NT) et nous retrouvons l'Entolome d'avril (*Entoloma aprile*) qui est classé « en danger » (EN).

Il est à noter que des relevés supplémentaires sur des périodes moins caniculaires nous auraient permis de découvrir beaucoup plus de raretés et d'originalités et notamment sur le site de l'Arrieulat. Ce site nous semble en effet très prometteur, avec une Flore assez variée et des micro-habitats propices à de belles découvertes.

Citons enfin une observation de Pholiote dorée (*Phaeolepiota aurea*) en 1991 (non citée dans les annexes car hors période contemporaine). Son nom français est bel et bien « la Pholiote dorée » (appelée autrefois à tort « Pholiote des Pyrénées »). Il s'agit d'une magnifique espèce qui pousse souvent en grosse colonie et dont les stations de plus en plus rares sont à signaler absolument.

*Le Tricholome ceinturé (*Tricholoma cingulatum*) est une espèce « déterminante »*
© R. Cazenave

*La Pholiote dorée (*Phaeolepiota aurea*) est une espèce rare dont les stations sont à signaler*
© R. Cazenave

5. 2. Propositions d'actions

À la suite du travail de compilation et d'inventaire de la biodiversité et la mise en évidence des enjeux de la commune, un plan d'actions va être mis en place. Il comportera une liste d'actions priorisées et localisées pour préserver et développer le vivant. Une phase de sensibilisation et de concertation avec les habitant·es est prévue afin de :

- Définir les objectifs de gestion à mettre en œuvre
- Préciser les actions à réaliser et leur localisation
- Prioriser les actions et préciser le calendrier des réalisations

Afin de préparer ce travail associant les habitant·es des préconisations d'ordre général sont proposées par grands types de milieux. Ce sont des recommandations qui font consensus au niveau scientifique dans l'objectif de favoriser la biodiversité. Leur faisabilité dépend de l'engagement des propriétaires, des financements disponibles et d'autres éléments techniques qu'il conviendra de préciser localement.

Les milieux ouverts : prairies, cultures, landes, fourrés et friches

Pour les prairies

- Favoriser une Flore diversifiée par une gestion extensive
- Éviter le retournement et le sur-semis (prairies dites « améliorées »*)
- Proscrire les traitements chimiques
- Éviter le sur-pâturage et le surpiétinement
- Favoriser des fauches tardives
- Conserver ou mettre en place les haies, les zones d'ourlets, les fossés, les mares, les arbres isolés…

Pour les cultures

- Éviter les traitements chimiques
- Conserver ou mettre en place les haies, les zones d'ourlets, les fossés, les mares, les arbres isolés…
- Mettre en place des bandes enherbées
- Développer l'agroforesterie

Pour les landes, fourrés et friches

- Entretien mécanique tous les 3 à 5 ans par alternance
- Éviter le désherbage chimique
- Entretien (fauche…) en fin d'été ou en début d'automne

Mare © R. Lattuga

Les milieux boisés

- Favoriser des essences* variées et locales et des classes d'âge variées
- Conserver les vieux arbres, les arbres porteurs de dendromicrohabitats*, les souches, le bois mort sur pied et les branches tombées au sol
- Mettre en place des îlots de sénescence* et de vieillissement*
- Proscrire les coupes rases de grandes surfaces
- Développer des zones de tranquillité
- Favoriser des mares forestières
- Favoriser des lisières diversifiées

Les milieux humides

- Mêmes actions que pour les prairies
- Informer sur l'interdiction du drainage, éviter l'abaissement de la nappe

Les cours d'eau et autres habitats aquatiques

- Réduire les pollutions
- Reconstituer les ripisylves*
- Reconstituer des berges naturelles
- Laisser des bandes enherbées le long des berges
- Réserver des zones de quiétude pour la Faune
- Curer les fossés hors périodes de reproduction des Amphibiens et des Insectes entre autres et par tronçon en alternance selon les années – en cas de risque de crue, il est préférable d'éviter les embâcles en faisant un entretien régulier manuel de manière à garantir une circulation de l'eau permanente (il s'agit de dégager la végétation au centre de la section du fossé ou du canal)

Différents types d'abris pour la Faune : tuiles, tas de bois, nichoir © R. Lattuga

Les milieux urbains : espaces verts, jardins et murets

- Favoriser la circulation de la petite faune entre les jardins
- Conserver les gîtes à Chauves-souris, conserver ou rétablir les accès aux espaces favorables
- Neutraliser les pièges accidentels pour la Faune (bassines, piscines, tuyaux ouverts affleurant au sol, baies vitrées…)
- Aménager des abris pour la Faune (nichoirs, tas de pierres, tas de bois, mares…)
- Renforcer les corridors nocturnes
- Développer la gestion différenciée

Récupérateur d'eau aménagé pour éviter les noyades accidentelles © O. Swift

Tonte différenciée © R. Lattuga

De manière transversale

- Poursuivre la dynamique autour d'un inventaire participatif en continu
- Approfondir la connaissance sur les groupes peu connus ou non ciblés dans le cadre de cet ABC
- Mettre en place des suivis pour les espèces qui le nécessitent
- Proposer de nouvelles animations, sorties, conférences autour de la biodiversité
- Maintenir le lien avec les élèves et les établissements scolaires (animations, accompagnements…)

Escargot des bois Cepaea nemoralis*, une espèce de Gastéropode non relevée à Argelès-Gazost, pourtant commune (photo prise hors Argelès-Gazost) © O. Swift*

PARTIE 6. Les animations et autres actions menées auprès de la population

Un des canaux à ciel ouvert en ville © O.Swift

Animation par Hélène Dupuy sur les micromammifères le 11 mai 2022 © N. Maïer*

Sortie sur la Fonge animée par Robert Cazenave le 15 octobre 2022 © M. Cherrier

Sortie botanique animée par Ronan Lattuga © M. Cherrier

Un programme d'animation[15] ouvert à toutes et tous a été élaboré et proposé tout au long de la réalisation de l'Atlas de la biodiversité. Il a débuté le 9 octobre 2021 à l'occasion du « Jour de la Nuit », par une animation en salle sur les Rapaces nocturnes et les Chauves-souris associée à une balade crépusculaire pour aller à leur écoute. Les animations suivantes ont été organisées en deux temps : une soirée en salle en semaine, suivie d'une sortie en extérieur en journée le week-end. Au mois de février, ce sont les chants des Amphibiens et des Oiseaux qui ont été abordés et écoutés dans la nature. En avril, des idées sur comment transformer son jardin en oasis de biodiversité ont été présentées, avec un focus sur la Flore et les Oiseaux lors de la sortie. En mai, un atelier à base de pelotes de réjection d'Effraie des clochers a été organisé sous la petite halle du centre-ville. En juin, les relations entre les Plantes et les Insectes ont été mises en avant. La dernière animation a eu lieu en automne sur le thème de la Fonge, avec de belles observations de champignons.

En parallèle de ces animations, plusieurs ont été proposées aux enseignant·es des écoles (Notre-Dame, Jean Bourdette, Villa Suzanne) et du collège-lycée René Billères. Une animation sur les micromammifères* a été réalisée auprès des élèves volontaires du collège. Les élèves ont ainsi pu participer au décorticage des pelotes de réjection de l'Effraie des clochers pour découvrir son régime alimentaire, qui correspond au cortège des espèces-proies présentes à Argelès-Gazost (mulots, campagnols, musaraignes…). Cette animation sera reconduite en mai 2023.

Animation pelotes de réjection par H. Dupuy au collège le 22 avril 2022 © M. Lachaux

[15] http://argeles-gazost.fr/fichiers/135948flyernprogrammenconferencena4.pdf

Concernant les écoles, plusieurs facteurs ont conduit à ce qu'elles ne puissent pas accueillir d'animations pour l'année 2021-2022 (déménagement de la Villa Suzanne, incendie, Covid). En revanche, trois classes de CM de l'école Jean Bourdette se sont engagées dans un projet d'Aire Terrestre Educative (ATE), mis en place par le Parc national des Pyrénées avec l'appui du CPIE Bigorre-Pyrénées et le soutien financier de l'OFB. L'objectif de ce projet est de préserver et développer la biodiversité sur une parcelle de la commune bordant le canal des moulins à proximité de la voie verte. Le texte de présentation qui suit a été rédigé par les élèves.

L'eau - Au bord du Gave d'Azun

Quelles sont les « essences » (=espèces) d'arbres qui poussent au bord de l'eau ? Quatre arbres principaux :

- *Les aulnes*
- *Les saules*
- *Les frênes*
- *Les peupliers*

Mais nous avons aussi trouvé des merisiers (= cerisiers sauvages), des tilleuls, des noisetiers, des chênes, des cornouillers sanguins… Nous avons observé la différence entre « arbres » et « arbustes » (différence de taille). Lorsque le cours d'eau est en crue, les berges sont fragilisées / emportées… Nous avons observé les « enrochements » tout le long des berges (= roches qui servent à soutenir les berges). Nous avons lu un panneau d'avertissement sur la montée des eaux, notamment due à la centrale hydroélectrique de Lau Balagnas, située en amont. Remarque : « en amont », contraire de « en aval »

Zoom sur l'aulne

- *Il pousse toujours au bord de l'eau.*
- *Il fait des fruits ressemblant à des petites pommes de pin.*
- *Ses feuilles sont reconnaissables car sont en forme de cœur.*
- *Il est soit mâle, soit femelle (alors que pour les autres végétaux, la partie mâle (le pollen) et la partie femelle (le pistil) sont sur le même plant.*
- *Il développe ses racines de façon horizontale… et lorsque plusieurs aulnes sont à proximité, leurs racines s'enchevêtrent et consolident les berges.*

Pour notre espace de l'ATE : pourquoi ne pas penser à planter un ou des arbres au bord du cours d'eau ? Après ces découvertes sur l'eau et les berges du Gave d'Azun, nous voilà renseignés sur les essences d'arbres possibles et surtout, sur l'intérêt de planter des arbres au bord d'un cours d'eau !*

Les élèves de CM de la classe de Madame Nadé

En termes de communication, les informations sur l'Atlas de la biodiversité communale ont été diffusées et régulièrement mises à jour sur le site internet de la ville où une page dédiée a été créée[16]. La presse a relayé plusieurs moments de l'Atlas, avec le lancement du projet souligné par la visite de la Secrétaire d'État à la biodiversité, Bérengère Abba, en juillet 2021, ou encore les dates des animations (Pereira, 2021a, 2021b ; Chabanne, 2022a, 2022b).

Afin de faire remonter les observations de Faune, de Flore et de Fonge des habitant·es, une fiche de participation[17] et un trombinoscope[18] ont été élaborés et mis à disposition. Le trombinoscope contient une sélection d'espèces à rechercher, leur photo, leur chant et leurs habitats y sont présentés. Les animations ont été relayées sur la page Facebook de la ville et l'application citoyenne City All. Les bulletins municipaux 2021 et 2022 (page 16 du Bulletin n°33 (2021) et page 9 du Bulletin n°34 (2022), Onglet Vie municipale > Bulletin municipal[19]) contiennent des informations pour rendre compte du projet. L'information a également été présentée lors des réunions publiques (notamment celle du 10/11/2022).

L'Atlas de la biodiversité communale a été restitué aux habitant·es à l'occasion d'une soirée d'animation le 9 mars 2023. La soixantaine de participant·es est passée de stand en stand à la découverte des espèces inventoriées sur le territoire communal : Champignons, Flore, Oiseaux, Amphibiens, Mammifères… Ce qui leur a permis de récupérer les noms d'espèces nécessaires à la résolution de l'énigme. La soirée s'est terminée par un échange sur les idées d'actions à mettre en place en faveur de la biodiversité. Plusieurs ateliers sont à venir pour planifier ces actions dans le temps et les localiser.

Ronan Lattuga proposera des actions concrètes pour transformer son jardin en oasis de biodiversité lors de sa conférence.

ARGELÈS-GAZOST

Les prochains Rendez-Vous avec l'ABC

Après deux sorties-conférence sur le terrain, consacrées aux amphibiens et à l'écoute du chant des oiseaux, la prochaine conférence inscrite au programme dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale, s'intéressera à « Transformer son jardin en oasis de biodiversité ».

Un enjeu important concernant la biodiversité réside dans les jardins d'agrément et les potagers des particuliers. À l'heure où tous les animaux et plantes, même les plus communs se raréfient, il est en effet urgent de recréer un maillage d'espaces favorables à la biodiversité, que ce soit en ville ou à la campagne. Comme le montrera Ronan Lattuga, expert naturaliste, des actions peu coûteuses (haie, mare, prairie fleurie, nichoir…) permettent d'offrir rapidement et facilement des oasis de biodiversité en respectant des principes simples contenus dans le mot biodiversité : bio, pas de pesticides ; Diversité, la nature est variée et diversifiée ; Local, avec des plantes adaptées, qui sont la garantie d'une adaptation au climat au sol et offrent le meilleur gîte pour la faune…

Ainsi « les déserts verts » que sont les pelouses coupées à ras deviendront des espaces alliant la beauté et la richesse qui manquent tellement notamment pour l'équilibre des enfants.

La conférence présentée par Ronan Lattuga le mercredi 6 avril à 20 heures à la salle de la Terrasse s'efforcera de proposer des actions concrètes sur la base des expériences des intervenants naturalistes et jardiniers dans leurs propres jardins ou dans les sites où ils ont pu intervenir à titre bénévole ou professionnel.

Cette conférence sera suivie le dimanche 10 avril à 9 h 30 d'une sortie sur la thématique Flore et oiseaux toujours guidée par Ronan Lattuga.

Mercredi 6 avril à 20 heures : conférence de Ronan Lattuga « Transformer son jardin en oasis de biodiversité » à la salle de la terrasse à Argelès-Gazost.

Dimanche 10 avril à 9 h 30 : sortie Flore et oiseaux avec Ronan Lattuga. RDV devant la Mairie. Groupe limité à 15 personnes

Info ABC sur le site internet de la mairie : onglet Vie municipale / Développement durable

SC

La DM 31/03/22

La Dépêche du Midi du 31 mars 2022, par Sophie Chabanne

Conférence sur les Champignons par Robert Cazenave le 14 septembre 2022 © M. Cherrier
Stand « Chants d'Oiseaux et d'Amphibiens » par Olivier Swift © M. Cherrier et résolution de l'énigme lors de la soirée de restitution du 9 mars 2023 © R. Lattuga

[16] (Onglet Vie municipale > Développement durable) : http://argeles-gazost.fr/gp/Developpement-Durable/91
[17] http://argeles-gazost.fr/fichiers/1514245nfiche_participants_argeles_v211118.pdf
[18] http://argeles-gazost.fr/fichiers/151433abcnargeles-v6nrelunmc.pdf
[19] http://argeles-gazost.fr/fichiers/161708bulletinn2021nnumerique.pdf et http://argeles-gazost.fr/fichiers/104416bmn2022nallege.pdf

PARTIE 7. Conclusion et perspectives

Polypore géant © R.Cazenave

Le travail de recueil de données et les inventaires ont permis de mettre en évidence les enjeux naturalistes de la commune. Bien évidemment, ce n'est qu'une image très partielle de la diversité du vivant de la commune et il conviendrait de poursuivre des investigations sur les groupes non suffisamment explorés et sur les indicateurs de l'état écologique. La connaissance de la biodiversité locale s'en trouverait améliorée et l'étude de son évolution renforcée.

En l'état, il s'avère que la bordure boisée ouest, le Gave d'Azun au sud et le Gave de Pau à l'est forment des milieux assez préservés dans leur richesse spécifique et leur structuration. De plus, ils offrent des possibilités de connectivité avec d'autres habitats favorables situés en dehors de la commune. On peut en effet y observer des espèces emblématiques comme le Chat forestier, le Pic mar, la Loutre d'Europe et le Cincle plongeur ainsi qu'une bonne diversité de Fonge et de Flore. Pour le reste, une grande partie de la commune présente des zones urbanisées ou des habitats agricoles relativement peu attractifs. Néanmoins, dans ces espaces, quelques taches de naturalité* sont à souligner que ce soit grâce à la présence de grands parcs urbains, des nombreux canaux ou la rémanence d'espèces rares qui se maintiennent en petits isolats : l'Écrevisse à pattes blanches et l'Azuré du Serpolet. Leur présence montre les capacités de résilience ou de recolonisation de bon nombre d'espèces.

L'enjeu du plan d'actions, deuxième temps fort de l'ABC, sera donc de réaliser des actions concrètes à court, moyen et long terme permettant de restaurer la fonctionnalité des habitats ou au minimum les améliorer, c'est-à-dire leur permettre de tendre vers plus de naturalité*. L'efficacité de ce plan d'actions sera dépendante de l'implication des Argelésien·nes, particuliers, agriculteur·rices et de tous les acteur·rices du territoire, en plus de la volonté de la commune. Une commune est avant tout le fruit de ses habitant·es.

En conclusion, il faut insister sur les capacités du vivant à répondre aux actions en sa faveur. En effet, contrairement aux problèmes climatiques dont les leviers d'actions se jouent sur des décennies et sur de grandes échelles géopolitiques, les changements locaux de comportements à l'égard de l'environnement et les interventions pour reconstituer les trames essentielles du vivant, ont, en une poignée d'années, des effets bénéfiques pour de nombreuses espèces. Les améliorations peuvent être spectaculaires.

"Une chose est juste lorsqu'elle tend à préserver l'intégrité, la stabilité et la beauté de la communauté biotique. Elle est injuste lorsqu'elle tend à l'inverse." Léopold (1949)

Associer l'Homme et la nature. Un Faucon crécerelle, sur un fil électrique et inspectant une prairie, à Argelès-Gazost, le 12 février 2022 © O. Swift

PARTIE 8. Glossaire

Gave de Pau © H.Dupuy

La culture naturaliste emploie souvent des termes techniques. Nous donnons ici une définition de ceux utilisés dans ce rapport. Ils sont repérés par un astérisque *.

Amphihalin. Du grec *amphis*, des deux côtés ou double et halinos, le sel. Se dit d'un organisme capable de vivre en eau douce et en eau salée, souvent au cours de moments particuliers de son cycle de vie.

Anthropophonie. Du grec *anthropos*, homme et *phonis*, son, voix, langage. Tous les sons que les humains produisent (Krause, 2015).

Clé dichotomique. Dichoto- signifie en deux et -tomique, qui sépare. Une clé dichotomique est une méthode d'identification des espèces, en s'appuyant sur des critères anatomiques aboutissant sur deux choix possibles. Par exemple, est-ce que le pétale est rouge, avec deux possibilités : oui ou non. Une cascade de réponses aux critères aboutit à une espèce. La clé dichotomique est la version la plus simple des clés polytomiques, qui reposent sur deux ou plusieurs critères de différenciation.

Commensal, commensaux. Du latin *commensalis*, composé de *cum*, avec et *mensa*, table. Qui partage sa table. En biologie, se dit d'un animal qui se nourrit des débris de repas ou des parasites externes d'un animal appartenant à une autre espèce, généralement plus grande et sans faire de tort à son hôte. Les commensaux de l'Homme sont par exemple le Rat, la Souris, le Moineau domestique, le Pigeon biset, le Chat domestique redevenu sauvage (dit haret) ou encore l'Hirondelle rustique.

Dendromicrohabitats. Du grec dendro-, relié aux arbres et micro- petit, minuscule. Il s'agit d'un ensemble de structures forestières de petites tailles qui constituent un lieu de vie pour la Faune, la Flore et les Champignons (source : https://biodiversite-foret.fr). Selon les espèces, ces dendromicrohabitats font office d'abri, de site de nourrissage, de site de reproduction, ou même d'habitat pour le cycle de vie complet. Ils sont très majoritairement portés par des arbres vieux et/ou très gros, et sont favorisés par la présence de bois mort.

Écosystème. Ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants (ou biocénose) et son environnement biologique, géologique, édaphique, hydrologique, climatique (le biotope). Ce mot a été créé en 1935 par le botaniste britannique Arthur George Tansley (1871-1955) en contractant *ecological system* (système écologique).[20]

Écotone. Du grec *oíkos*, la maison et *tonos* la tension. L'espace qui marque la frontière, la zone de transition, entre deux milieux, deux écosystèmes*, où les conditions environnementales sont intermédiaires.

Essence. En botanique, ce terme est synonyme de l'espèce.

Eulipotyphles. Ordre des Mammifères qui rassemble les Taupes, le Desman des Pyrénées, les Musaraignes et le Hérisson d'Europe (anciennement classées sous le terme « Insectivores »).

For. Accord entre un seigneur et une communauté humaine, précisant les droits et les devoirs de chacun.

Îlot de sénescence versus **de vieillissement**. « Un îlot de sénescence est une zone volontairement abandonnée à une évolution spontanée de la nature jusqu'à l'effondrement complet des arbres (chablis) et reprise du cycle forestier. Il ne doit pas être confondu avec l'îlot de vieillissement, qui n'est conservé que provisoirement (et géré avec un objectif sylvicole). » D'après Wikipédia le 20 février 2022. Le Parc naturel régional des Vosges du Nord, sous l'impulsion de Jean-Claude Génot, a été l'un des premiers à délimiter des îlots de sénescence. À la fin 2017, 152 îlots de sénescence avaient été installés dans les forêts publiques du Parc pour 211 hectares[21].

---

[20] https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/ecosysteme
[21] https://www.parc-vosges-nord.fr/article/les-ilots-de-senescence

Messicole. L'adjectif messicole désigne étymologiquement les plantes habitant les moissons. Ces plantes ont la particularité de vivre de façon stricte ou préférentielle dans les cultures qu'elles accompagnent depuis plusieurs siècles[22].

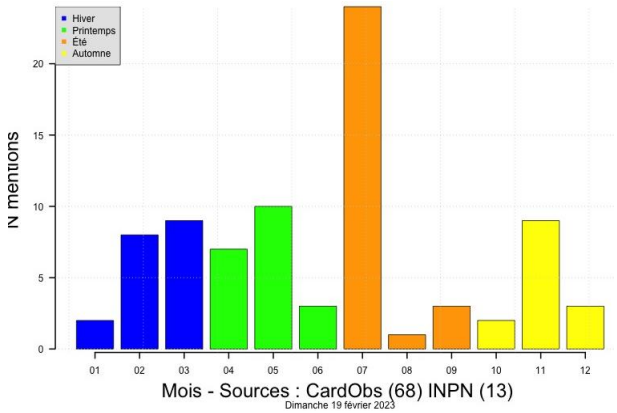
Micromammifères. Cette catégorie inclut les Mammifères de petite taille. Dans le langage vernaculaire, il s'agit des espèces dont le poids moyen est inférieur 100 g et qui ont les avantages et inconvénients liés à la petite taille sur le plan écologique (fort taux de reproduction, courte durée de vie…). Il s'agit donc de plusieurs rongeurs (mulots, campagnols, souris…) et d'insectivores – appelés dorénavant les Eulipotyphles (Musaraignes, Crossopes…). Les Chauves-souris sont exclues de cette appellation puisque malgré leur petite taille, elles présentent des caractéristiques de « Grands Mammifères » sur le plan écologique. À noter que le terme de « Petit Mammifère » est de plus en plus employé. Il inclut les espèces dont le poids moyen est inférieur à 1 kg, c'est-à-dire jusqu'au Hérisson d'Europe. Toutefois, les contours de ces termes restent flous, certain·es auteur·rices incluant des poids jusqu'à 5 kg.

Myxomycètes. *Myxo-* signifie gélatineux ou gluant et *-mycota*, les Champignons. Ce groupe est aujourd'hui séparé du Règne* des Champignons pour appartenir à celui des Protozoaires*.

Naturalité. Ce substantif féminin indique le caractère naturel d'une chose, une appartenance à la nature[23]. Ce terme est issu du concept de *wilderness*. Il est défini comme *une nature sauvage, contrairement aux zones où l'homme et ses œuvres dominent le paysage, est ainsi reconnue comme une zone où la terre et sa communauté de vie ne sont pas entravées par l'Homme, où l'Homme lui-même est un visiteur qui ne reste pas* (Zahniser, 1964). Une dimension plus récente attribue un caractère spontané à cette naturalité. Ainsi, une forêt « primaire » est emprunte d'une forte naturalité. Mais un espace oublié par l'intervention de l'Homme fait preuve de naturalité car les phénomènes qui s'y produisent sont spontanés, régis par les seules règles de la nature. Cette notion est fort intéressante pour réfléchir nos rapports avec la nature. Elle pose aussi la question de notre position : serions-nous extra-naturels ?

Paysage sonore. Terminologie dérivée de l'anglais *soundscape*, inventé par le compositeur canadien Raymond Murray Schafer (1935-2021) pour désigner un environnement sonore. Selon l'auteur, *le terme s'applique aussi bien à des environnements réels qu'à des constructions abstraites, telles que des compositions musicales ou des montages sur bande, en particulier lorsqu'ils sont considérés comme faisant partie du cadre de vie* (Murray-Schafer, 2010).

Phénologie. Selon le Robert, la phénologie est l'étude des variations des phénomènes périodiques de la vie animale et végétale, en fonction du climat. Pour des raisons pratiques, nous la déclinons ici en fonction des mois, en plus de celle des saisons. Exemple ci-dessous de la chronologie annuelle du Rougegorge familier à Argelès-Gazost, assimilée à une phénologie.



Phénologie du Rougegorge familier sur Argelès-Gazost de 2003 à 2022

[22] https://www.tela-botanica.org/thematiques/les-plantes-messicoles/
[23] Naturalité : https://www.cnrtl.fr/definition/naturalit%C3%A9

Pithécanthrope. Ce terme désuet n'est pas utilisé dans ce document. Par conséquent il ne sera pas développé ici.

Potamotoque. Du grec *potamos*, le fleuve, et *tokós*, né, frai. Se dit d'un poisson qui vit en mer et qui naît et se reproduit en eau douce, comme le Saumon. Il est dit aussi anadrome. Voir *thalassotoque*[*].

Prairie améliorée. Selon la définition des habitats de CORINE biotopes, le référentiel européen, une prairie améliorée (code 81) est une prairie permanente semée ou très fortement fertilisée, parfois aussi traitée avec des herbicides sélectifs, avec une Flore et une Faune appauvries. Ainsi l'amélioration concerne la production agricole et non la qualité biotique. Elle est très productive mais appauvrie en biodiversité par une fertilisation importante, du pâturage intensif et un réensemencement avec parfois un labour.

Produits phytopharmaceutiques ou **PPP.** Les PPP sont constitués des insecticides, fongicides, herbicides, anti-limaces, inhibiteurs de germination… qui détruisent massivement le vivant, dont certains affectent la santé humaine. Ils ont pour objectif d'augmenter la rentabilité de cultures, fragilisées par des choix de plantes uniformes, sur des sols dégradés, dans des écosystèmes simplifiés. Ce lexique entre dans le verbiage productiviste, où l'agriculteur est réduit à un rôle de producteur et la ferme à une unité d'exploitation.

Protozoaire. Les Protozoaires sont des êtres composés d'une seule cellule, ou unicellulaires, dans le groupe des Eucaryotes, c'est-à-dire ceux qui ont un vrai noyau, délimités par une membrane dite nucléaire (noyau), par opposition aux Bactéries au sens large, qui sont aussi unicellulaires mais Procaryotes, indiquant que leur matériel génétique est réparti dans la cellule, sans délimitation particulière. La composition de ce groupe est souvent redéfinie. Ils sont parfois une partie des Protistes, incluant les Protozoaires proches des Animaux (*Protos*- premier, *Zoon*- Animal) comme les Diatomées ou les Paramécies (qui elles possèdent deux noyaux !!!), les Algues unicellulaires et les Mycètes unicellulaires, dont les Myxomycètes[*], ceux de l'inventaire d'Argelès-Gazost. Pour l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), référence utilisée pour ces inventaires, les Protozoaires forment un Règne[*] à part entière, de près de 800 espèces pour la France et les DOM-TOM, incluant 7 sous-groupes, tantôt de rang Classe, tantôt de rang sous-Règne[*] et tantôt de rang Phylum. Autrement dit, c'est encore le bazar pour ce groupe[24]. Parmi ces catégories, se trouvent les Myxomycètes[*], avec un peu plus de 500 espèces.

Radier. De *ratarium*, *ratis*, le radeau. Partie d'une rivière sans profondeur sur laquelle l'eau coule rapidement. Ce faciès de cours d'eau est équivalent à un seuil naturel et il est souvent constitué par une zone de roche dure où le cours d'eau s'accélère.

Règne. Un des plus hauts rangs taxinomiques de la classification des êtres vivants. L'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), dans la version 16 de TAXREF, s'accorde sur la distinction de sept Règnes : les Bactéries (*Bacteria*), les Archées (*Archaea*), les Animaux (*Animalia*), les Plantes (*Plantae*), les Champignons (*Fungi*), les Chromistes (*Chromista*) et les Protozoaires (*Protozoa*).

Relique glaciaire. Se dit pour une espèce ou une population très ancienne, qui aujourd'hui a une aire de distribution limitée. Exemple : la Parisette.

Ripisylve. La ripisylve est une formation végétale qui se développe sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau, située dans la zone frontière entre l'eau et la terre. Elle est constituée de peuplements particuliers en raison de la présence d'eau sur des périodes plus ou moins longues : saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes en hauteur, chênes pédonculés et charmes sur le haut des berges (source : https://www.actu-environnement.com).

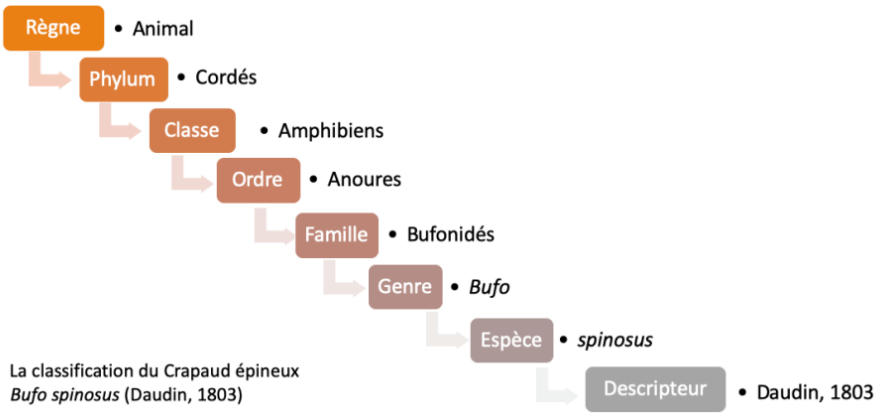
Roche sédimentaire. Roche formée par l'accumulation de sédiments (particules minérales ou organiques) sous l'action de l'eau ou de l'air.

---

[24] https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/187545/tab/taxo

Rudérale. Chez les plantes, espèce qui pousse dans un espace modifié par l'Homme (friches, décombres, gravats…).

Taxon. Ce terme indique un rang de regroupement d'unités semblables dans la classification du vivant formant des entités nommées. Le Règne* est un taxon élevé et se décline en sept groupes. Par défaut, lorsque le concept de taxon est évoqué sans plus de précision, il correspond au rang « espèce ». Parfois, des hybrides particuliers se comportent comme des espèces et sont alors inclus dans ce niveau. L'adjectif correct issu de ce nom commun est taxinomique. Classiquement, les rangs les plus communément utilisés sont le Règne*, le Phylum, la Classe, l'Ordre et la Famille. Le nom scientifique est composé des rangs Genre et espèce suivi du nom du descripteur de l'espèce avec la date de la publication. Ce nom est entre parenthèses lorsque le nom de genre a changé depuis la description originale.



La classification du Crapaud épineux
Bufo spinosus (Daudin, 1803)

Thalassotoque. De *thalassótokos*, né dans la mer. Se dit d'un poisson qui vit en eau douce mais qui naît et se reproduit en mer, comme l'Anguille. Il est dit aussi catadrome. *Voir le terme potamotoque*.*

Thermophile. Qui aime la chaleur. Se dit des organismes qui se développent à des températures élevées.

PARTIE 9. Bibliographie

Nombril de Vénus © H.Dupuy

1. **Allaire, J.J.**, **Horner, J.**, **Xie, Y.**, **Marti, V.**, et **Porte, N.** (2019). *Package markdown: Render Markdown with the C Library « Sundown »* (p. 15).

2. **Anonyme**. (1982). Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, version du 8 juin 2013. *JORF* numéro complémentaire.

3. **Arnold, N.**, et **Ovenden, D.** (2014). *Le guide herpéto - Amphibiens et reptiles d'Europe - Près de 230 espèces décrites* (p. 288). Delachaux et Niestlé, Paris.

4. **Astruc, G.**, **Miaud, C.**, **Besnard, A.**, et **Barrioz, M.** (2021). Le déclin alarmant des amphibiens de France: L'exemple étayé de la Normandie. *Bull. Soc. Herp. Fr* 178, 57-74.

5. **Aulagnier, S.**, **Haffner, P.**, **Mitchell-Jones, T.J.**, **Moutou, F.**, et **Zima, J.** (2020). *Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient* (p. 320). Delachaux et Niestlé, Paris.

6. **Barataud, M.** (2015). *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse - 3ème Edition* (p. 344). Biotope, Mèze, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

7. **Bellman, H.**, **Rutschmann, F.**, **Roesti, C.**, et **Hochkirch, A.** (2020). *Sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale* (p. 430). Delachaux et Niestlé, Paris.

8. **Bioacoustics-Research-Program**. (2014). *Raven Pro: Interactive Sound Analysis Software (Version 1.5)*. The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA.

9. **Blant, M.**, **Magnin, B.**, et **Ruedi, M.** (2011). Clé des crânes (Chiroptères). In : P. Marchesi, M. Blant, & Capt. S. (Éd.), *Les Mammifères de Suisse* (p. 294). Collection Fauna Helvetica. CSCF, Neuchâtel. 134-145.

10. **Bodin, J.** (2011). *Les chauves-souris de Midi-Pyrénées. Répartition, écologie, conservation* (p. 255). C.R.E.N. Midi-Pyrénées - G.C.M.P., Toulouse.

11. **Boissinot, A.**, **Doré, F.**, **Grillet, P.**, **Swift, O.**, et **Lourdais, O.** (2022). *Les Amphibiens et les Reptiles des bocages de l'ouest de la France - Nouvelle édition mise à jour avec les chants d'Anoures* (p. 129). Centre d'études biologiques de Chizé, Villiers-en-Bois.

12. **Bossus, A.**, et **Charron, F.** (2020). *Guide des chants d'oiseaux d'Europe Occidentale. Deux CD* (p. 240). Delachaux et Niestlé, Paris.

13. **Bouchardy, C.**, et **Moutou, F.** (1989). *Observer les mammifères sauvages* (p. 239). Bordas, Paris.

14. **Bourdette, J.** (1886). Sur la flore des Hautes Pyrénées. *Bull. Soc. Bot. France* 33, 254-262.

15. **Bouriette, É.** (2018). *Diagnostic de biodiversité sur le parc thermal de la ville d'Argelès-Gazost. Stage effectué du 5 juin au 27 juillet 2018* (p. 70). BTS GPN - Commune d'Argelès-Gazost.

16. **Bresson, J.** (2000). *Typographie et mise en page* (p. 10). IUFM de Reims.

17. **Bubani, P.** (1897). *Flora pyrenaea - 4 vol. in 4° - 1897-1901* (p. 2180). Milano U. Hoepli.

18. **Carter, D.J.**, et **Hargreaves, B.** (2020). *Guide des chenilles d'Europe* (p. 312). Delachaux et Niestlé, Paris.

19. **Caublot, G.**, et **Melbeck, D.** (2010). Pelotes ! Décortiquer et déterminer le contenu des pelotes de réjection. *Cahier Gazette des Terriers* 121, 1:100.

20. **Chabanne, S.** (2022a). L'ABC démarre avec les amphibiens. *La Dépêche du midi*.

21. **Chabanne, S.** (2022b). Les prochains RDV avec l'ABC. *Le Dépêche du Midi* 31-03-2022, 9.

22. **Chinery, M.** (2012). *Insectes de France et d'Europe occidentale* (p. 320). Flammarion, Paris.

23. **Communauté européenne**. (2004a). *Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. CONSLEG: 1992L0043 — 01/05/2004* (p. 57). Office des publications officielles des Communautés européennes.

24. **Communauté européenne**. (2004b). Directive du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE). *Journal officiel de l'Union européenne* 1979L0409, 1:25.

25. **Conseil de l'Europe**. (1979a). Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Berne, 19.IX.1979. *Série des traités européens* 104, 1:10.

26. **Conseil de l'Europe**. (1979b). Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage - Convention de Bonn du 19.7.1979. *Journal officiel des Communautés européennes* L 210, 11-22.

27. **Constantine, M.** (2008). *La voix des oiseaux : Une nouvelle approche des cris et des chants (2CD audio)* (p. 192). Delachaux et Niestlé, Paris.

28. **Corriol, G.**, **Prud'homme, F.**, et **Enjalbal, M.** (2009). *Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées. III. Prairies (Agrostio – Arrhenatheretea)* (p. 143-153). Nature Midi-Pyrénées, Toulouse.

29. **Couzi, L.** (2011). *Identifier les petits mammifères non-volant, Erinaceomorpha, Soricomorpha, Rondentia d'Aquitaine.* (p. 24). LPO Aquitaine, Bordeaux.

30. **Dietz, C.**, et **Kiefer, A.** (2015). *Chauves-souris d'Europe. Connaître, identifier, protéger* (p. 399). Delachaux et Niestlé, Paris.

31. **Ducerf, G.** (2014). *L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices, vol. 1* (p. 352). Promonature, Briant.

32. **Dulac, J.** (1886). Département des Hautes Pyrénées. Mélanges botaniques. Biblioth. Centrale Muséum NHN Patis. *Paris : F. Savy-1* 8, 316-323.

33. **Dussaussois, G.** (2011). Jean Bourdette et la flore de la vallée d'Argelès. *Lavedan et Pays Toy* 42, 67-176.

34. **Dussaussois, G.** (2017). Des botanistes à Argelès-Gazost et dans sa vallée (1600-2000). *Argelès en Lavedan entre Ourout et Vieuzac /Société des sept vallées* vol 1 in 4°, 27-40.

35. **Erome, G.**, et **Aulagnier, S.** (1982). Contribution à l'identification des proies des Rapaces (+13 pl.). *Bièvre* 4(2), 129-135.

36. **Etaix, C.**, et **Bournigal, J.M.** (2007a). *Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - NOR: DEVN0752752A* (p. 4). Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD).

37. **Etaix, C.**, et **Bournigal, J.M.** (2007b). Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Journal Officiel de la République française* 06/05/2007, 1:6.

38. **Etaix, C.**, et **Bournigal, J.M.** (2017). *Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. NOR: DEVN0752758A. Version consolidée au 14 avril 2017* (p. 5). Ministères de l'écologie et du développement durable (MEDD) et de l'agriculture et de la pêche (MAP).

39. **Eyssartier, G.**, et **Roux, P.** (2017). *Le guide des Champignons - France et Europe. 4e édition revue et augmentée* (p. 1152). Société mycologique de France. Belin, Paris

40. **Fourés, J.-L.**, **Urrustoy, É.**, **Lock, jude**, **Serrurier, B.**, et **Dauguet, P.** (2021). *Guide des papillons de jour et Zygènes dans les Pyrénées* (p. 240). Natura Pyrenaica, Trébons.

41. **Fournier, P.** (2000). *Les quatre flores de France - Corse comprise (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale)* (p. 1106). Dunod éditions, Paris.

42. **Frémaux, S. (Éd.)**. (2015). *Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées.* (p. 12). Association Nature Midi-Pyrénées.

43. **Frémaux, S., et Ramière, J. (Éd.)**. (2012). *Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées* (p. 512). Nature Midi-Pyrénées, Delachaux et Niestlé.

44. **Gargominy, Olivier**, et **Régnier, C.** (2021). Base de connaissance « Statuts » des espèces en France. Version pour TAXREF v15.0. [version du 27 janvier 2022].

45. **Gargominy, O.**, **Tercerie, S.**, **Régnier, C.**, **Dupont, P.**, **Daszkiewicz, P.**, **Antonetti, P.**, **Léotard, G.**, **Ramage, T.**, **Idczak, L.**, **Vandel, E.**, **Petitteville, M.**, **Leblond, S.**, **Boullet, V.**, **Denys, G.**, **De Massary, J.C.**, **Dusoulier, F.**, **Lévêque, A.**, **Jourdan, H.**, **Touroult, J.**, **Rome, Q.**,

Le Divelec, R., **Simian, G.**, **Savouré-Soubelet, A.**, **Page, N.**, **Barbut, J.**, **Canard, A.**, **Haffner, P.**, **Meyer, C.**, **Van Es, J.**, **Poncet, R.**, **Demerges, D.**, **Mehran, B.**, **Horellou, A.**, **Ah-Peng, C.**, **Bernard, J.-F.**, **Bounias-Delacour, A.**, **Caesar, M.**, **Comolet-Tirman, J.**, **Courtecuisse, R.**, **Delfosse, E.**, **Dewynter, M.**, **Hugonnot, V.**, **Lavocat Bernard, E.**, **Lebouvier, M.**, **Lebreton, E.**, **Malécot, V.**, **Moreau, P.A.**, **Moulin, N.**, **Muller, S.**, **Noblecourt, T.**, **Noël, P.**, **Pellens, R.**, **Thouvenot, L.**, **Tison, J.M.**, **Robbert Gradstein, S.**, **Rodrigues, C.**, **Rouhan, G.**, et **Véron, S.** (2022). TAXREF v16.0, référentiel taxonomique pour la France.

46. **Gauthier, O.**, et **Giry, E.** (2009). Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, version du 29 juillet 2015. *JORF* 282.

47. **Geniez, M.**, **Delenclos, G.**, **Gavériaux, V.**, et **Deroussen, F.** (2012). *Identifier les animaux. Tous les Vertébrés de France, Benelux, Grande-Bretagne et Irlande* (p. 320). Biotope Editions, Mèze.

48. **Grand, D.**, **Boudot, J.-P.**, et **Doucet, G.** (2014). *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg & Suisse. Toutes les espèces larves & adultes* (p. 136). Biotope, Mèze.

49. **Hallmann, C.A.**, **Sorg, M.**, **Jongejans, E.**, **Siepel, H.**, **Hofland, N.**, **Schwan, H.**, **Stenmans, W.**, **Müller, A.**, **Sumser, H.**, et **Hörren, T.** (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PloS one* 12, e0185809.

50. **Imprimerie nationale**. (2004). *Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale* (p. 197). Imprimerie nationale, 5e éd.

51. **Izard, M.**, **Lascombes, G.**, et **Dupont, P.** (1968). *Carte de la végétation de la France au 1/200 000: n°70 Tarbes* (p. 6 cartons et une notice). 1 ère ed.- Toulouse: CNRS, (1968).-Brochure pliée (carte en coul. dépliée: 74 x 106 cm.).

52. **Jacquot, E.** (coord.) (2014). Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. 6 tomes. Nature Midi-Pyrénées, Toulouse.

53. **Jiguet, F.**, et **Audevard, A.** (2020). *Tous les oiseaux de France, de Belgique, de Suisse et du Luxembourg* (p. 320).

54. **Krause, B.** (2015). *Voices of the Wild: Animal Songs, Human Din, and the Call to Save Natural Soundscapes (The Future Series)* (p. 173). Yale University Press.

55. **Lafranchis, T.** (2000). *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles* (p. 448). Biotope Editions, Mèze.

56. **Lafranchis, T.** (2007). *Papillons d'Europe* (p. 380). Diatheo.

57. **Laigneau, F.**, et **Saule, M.** (2019). *Découvrir la flore des Pyrénées - 400 espèces dans leur milieu* (p. 480). Rando éditions. - Parc national des Pyrénées, Tarbes.

58. **Lefranc, N.** (2004). *La Pie-grièche écorcheur* (p. 96). Belin, éveil Nature.

59. **Lehikoinen, A.**, **Brotons, L.**, **Calladine, J.**, **Campedelli, T.**, **Escandell, V.**, **Flousek, J.**, **Grueneberg, C.**, **Haas, F.**, **Harris, S.**, **Herrando, S.**, **Husby, M.**, **Jiguet, F.**, **Kålås, J.**, **Lindström, Å.**, **Lorrillière, R.**, **Molina, B.**, **Pladevall, C.**, **Calvi, G.**, **Sattler, T.**, **Schmid, H.**, **Sirkiä, P.**, **Teufelbauer, N.**, et **Trautmann, S.** (2019). Declining population trends of European mountain birds. *Glob Chang Biol* 25, 577-588.

60. **Léopold, A.** (1949). *Almanach d'un comité des sables* (p. 282). Éditions Gallmeister 2022.

61. **Lobry, J.R.** (2021). *Fiche TD avec le logiciel : knitr. Comment rédiger un rapport scientifique reproductible avec knitr, RMarkdown et plein d'autres amis* (p. 55).

62. **Moncorps, S., Siblet, J.-P., Colas, H., Gigot, G., Jeusset, A., Kirchner, F., Comolet-Tirman, J., Body, G., Deceuninck, B., Ferrand, Y., Issa, N., Jiguet, F., Roché, J.-E., Muller, Y., et Novoa, C. (Éd.)**. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine* (p. 32). UICN France, Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), Paris, France, Lige de la protection des Oiseaux (LPO), SEOF, ONCFS.

63. **Moussus, J.P.**, **Lorin, T.**, et **Cooper, A.** (2019). *Guide pratique des papillons de France* (p. 416). Delachaux et Niestlé, Paris.

64. **Moutarde, P.** (2023). Dans les jardins français, près de la moitié des espèces d'oiseaux observées au printemps sont en déclin. *Le Monde* 24-01-2023, 1.

65. **Murray-Schafer, R.** (2010). *Le paysage sonore - Le monde comme musique. Première édition 1977* (p. 417). Wildproject.

66. **Nogaro, A.** (2009). Toponymie de la commune Argelès-Vieuzac. *Lavedan et Pays Toy* 40, 201-204.

67. **Nöllert, A.**, et **Nöllert, C.** (2003). *Guide des amphibiens d'Europe : biologie, identification, répartition* (p. 383). Delachaux et Niestlé, Paris.

68. **Olsen, L.H.** (2013). Guide Delachaux des traces d'animaux (p. 276). Delachaux et Niestlé, Paris.

69. **Pereira, D.** (2021a). Argelès-Gazost. La ville engagée dans le développement durable. *La Dépêche* 2021-11-07, 1-2.

70. **Pereira, D.** (2021b). Hautes-Pyrénées : Argelès-Gazost lauréate de l'Atlas de la biodiversité communale. *La Dépêche du midi* 1-3.

71. **Perrin, E.** (2011). Un champignon décime les crapauds accoucheurs des Pyrénées. http://www.maxisciences.com/amphibien/un-champignon-decime-les-crapauds-accoucheurs-des-pyrenees_art13119.html - Gentside Découverte.

72. **Peyrec, G.**, et **Nogaro, A.** (1996). Argelès-Gazost. Les noms de rues, témoins de notre histoire. *Lavedan et Pays Toy* 27, 201-204.

73. **Poitevin, F.**, et **Quéré, J.P.** (2021). *Insectivores et Rongeurs du Sud de la France* (p. 408). Editions Ecologistes de l'Euzière, Prades-le-Lez.

74. **Poniatowski, D.**, **Defaut, B.**, **Llucià-Pomares, D.**, et **Fartmann, T.** (2009). The Orthoptera fauna of the Pyrenean region–a field guide. *Articulata, Beiheft* 14, 1-143.

75. **Pottier, G.** (2016). *Les Reptiles des Pyrénées* (p. 352). Muséum national d'histoire naturelle, Paris (Patrimoines naturels 73).

76. **Prelli, R.** (2015). *Guide des Fougères et plantes alliées - France Europe* (p. 224). Éditions Belin, Paris.

77. **Prelli, R.**, et **Boudrie, M.** (2021). *Les Fougères et plantes alliées d'Europe* (p. 528). Biotope, Mèze.

78. **Quéré, J.P.**, et **Le Louarn, H.** (2011). *Les Rongeurs de France. Faunistique et biologie* (p. 312). 3e édition revue et augmentée. Quae, Versailles.

79. **Rameau, J.C.**, **Mansion, D.**, et **Dumé, G.** (1994). *Flore forestière française tome 2, Montagnes: guide écologique illustré. Montagnes* (Vol. 2, p. 2421). Forêt privée française - Institut pour le développement forestier.

80. **Rameau, J.C.**, **Mansion, D.**, **Dumé, G.**, et **Gauberville, C.** (2018). *Flore forestière française tome 1, Plaines et collines: Nouvelle édition revue et augmentée* (p. 2464). CNPF- Institut pour le développement forestier (IDF).

81. **Rigaud, P.** (2015). Les campagnols aquatiques en France - Histoire, écologie, bilan de l'enquête 2009-2014. (p. 164). SFEPM, Paris.

82. **Robineau, R.**, **Bachelard, P.**, et **Gibeau, C.** (2011). *Guide des Papillons nocturnes de France. Plus de 1620 espèces décrites et illustrées (2è édition)* (p. 288). Delachaux et Niestlé, Paris.

83. **Rocamora, G.**, et **Yeatman-Berthelot, D.** (1999). *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités* (p. 598). SEOF - LPO.

84. **Rollard, C.** (2015). *À la découverte des Araignées* (p. 189). Dunod, Malakoff.

85. **Rosoux, R.**, **Lemarchand, C.**, **Libois, R.**, et **Bouchardy, C.** (2019). *La Loutre d'Europe* (p. 349). Biotope Éditions, Mèze.

86. **Ruckstuhl, T.** (1998). *Papillons et chenilles* (p. 236). Nathan, Paris.

87. **Sardet, E.**, **Roesti, C.**, **Braud, Y.**, **Odé, B.**, et **Keist, B.** (2015). *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg & Suisse. Avec CD audio* (p. 304). Biotope, Mèze.

88. **Saule, M.** (2018). *Nouvelle flore illustrée des Pyrénées* (p. 1380). Editions du Pin à crochets, Pau.

89. **SOGREAH**. (2010). *PLU - Rapport de présentation (P29) - Commune d'Argelès-Gazost.* Commune d'Argelès-Gazost.

90. **Speybroeck, J.**, **Voort, J.V.D.**, **Velikov, I.**, **Beukema, W.**, et **Bok, B.** (2018). *Guide Delachaux des amphibiens et reptiles de France et d'Europe* (p. 432). Delachaux et Niestlé, Paris.

91. **Streeter, D.**, **Hart-Davis, C.**, **Hardcastle, A.**, **Cole, F.**, et **Harper, L.** (2011). *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe* (p. 704). Delachaux et Niestlé, Paris.

92. **Svensson, L.**, **Mullarney, K.**, **Zetterström, D.**, **Lesaffre, G.**, **Paepegaey, B.**, **Dubois, P.-J.**, **Frémont, J.Y.**, et **Le Maréchal, P.** (2015). *Le guide ornitho - Nouvelles espèces illustrées et des cartes de répartition supplémentaires* (p. 448). Delachaux et Niestlé, Paris.

93. **Tamboise, P.L.** (2012). Jean-Julien Bourdette - La folle vie méconnue de l'historien - Décembre 2012. *Argelès-Gazost - Bulletin municipal* 24, 44-45.

94. **Tardieu, C.** (2011). La bonne orthographe du mot taxinomie. Un concept important dont l'orthographe est malmenée. *Paleo* 22, 331-334.

95. **Team, R.C.** (2022). R: A language and environment for statistical computing.

96. **Thibault, O.**, et **Fereira, B.** (2021). Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. *Journal officiel de la République française* 1-5.

97. **Thomas, J.A.**, **Elmes, G.W.**, **Wardlaw, J.C.**, et **Woyciechowski, M.** (1989). Host specificity among Maculinea butterflies in Myrmica ant nests. *Oecologia* 79, 452-457.

98. **Tison, J.M.**, et **Foucault, B.** (2014). *Flora gallica* (p. 1196). Biotope édition, Mèze.

99. **Vacher, J.P.**, et **Geniez, M.** (2010). *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. (J.-P. Vacher & M. Geniez, Éd.) (p. 544). Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Biotope Collection Parthénope, Mèze.

100. **Wendler, A.**, et **Nüll, J.H.** (1994). *Libellules* (p. 130). Société française d'odonatologie (SFO), Bois d'Arcy.

101. **Wickham, H.** (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York.

102. **Wickham, H.**, **François, R.**, **Henry, L.**, et **Müller, K.** (2022). *dplyr: A Grammar of Data Manipulation*.

103. **Wickham, H.**, et **Girlich, M.** (2022). *tidyr: Tidy Messy Data*.

104. **Xie, Y.** (2014). knitr: A Comprehensive Tool for Reproducible Research in R,. In V. Stodden, F. Leisch, & R. D. Peng (Éd.), *Implementing Reproducible Computational Research*. Chapman; Hall/CRC.

105. **Xie, Y.** (2015). *Dynamic Documents with R and knitr* (2nd éd.). Boca Raton, Florida: Chapman; Hall/CRC.

106. **Zahniser, H.** (1964). *The Wilderness Act - Public Law 88-577 (16 U.S.C. 1131-1136) - 88th Congress, Second Session September 3, 1964* (p. 9). Wilderness Society.

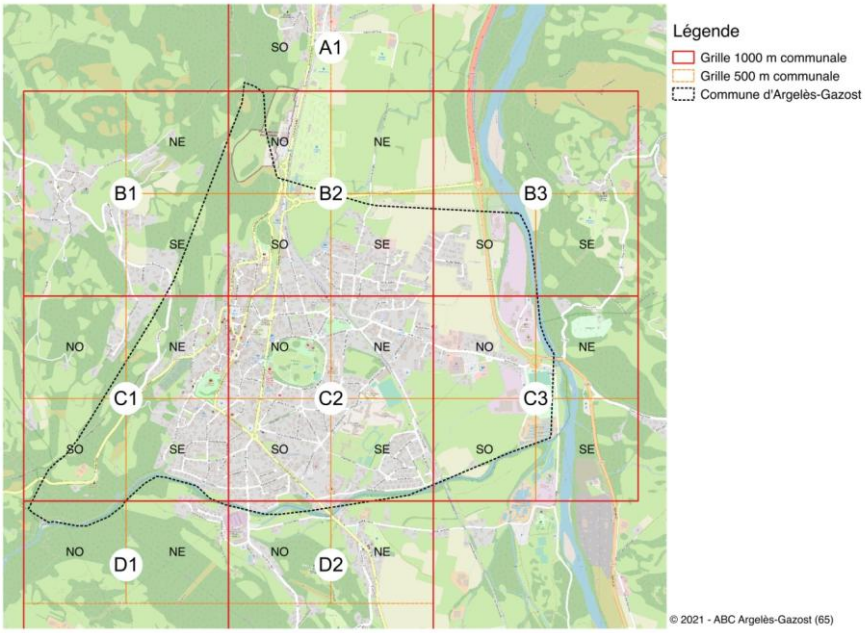
PARTIE 10. Annexes

Canal bordé de prairies © H.Dupuy

10. 1. Compléments sur la méthode

10. 1. 1. Inventaire Faune (hors micromammifères*)

La Faune a été inventoriée selon un carroyage kilométrique couvrant l'ensemble de la commune, basé sur le système géographique Lambert 93.



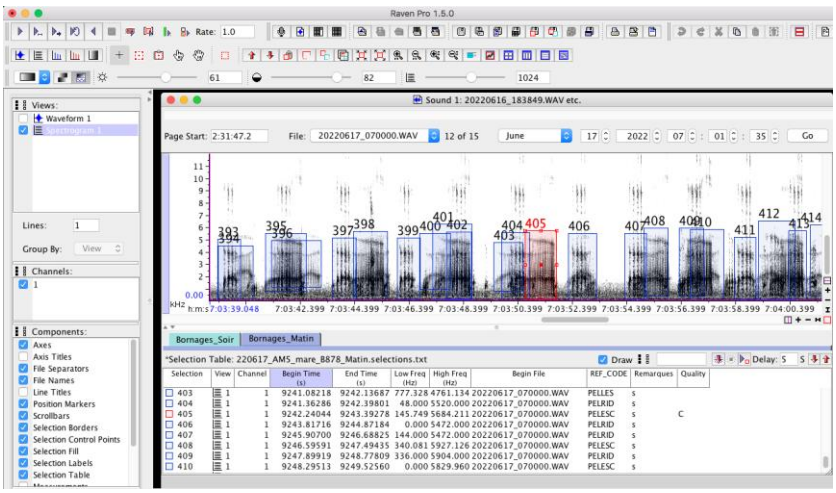
Le maillage 1x1 km de la prospection

10. 1. 2. Approche bioacoustique

En plus de l'approche classique, des enregistrements sonores ont été effectués soit en mode actif avec le Tascam DR05X et la parabole Dodotronic Stéréo AOM5024L, soit en mode passif avec l'AudioMoth de la société Open acoustic Devices.

Présentation d'un AudioMoth dans son coffret étanche IXP7

En 2021, une séquence AudioMoth a été réalisée le 5 juillet dans le bois de l'Arrieulat. Les périodes d'enregistrements étaient de 4h à 9h et de 21h30 à minuit. En 2022, nous avons utilisé quatre AudioMoth, réalisant chacun trois cycles, du 24 juillet au soir au 27 juillet au matin. Les périodes d'enregistrements étaient de 4h40 à 9h30 et de 20h40 à 23h30. Pour ces deux années, les plages d'enregistrement étaient d'une minute espacées de silences de 9 minutes (540 s). Les créneaux horaires choisis couvrent deux heures de l'avant-jour et trois heures après le lever du soleil et deux heures de l'avant-nuit et une après le coucher du soleil, soit huit heures de couvertes générant 48 fichiers sons d'une minute par AudioMoth et par cycle. En 2022, nous avons enregistré 144 minutes de son par AudioMoth, soit 576 minutes et 45 minutes en 2020, soit 621 minutes de prise de son, plus de 10 heures de prise de son sur la commune.



Interface graphique du logiciel Raven

Les sons sont annotés manuellement sous Raven (Bioacoustics – Research - Program, 2014), une tâche longue et fastidieuse, en notant les espèces identifiées. Les manifestations sonores liées à l'Homme (voitures, motos, avions, cloches, voix, sirènes, tir de fusil…) sont relevées sous le terme *Homo sapiens*. Les animaux familiers sont notés par leur nom d'espèce. La présence des Chiroptères est signalée, sans identification spécifique.

Les apports des AudioMoth sont mis en forme par un script généré sous R. Il extrait les données des tables de sélection du logiciel Raven et met automatiquement les données collectées en forme pour l'export vers CardObs. Les espèces domestiques (Coq, Chien, Vache…) ou celles issus de parcs zoologiques (comme le Loup dans ce cas particulier) ne sont évidemment pas retenues pour l'export vers CardObs.

L'identification des espèces s'appuie sur plusieurs guides sonores dont les références sont développées dans la bibliographie :

- Les Sauterelles, Criquets et Grillons ou Orthoptères (Sardet *et al.*, 2015; Bellman *et al.*, 2020)
- Les Amphibiens (Nöllert & Nöllert, 2003; Boissinot *et al.*, 2022)
- Les Oiseaux avec la version numérique du Guide Ornitho (Svensson *et al.*, 2015) et les livres de Bossus et Charon (Bossus & Charron, 2020) et de Constantine et l'équipe du Sound Approach (Constantine, 2008)
- Les Mammifères avec les QR codes de l'ouvrage de Geniez *et al.* (2012)

Les meilleurs sons sont déposés sur xeno-canto ou sur Observado.

10. 1. 3. Les enjeux

Les enjeux sont définis par la synthèse des statuts via le référentiel de l'INPN (Olivier Gargominy & Régnier, 2021). Au niveau européen, les enjeux forts sont soulignés par les directives Habitats-Faune-Flore (DH) avec les annexes II et IV (Communauté européenne, 2004a)[25] et Oiseaux (DO) avec les annexes I et II (Communauté européenne, 2004b)[26]. La Convention de Berne relative à la conservation de la vie

[25] Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages. L'annexe II inclut les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation (ZPS) et l'annexe IV, les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A31992L0043

[26] Directive Oiseaux 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des Oiseaux sauvages, l'annexe I pour les espèces qui font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution et l'annexe II pour les espèces énumérées qui peuvent être l'objet d'actes de chasse dans le cadre de la législation nationale. Les États membres veillent à ce que la chasse de ces

sauvage et du milieu naturel de l'Europe (STE n°104) a pour objet d'assurer la conservation de la Flore et de la Faune sauvages et de leur habitat naturel (Conseil de l'Europe, 1979a)[27]. La Convention de Bonn concerne la conservation des espèces migratrices appartenant à la Faune sauvage, avec en annexe I les espèces migratrices menacées et en annexe II les espèces migratrices devant faire l'objet d'accords (Conseil de l'Europe, 1979b)[28].

Au niveau national, les principaux textes de protection des espèces sont :

- Mammifères : Etaix & Bournigal (2007a)
- Oiseaux : Gauthier & Giry (2009)
- Reptiles/Amphibiens : Thibault & Fereira (2021)
- Insectes : Etaix & Bournigal (2007b)
- Mollusques : Etaix & Bournigal (2017)
- Flore : Anonyme (1982)

Les codes des entêtes des colonnes des tableaux présentés dans le chapitre des enjeux et les annexes en découlant correspondent aux dénominations suivantes :

Codes et dénomination des statuts

Code	Dénomination
LRE	Liste rouge européenne
LRN	Liste rouge nationale
LRR	Liste rouge régionale
DH	Directive Habitat
DO	Directive Oiseaux
BERN	Convention de Berne
PN	Protection nationale
OSPAR	Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est
PR	Protection régionale
ZDET	ZNIEFF Déterminantes
SENSREG	Sensibilité régionale
SENSNAT	Sensibilité nationale
REGL	Réglementation
REGLII	Interdiction d'introduction
PAPNAT	Priorité action publique nationale
REGLLUTTE	Lutte contre certaines espèces

Les listes rouges catégorisent les états de conservation des espèces, réparties en neuf catégories : éteinte (EX), éteinte à l'état sauvage (EW), en danger critique (CR),

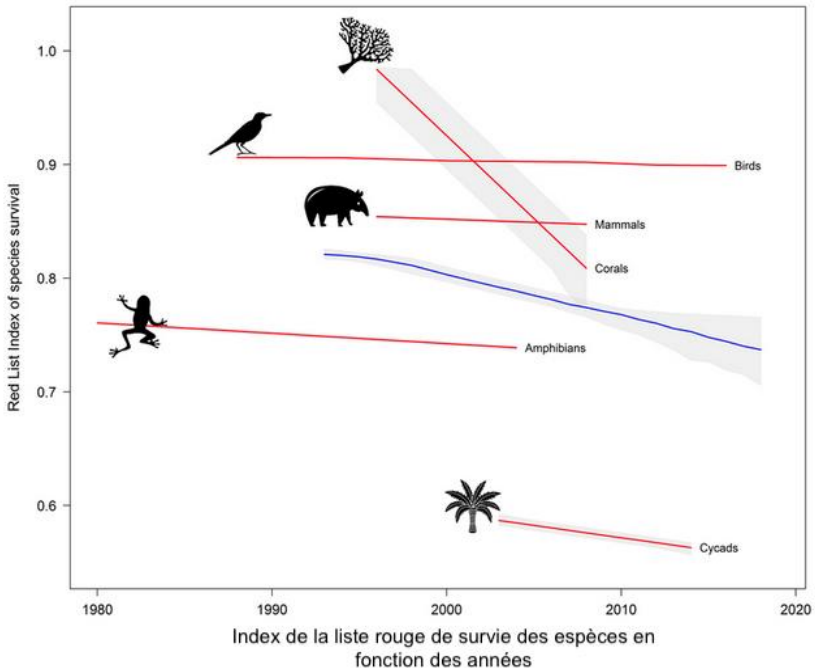
espèces ne compromette pas les efforts de conservation entrepris dans leur aire de distribution. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32009L0147

[27] Convention de Berne 1979. Elle accorde une attention particulière aux espèces (même migratrices) menacées d'extinction et vulnérables énumérées dans les annexes, I pour les espèces de Flore strictement protégée incluant leur habitat, II pour les espèces de Faune strictement protégées incluant leur habitat, III pour les espèces de Faune protégées. Pour ces annexes, les États contractants prennent les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour assurer la conservation particulière des espèces sauvages énumérées ainsi que leurs habitats. https://www.coe.int/fr/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treatynum=104

[28] Convention de Bonn 1982 : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A21979A0623%2801%29

en danger (EN), vulnérable (VU), quasi menacée (NT), préoccupation mineure (LC), données insuffisantes (DD) et non évaluée (NE). Les trois catégories d'espèces menacées d'extinction sont : CR, EN et VU. Ces listes sont déclinées aux niveaux mondial, européen, national, régional et parfois départemental. Elles sont accessibles directement depuis le site de l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) :

- Liste rouge mondiale : https://uicn.fr/liste-rouge-mondiale/
- Listes rouges nationales : Moncorps *et al.* (2016) et https://uicn.fr/liste-rouge-france/
- Listes régionales : Frémaux (2015) et https://uicn.fr/etat-des-lieux-listes-rouges-regionales/



Le graphique ci-contre illustre la tendance mondiale récente des états de conservation générale (en bleu) et des principaux groupes zoologiques et botaniques (en rouge) évalués par l'UICN[29]. L'index varie de 1 à 0, avec 1 pour une préoccupation mineure et 0 pour une extinction de toutes les espèces du groupe. Plus l'index est bas, plus le groupe est menacé et tend vers l'extinction. Ainsi, parmi la Faune, les Amphibiens constituent le groupe le plus menacé.

Pour les listes nationales, les abréviations se reportent aux numéros des articles des arrêtés de protection.

- Pour les Oiseaux, NO3 se réfère à l'article 3 protégeant l'espèce et son aire de reproduction et de repos
- Pour les Amphibiens et les Reptiles, FRAR2 pour l'article protégeant l'espèce et son habitat, FRAR3 pour la seule protection de l'espèce et FRAR4 pour une protection partielle
- Pour les Mammifères, NM2 pour l'article protégeant l'espèce et son habitat
- Pour les Insectes, NI2 pour l'article protégeant l'espèce et son habitat, NI3 pour la seule protection de l'espèce
- Pour les Plantes, NV1 pour les espèces de l'annexe I strictement protégées et NV2 pour les espèces protégées mais bénéficiant d'un statut moins fort

Pour les listes européennes, nous avons essentiellement quatre textes : les directives Habitats-Faune-Flore et Oiseaux, les conventions de Berne et de Bonn.

[29] https://www.iucnredlist.org/assessment/red-list-index consulté en 2022

- Concernant la directive Habitats-Faune-Flore, CDH2 pour l'annexe II et CDH4 pour l'annexe IV
- Concernant la directive Oiseaux, CDO1 pour l'annexe I et CDO2 pour l'annexe II
- Concernant la convention de Berne, IBE2, pour l'annexe II et IBE3 pour l'annexe III
- Concernant la convention de Bonn, IBO1 pour l'annexe I et IBO2 pour l'annexe II

10. 1. 4. Les référentiels

Toutes les observations ont été saisies via l'application CartNat pour le portail CardObs, portail de l'INPN (Inventaire national du patrimoine naturel) dépendant du Muséum national d'histoire naturelle de Paris (INPN CardObs. Un jeu de données dédié à cet ABC a été créé : « ABC AG », AG pour Argelès-Gazost. En utilisant CardObs, la taxinomie des noms scientifiques suit le dernier référentiel de TAXREF (O. Gargominy *et al.*, 2022). La version appliquée pour ce rapport est TAXREF 16, mise en service le 6 décembre 2022.

Nous employons les termes « *taxinomie* » et « *taxinomique* » suite à la clarification sur la bonne orthographe de ces mots par Tardieu (2011). Nous utilisons l'entité conceptuelle de « *taxon** » pour les catégories de rang de niveau espèce, sous-espèce et parfois de niveau du genre lorsqu'il est employé seul (ex. *Pelophylax*). Enfin, nous suivons les recommandations de l'Imprimerie nationale pour les règles d'écriture des noms vernaculaires : « *[…] on composera avec une capitale initiale les noms d'embranchements, classes, ordres, familles, genres* » (p.37) (Imprimerie nationale, 2004).

Dans la même veine typographique, lors de la rédaction, pour respecter le confort de lecture, nous avons cherché à nous approcher de la recommandation de 45 à 75 signes par lignes (Bresson, 2000; Lobry, 2021).

L'identification des espèces s'appuie sur plusieurs guides naturalistes et ouvrages dont les références sont développées dans la bibliographie :

- Les Insectes en général (Chinery, 2012)
- Les Libellules ou Odonates (Wendler & Nüll, 1994 ; Grand *et al.*, 2014)
- Les Papillons ou Lépidoptères (Lafranchis, 2000, 2007 ; Robineau *et al.*, 2011 ; Moussus *et al.*, 2019 ; Fourés *et al.*, 2021)
- Les Papillons et leurs chenilles (Ruckstuhl, 1998 ; Carter & Hargreaves, 2020)
- Les Sauterelles, Criquets et Grillons ou Orthoptères (Sardet *et al.* 2015)
- Les Araignées ou Arachnides (Rollard, 2015)
- Les Amphibiens et les Reptiles (Nöllert & Nöllert, 2003 ; Vacher & Geniez, 2010 ; Arnold & Ovenden, 2014 ; Pottier, 2016 ; Speybroeck *et al.*, 2018 ; Boissinot *et al.*, 2022)
- Les Oiseaux (Frémaux & Ramière, 2012 ; Svensson *et al.*, 2015 ; Bossus & Charron, 2020 ; Jiguet & Audevard, 2020)
- Les Mammifères (Erome & Aulagnier, 1982 ; Bouchardy & Moutou, 1989 ; Caublot & Melbeck, 2010 ; Blant *et al.*, 2011 ; Bodin, 2011 ; Couzi, 2011 ; Quéré & Le Louarn, 2011 ; Geniez *et al.*, 2012 ; Olsen, 2013 ; Jacquot, 2014 ; Barataud, 2015 ; Dietz & Kiefer, 2015 ; Rigaud, 2015 ; Rosoux *et al.*, 2019 ; Aulagnier *et al.*, 2020 ; Poitevin & Quéré, 2021)

- Les Plantes (Bubani, 1897 ; Izard *et al.*, 1968 ; Rameau *et al.*, 1994 ; Fournier, 2000 ; Corriol *et al.*, 2009 ; Streeter *et al.*, 2011 ; Ducerf, 2014 ; Tison & Foucault, 2014 ; Saule, 2018 ; Rameau *et al.*, 2018 ; Laigneau & Saule, 2019)
- Les Fougères (Prelli, 2015 ; Prelli & Boudrie, 2021)
- La Fonge (Eyssartier & Roux, 2017)

10. 1. 5. Les sources

Les origines des données intégrées dans ce travail ont été citées plus haut dans le chapitre sur la présentation globale de la méthode. Toutefois, il convient de souligner des choix méthodologiques.

Le premier écueil se niche dans la précision géographique. Selon les sources, elles varient du point précis à un point centroïde sur la commune. Dans le lancement de cet atlas, nous n'avions conservé que les observations associées à des points précis. Nous nous sommes aperçus qu'en éliminant les autres lignes, nous perdions beaucoup d'espèces bibliographiques. En cours de rédaction de l'atlas, nous avons opté pour une nouvelle stratégie : nous conservons toutes les observations pour dresser les listes d'espèces, c'est-à-dire la biodiversité en termes de diversité spécifique sur la commune. Pour autant, ce choix n'est pas aussi simple. En effet, il semblerait que plusieurs données aient été centrées sur la commune sans pour autant la concerner. Pour comprendre cela, il faut retracer le cheminement de l'origine des informations. Le schéma ci-dessous aidera à sa compréhension[30].

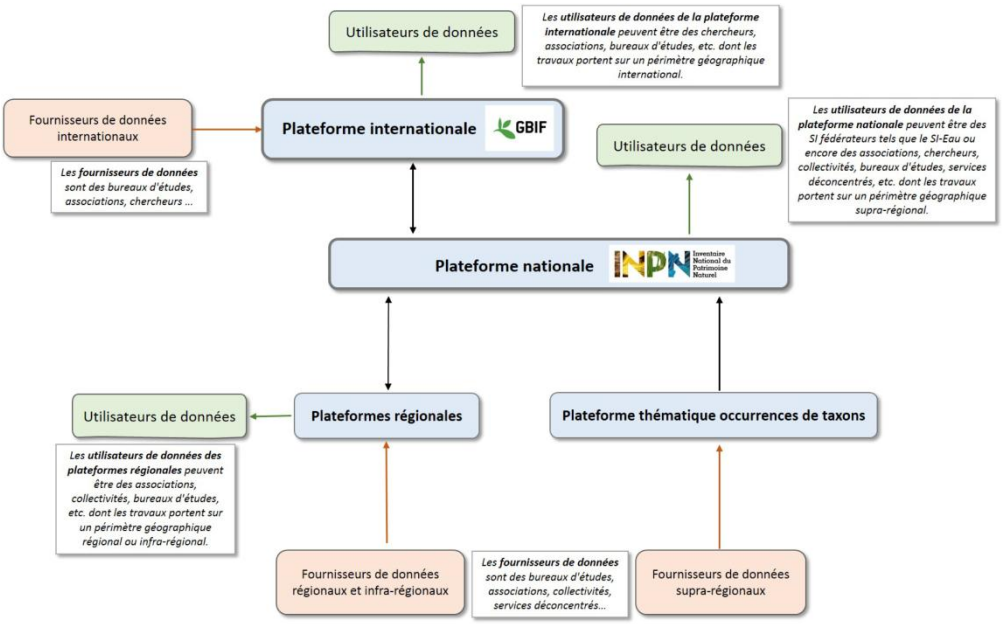


Schéma simplifié du circuit des données en France

Prenons l'exemple de M. Robert Falkner, ornithologue londonien. En mai 2018, il décolle de l'aéroport de Gatwick à destination de Paris. Son objectif est d'observer de nouvelles espèces d'Oiseaux. De l'aéroport d'Orly, il loue une voiture et trace plein sud, vers les Pyrénées, le Guide Ornitho en poche, les jumelles rivées au cou et la liesse au cœur. Consciencieux, il saisit ses découvertes sur la plateforme américaine

[30] Source : https://inpn.mnhn.fr/programme/donnees-observations-especes/presentation

Ebird. Voyageant de grands sites en grandes envolées, il loue un petit studio sur Argelès-Gazost d'où il rayonne. Ainsi, dans la journée du 4 juin 2018, il aura observé en tout et pour tout 92 espèces, entre Luz-Saint-Sauveur et Gavarnie, dont un Venturon montagnard. De retour, il saisit les observations de la journée dans la liste S47585100 sur la terrasse crépusculaire de son lieu de villégiature, au son carillonnant de l'église Saint-Saturnin, accompagné du crépitement d'une bière La Nestoise. Le point GPS fourni par le positionnement d'une dizaine de satellites géostationnaires indique alors Argelès-Gazost. D'un clic de l'index droit, le Venturon montagnard de sa migration altitudinale descendante vers la plaine argélesienne effectue un bond stratosphérique et transatlantique vers le serveur informatique du Cornell Lab of Ornithology de la Cornell University, édifiée près de la magnifique Sapsucker Woods Pond, à Ithaca, dans l'État de New-York. De là, dans un battement de cil, par le truchement d'un accord dûment signé en moultes exemplaires, notre Venturon faussement argelésien s'échappe des tiédeurs étasuniennes sous forme de bits codés pour Copenhague, au Danemark. Il y alimente la base de données du Global Biodiversity Information Facility, le GBIF, ou système mondial d'information sur la biodiversité. Le GBIF, suite à une pléthore de conventions en bonne et due forme, retransmet notre volatile numérique au Muséum national d'histoire naturelle de Paris et sa plateforme de l'Inventaire national du patrimoine naturel, l'INPN. Le voilà revenu en France, mais encore bien loin de son habitat montagnard. En 2023, dans le cadre d'un Atlas de la biodiversité communale pour cette agréable commune thermale d'Argelès-Gazost, un naturaliste habitant les environs de Bonrepos va absorber le fragile passereau dans son ordinateur par l'outil OpenObs[31] de l'INPN. Il va s'apercevoir avec effroi d'une part que la localisation fait référence à un centroïde, le point d'origine ayant été perdu dans les affres des conditionnalités des conventions ou des architectures des interopérabilités et que l'époque citée ne convient pas à l'observation de cette espèce à cet endroit. Même M. Robert Falkner aura été perdu en cours de route, dans ces traversées océaniques, réduit à l'identifiant anonyme de la poésie moderne : obsr1139382. À l'insu de son plein gré, ce vert fringille aura participé à 3,7 % des émissions totales mondiales de gaz à effet de serre (GES) liées au numérique en 2018, pour aboutir sur une liste faussée de la diversité spécifique. Et l'on voudrait que la vie de naturaliste s'apparente à une béatitude benoîte.

En liaison avec la prolifération des outils numériques, le nombre de données explose partout dans le monde. De 2010 à 2020, leur quantité passe de 2 à 64 zettaoctets (10^{21} octets) et devrait atteindre les 184 Zo dans les cinq années à venir[32]. Les données naturalistes suivent cette tendance, avec en France une disponibilité croissante, augmentant de 25 % entre janvier 2020 et janvier 2021[33]. Les programmes de sciences participatives de Vigie Nature contribuent à cette explosion. Il se pose pourtant la question de validation de toutes ces données[34]. Inévitablement des erreurs se glissent dans cette manne d'informations : des déterminations erronées, des localisations mal placées, des informations incomplètes, des doublons, des fautes de frappe ou de saisie… Les filtres automatisés en écartent une partie. Ces erreurs sont aussi traquées par des personnes physiques, des référents, qui parfois consultent l'observateur pour clarifier l'interrogation. Les dynamiques d'ABC favorisent l'exploration des témoignages et, à la discrétion des pilotes, ces erreurs

[31] OpenObs est accessible au lien suivant : https://openobs.mnhn.fr/
[32] https://fr.statista.com/infographie/17800/big-data-evolution-volume-donnees-numeriques-genere-dans-le-monde/ article de Gaudiaut Tristan du 19 octobre 2021.
[33] https://naturefrance.fr/indicateurs/evolution-du-volume-de-donnees-disponibles-sur-la-biodiversite publié en 2021.
[34] Chapman, A. D. 2005. *Principles of Data Quality, version 1.0*. Report for the Global Biodiversity Information Facility, Copenhagen, 58 p.

peuvent être écartées. Malheureusement, le nombre de référents croît moins vite – voire même diminue - que le nombre de données, ce qui pose le problème de la persistance de ces erreurs et de leur multiplication dans plusieurs bases. Dans le cadre d'analyses sur des grands jeux de données, l'effet de ces erreurs sur l'interprétation des tendances serait négligeable[35]. Par contre, à l'échelle d'une commune, ces erreurs pourraient augmenter artificiellement la richesse spécifique et même conduire à des actions de gestion inappropriées. D'où l'importance de mener une analyse et une réflexion sur les données obtenues et de s'interroger tant sur les occurrences que sur les absences[36].

Ainsi, dans le cadre de l'ABC, si nous conservons toutes les lignes des extractions, nous opérons deux niveaux de filtres : les observations qui nous semblent aberrantes sont écartées et pour les cartographies des espèces animales, seuls les témoignages dotés de points précis sont conservés.

Précisément, le deuxième écueil réside dans la validation locale de ces données : comment les valider ou les écarter ? Pourtant, en amont, un travail titanesque et invisible de digestion se joue en arrière plan dans le ventre des serveurs nationaux et internationaux. Les procédures automatisées sont basées soit sur la probabilité de présence dans l'aire géographique de l'observation, à des niveaux d'intégration variés, soit sur les effectifs. Il est peu probable d'observer une Harpie féroce en Occitanie et encore moins une quarantaine d'un coup. Les validations manuelles sont également effectuées, sur des jeux de données ciblés. Par exemple, il existe en France un Comité d'homologation national (CHN), dédié aux observations anecdotiques d'Oiseaux. Malgré toute volonté adverse, des observations possiblement aberrantes se faufilent entre les mailles du filet. En dernière ligne, nous devons peser une à une les espèces obtenues, considérées dans leur temporalité et évaluer alors la pertinence de leur mention sur la commune. Ce fameux ou fumeux « dire d'expert » est un exercice périlleux. Nous créons de la sorte un champ signalant ces apparentes anomalies pour les exclure des listes et des cartographies.

Le troisième écueil, est induit par la compilation de plusieurs sources : comment éviter les doublons ? Ce point a été assez chronophage. Nous avons traqué les doublons en simplifiant les jeux de données aux champs observateurs, date, espèce et coordonnées, sachant que déjà un filtre correspondant à la commune d'Argelès-Gazost a tamisé les témoignages. Ainsi, les données bibliographiques de Joseph Dulac, issues des découvertes de Jean Bourdette dans la vallée d'Argelès-Gazost (Dulac, 1886) apparaissent à plusieurs endroits, tout comme celles de plusieurs naturalistes contemporains. Nous avons créé un champ nommé "doublon", issu des résultats de comparaisons, pour écarter ces données redondantes.

10. 1. 6. Analyse des résultats

La cartographie est réalisée avec le Système d'information géographique (SIG) nommé Q-GIS de Free Software Foundation, Inc., USA, version 3.4.6-Madeira.

Le traitement de ces observations est réalisé directement avec le logiciel R (Team, 2022) avec les packages *dplyr* (Wickham *et al.*, 2022), *tidyr* (Wickham & Girlich,

[35] https://www.vigienature.fr/fr/actualites/erreurs-observation-ne-sont-pas-probleme-contraire-3669 publié en avril 2020.
[36] Bogéa Soares L. V., Touroult J. & Poncet L. 2013. *Réflexions sur la validation des données naturalistes : le cas des erreurs d'occurrence dans la distribution des espèces.* Rapport SPN-2014-38, 25 p.

2022) et *ggplot2* (Wickham, 2016). Ce rapport est généré en format Word grâce à deux progiciels de mise en forme automatisée : *Markdown* (Allaire *et al.*, 2019) et *knitr* (Xie, 2014 ; Xie, 2015). Un ensemble de scripts a été écrit en langage R pour traiter aussi automatiquement que possible l'information, en générant des graphiques et des listes. Cette procédure, longue à mettre en place au début, s'avère être un immense gain de temps au final. À chaque infime modification des listes des bases de données, tout se remet à jour en un clic, ou presque. Les différentes architectures des bases de données sont aussitôt uniformisées en une même structure, basée sur la restitution des exports CardObs en format texte séparé par des tabulations. Un document de travail est également généré automatiquement, avec toutes les cartes des espèces animales selon le carroyage kilométrique en Lambert 93 et toutes les phénologies*, par mois.

Afin d'extraire les observations des trois bureaux d'études utilisant l'application CarNat, à savoir Parçan, Dupuy et Melotopic, un jeu de données a été créé dans CardObs, nommé « ABC AG » et complété par des métadonnées. Il facilite la mise en commun des données ainsi que leur extraction en une seule fois. Ce jeu de données est de ce fait identifiable dans l'extraction de l'INPN, ce qui évite de créer des doublons.

10. 2. Liste des taxons faunistiques observés

Ci-dessous figure la liste des 293 taxons* de Faune observés sur la commune d'Argelès-Gazost, pendant la période contemporaine (2003-2022).

Abréviations utilisées
ABC_AG : données issues de la dynamique d'inventaire de l'Atlas de la biodiversité communale d'Argelès-Gazost, correspondant au jeu de données créé sur le site de l'INPN
CBNPMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
CEN : Conservatoire des espaces naturels
INPN : Inventaire national du patrimoine naturel (à quand un matrimoine ?)

Liste des taxons de la Faune sur Argelès-Gazost (en nombre de relevés)

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Actinopterygii	Cypriniformes	*Carassius auratus*	Carassin doré	1	0	0	1
Actinopterygii	Cypriniformes	*Phoxinus bigerri*	Vairon de l'Adour	1	0	0	1
Actinopterygii	Cypriniformes	*Phoxinus phoxinus*	Vairon	1	0	0	1
Actinopterygii	Salmoniformes	*Oncorhynchus mykiss*	Truite arc-en-ciel	1	0	0	1
Actinopterygii	Salmoniformes	*Salmo salar*	Saumon de l'Atlantique	1	0	0	1
Actinopterygii	Salmoniformes	*Salmo trutta*	Truite à grosses taches	0	0	2	2
Amphibia	Anura	*Alytes obstetricans*	Alyte accoucheur	9	0	5	14
Amphibia	Anura	*Bufo spinosus*	Crapaud épineux	12	1	3	16
Amphibia	Anura	*Rana dalmatina*	Grenouille agile	1	0	0	1
Amphibia	Urodela	*Lissotriton helveticus*	Triton palmé	2	0	2	4
Amphibia	Urodela	*Salamandra salamandra*	Salamandre tachetée	1	0	0	1
Arachnida	Araneae	*Argiope bruennichi*	Épeire frelon	1	0	0	1
Arachnida	Araneae	*Brigittea civica*		0	0	2	2
Arachnida	Araneae	*Eratigena duellica*		0	0	1	1
Arachnida	Araneae	*Holocnemus pluchei*	Pholque de Pluche	0	0	1	1
Arachnida	Araneae	*Nuctenea umbratica*	Épeire des fissures	0	0	1	1
Arachnida	Araneae	*Parasteatoda tepidariorum*		0	0	1	1
Arachnida	Araneae	*Segestria bavarica*		0	0	1	1
Arachnida	Araneae	*Segestria florentina*	Ségestrie florentine	0	0	1	1
Arachnida	Araneae	*Steatoda grossa*	Stéatode domestique	1	0	0	1
Arachnida	Araneae	*Thomisus onustus*	Thomise replet	1	0	0	1
Arachnida	Araneae	*Zoropsis spinimana*	Zoropse à pattes épineuses	0	0	1	1
Arachnida	Trombidiformes	*Neotrombicula autumnalis*	Aoûtat	1	0	0	1
Aves	Accipitriformes	*Accipiter nisus*	Épervier d'Europe	2	0	7	9
Aves	Accipitriformes	*Buteo buteo*	Buse variable	15	0	13	28
Aves	Accipitriformes	*Circaetus gallicus*	Circaète Jean-le-Blanc	1	0	0	1
Aves	Accipitriformes	*Elanus caeruleus*	Élanion blanc	0	0	1	1
Aves	Accipitriformes	*Gyps fulvus*	Vautour fauve	14	0	17	31
Aves	Accipitriformes	*Hieraaetus pennatus*	Aigle botté	5	0	0	5
Aves	Accipitriformes	*Milvus migrans*	Milan noir	18	0	20	38
Aves	Accipitriformes	*Milvus milvus*	Milan royal	26	0	0	26
Aves	Accipitriformes	*Pernis apivorus*	Bondrée apivore	1	0	2	3
Aves	Anseriformes	*Anas platyrhynchos*	Canard colvert	7	0	0	7

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Aves	Anseriformes	*Anser anser*	Oie cendrée	0	0	1	1
Aves	Anseriformes	*Cairina moschata*	Canard musqué	1	0	0	1
Aves	Bucerotiformes	*Upupa epops*	Huppe fasciée	1	0	0	1
Aves	Caprimulgiformes	*Apus apus*	Martinet noir	10	0	9	19
Aves	Charadriiformes	*Actitis hypoleucos*	Chevalier guignette	0	0	1	1
Aves	Charadriiformes	*Burhinus oedicnemus*	Oedicnème criard	0	0	1	1
Aves	Charadriiformes	*Himantopus himantopus*	Echasse blanche	0	0	1	1
Aves	Charadriiformes	*Larus argentatus*	Goéland argenté	1	0	0	1
Aves	Charadriiformes	*Larus michahellis*	Goéland leucophée	2	0	0	2
Aves	Charadriiformes	*Tringa ochropus*	Chevalier culblanc	1	0	0	1
Aves	Columbiformes	*Columba livia*	Pigeon biset	4	0	7	11
Aves	Columbiformes	*Columba palumbus*	Pigeon ramier	33	0	8	41
Aves	Columbiformes	*Streptopelia decaocto*	Tourterelle turque	37	0	20	57
Aves	Columbiformes	*Streptopelia turtur*	Tourterelle des bois	1	0	1	2
Aves	Coraciiformes	*Alcedo atthis*	Martin-pêcheur d'Europe	2	0	0	2
Aves	Cuculiformes	*Cuculus canorus*	Coucou gris	0	0	3	3
Aves	Falconiformes	*Falco subbuteo*	Faucon hobereau	1	0	1	2
Aves	Falconiformes	*Falco tinnunculus*	Faucon crécerelle	14	0	6	20
Aves	Galliformes	*Phasianus colchicus*	Faisan de Colchide	1	0	0	1
Aves	Gruiformes	*Fulica atra*	Foulque macroule	0	0	1	1
Aves	Gruiformes	*Grus grus*	Grue cendrée	3	0	0	3
Aves	Passeriformes	*Acrocephalus scirpaceus*	Rousserolle effarvatte	1	0	0	1
Aves	Passeriformes	*Aegithalos caudatus*	Mésange à longue queue	16	0	8	24
Aves	Passeriformes	*Alauda arvensis*	Alouette des champs	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Anthus spinoletta*	Pipit spioncelle	1	0	2	3
Aves	Passeriformes	*Anthus trivialis*	Pipit des arbres	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Carduelis carduelis*	Chardonneret élégant	21	0	10	31
Aves	Passeriformes	*Carduelis citrinella*	Venturon montagnard	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Carduelis spinus*	Tarin des aulnes	4	0	0	4
Aves	Passeriformes	*Certhia brachydactyla*	Grimpereau des jardins	37	0	6	43
Aves	Passeriformes	*Certhia familiaris*	Grimpereau des bois	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Cettia cetti*	Bouscarle de Cetti	1	0	1	2
Aves	Passeriformes	*Chloris chloris*	Verdier d'Europe	11	0	8	19
Aves	Passeriformes	*Cinclus cinclus*	Cincle plongeur	18	0	7	25
Aves	Passeriformes	*Cisticola juncidis*	Cisticole des joncs	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Coccothraustes coccothraustes*	Grosbec casse-noyaux	2	0	5	7
Aves	Passeriformes	*Corvus corax*	Grand Corbeau	4	0	2	6
Aves	Passeriformes	*Corvus corone*	Corneille noire	64	0	19	83
Aves	Passeriformes	*Corvus monedula*	Choucas des tours	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Cyanistes caeruleus*	Mésange bleue	37	0	9	46
Aves	Passeriformes	*Delichon urbicum*	Hirondelle de fenêtre	2	0	4	6
Aves	Passeriformes	*Emberiza calandra*	Bruant proyer	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Emberiza cia*	Bruant fou	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Emberiza cirlus*	Bruant zizi	1	0	4	5
Aves	Passeriformes	*Emberiza citrinella*	Bruant jaune	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Erithacus rubecula*	Rougegorge familier	69	0	13	82
Aves	Passeriformes	*Ficedula hypoleuca*	Gobemouche noir	3	0	2	5
Aves	Passeriformes	*Fringilla coelebs*	Pinson des arbres	55	0	15	70

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Aves	Passeriformes	*Fringilla montifringilla*	Pinson du nord	3	0	7	10
Aves	Passeriformes	*Galerida cristata*	Cochevis huppé	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Garrulus glandarius*	Geai des chênes	26	0	9	35
Aves	Passeriformes	*Hippolais polyglotta*	Hypolaïs polyglotte	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Hirundo rustica*	Hirondelle rustique	2	0	3	5
Aves	Passeriformes	*Lanius collurio*	Pie-grièche écorcheur	1	0	3	4
Aves	Passeriformes	*Leiothrix lutea*	Léiothrix jaune	4	0	2	6
Aves	Passeriformes	*Linaria cannabina*	Linotte mélodieuse	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Lophophanes cristatus*	Mésange huppée	2	0	3	5
Aves	Passeriformes	*Luscinia megarhynchos*	Rossignol philomèle	1	0	1	2
Aves	Passeriformes	*Monticola saxatilis*	Monticole de roche	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Montifringilla nivalis*	Niverolle alpine	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Motacilla alba*	Bergeronnette grise	33	0	4	37
Aves	Passeriformes	*Motacilla cinerea*	Bergeronnette des ruisseaux	19	0	6	25
Aves	Passeriformes	*Muscicapa striata*	Gobemouche gris	1	0	4	5
Aves	Passeriformes	*Oenanthe oenanthe*	Traquet motteux	0	0	2	2
Aves	Passeriformes	*Oriolus oriolus*	Loriot d'Europe	1	0	1	2
Aves	Passeriformes	*Parus major*	Mésange charbonnière	41	0	6	47
Aves	Passeriformes	*Passer domesticus*	Moineau domestique	68	0	22	90
Aves	Passeriformes	*Passer domesticus domesticus*[37]	Moineau domestique	1	0	0	1
Aves	Passeriformes	*Periparus ater*	Mésange noire	10	0	7	17
Aves	Passeriformes	*Phoenicurus ochruros*	Rougequeue noir	23	0	9	32
Aves	Passeriformes	*Phoenicurus phoenicurus*	Rougequeue à front blanc	1	0	3	4
Aves	Passeriformes	*Phylloscopus bonelli*	Pouillot de Bonelli	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Phylloscopus collybita*	Pouillot véloce	18	0	2	20
Aves	Passeriformes	*Pica pica*	Pie bavarde	41	0	23	64
Aves	Passeriformes	*Poecile palustris*	Mésange nonnette	4	0	5	9
Aves	Passeriformes	*Prunella collaris*	Accenteur alpin	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Prunella modularis*	Accenteur mouchet	14	0	9	23
Aves	Passeriformes	*Ptyonoprogne rupestris*	Hirondelle de rochers	1	0	3	4
Aves	Passeriformes	*Pyrrhocorax graculus*	Chocard à bec jaune	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	Crave à bec rouge	4	0	3	7
Aves	Passeriformes	*Pyrrhula pyrrhula*	Bouvreuil pivoine	9	0	6	15
Aves	Passeriformes	*Regulus ignicapilla*	Roitelet à triple bandeau	17	0	8	25
Aves	Passeriformes	*Regulus regulus*	Roitelet huppé	0	0	2	2
Aves	Passeriformes	*Saxicola rubetra*	Tarier des prés	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Saxicola rubicola*	Tarier pâtre	1	0	4	5
Aves	Passeriformes	*Serinus serinus*	Serin cini	14	0	5	19
Aves	Passeriformes	*Sitta europaea*	Sittelle torchepot	39	0	15	54
Aves	Passeriformes	*Spinus spinus*	Tarin des aulnes	4	0	4	8
Aves	Passeriformes	*Sturnus vulgaris*	Étourneau sansonnet	7	0	2	9
Aves	Passeriformes	*Sylvia atricapilla*	Fauvette à tête noire	44	0	10	54
Aves	Passeriformes	*Sylvia communis*	Fauvette grisette	0	0	1	1
Aves	Passeriformes	*Troglodytes troglodytes*	Troglodyte mignon	45	0	11	56
Aves	Passeriformes	*Turdus merula*	Merle noir	68	0	18	86

[37] Un doublon été relevé une fois les données analysées, entre ce taxon et *Passer domesticus*.

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Aves	Passeriformes	*Turdus philomelos*	Grive musicienne	12	0	4	16
Aves	Passeriformes	*Turdus torquatus*	Merle à plastron	0	0	1	1
Aves	Pelecaniformes	*Ardea cinerea*	Héron cendré	13	0	5	18
Aves	Pelecaniformes	*Bubulcus ibis*	Héron garde-boeufs	1	0	1	2
Aves	Pelecaniformes	*Ciconia ciconia*	Cigogne blanche	1	0	0	1
Aves	Pelecaniformes	*Egretta garzetta*	Aigrette garzette	1	0	1	2
Aves	Pelecaniformes	*Nycticorax nycticorax*	Héron bihoreau	0	0	1	1
Aves	Pelecaniformes	*Phalacrocorax carbo*	Grand Cormoran	3	0	1	4
Aves	Phoenicopteriformes	*Podiceps cristatus*	Grèbe huppé	0	0	1	1
Aves	Piciformes	*Dendrocopos major*	Pic épeiche	38	0	7	45
Aves	Piciformes	*Dendrocopos medius*	Pic mar	6	0	0	6
Aves	Piciformes	*Dendrocopos minor*	Pic épeichette	2	0	1	3
Aves	Piciformes	*Picus sharpei*	Pic de Sharpe	12	0	0	12
Aves	Piciformes	*Picus viridis*	Pic vert	18	0	13	31
Aves	Strigiformes	*Strix aluco*	Chouette hulotte	12	1	3	16
Aves	Strigiformes	*Tyto alba*	Effraie des clochers	2	0	2	4
Gastropoda	Stylommatophora	*Arion rufus*	Grande loche	1	0	2	3
Gastropoda	Stylommatophora	*Limax cinereoniger*	Grande limace	0	0	2	2
Gastropoda	Stylommatophora	*Limax maximus*	Limace léopard	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Brachyderes lusitanicus*		0	0	1	1
Insecta	Coleoptera	*Cetonia aurata*	Cétoine dorée	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Curculio elephas*	Balamin éléphant	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	3	0	3	6
Insecta	Coleoptera	*Melolontha melolontha*	Hanneton commun	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Oryctes nasicornis*	Scarabée rhinocéros européen	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Prionus coriarius*	Prione tanneur	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Rosalia alpina*	Rosalie des Alpes	1	0	0	1
Insecta	Coleoptera	*Tytthaspis sedecimpunctata*	Coccinelle à 16 points	1	0	0	1
Insecta	Diptera	*Aedes albopictus*	Moustique tigre	3	0	0	3
Insecta	Hemiptera	*Corythucha ciliata*	Tigre du platane	2	0	0	2
Insecta	Hemiptera	*Palomena prasina*	Punaise verte	1	0	1	2
Insecta	Hemiptera	*Pyrrhocoris apterus*	Gendarme	1	0	0	1
Insecta	Hymenoptera	*Apis mellifera*	Abeille domestique	3	0	0	3
Insecta	Hymenoptera	*Bombus terrestris*[38]	Bourdon terrestre	1	0	0	1
Insecta	Hymenoptera	*Bombus terrestris terrestris*		1	0	0	1
Insecta	Hymenoptera	*Formica rufibarbis*		0	0	1	1
Insecta	Hymenoptera	*Vespa crabro*	Frelon d'Europe	2	0	0	2
Insecta	Hymenoptera	*Vespa velutina*	Frelon à pattes jaunes	6	0	4	10
Insecta	Lepidoptera	*Aglais io*	Paon-du-jour	3	0	0	3
Insecta	Lepidoptera	*Aglais urticae*	Petite Tortue	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Agrius convolvuli*	Sphinx du Liseron	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Anthocharis cardamines*	Aurore	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Araschnia levana*	Carte géographique	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne	3	0	0	3
Insecta	Lepidoptera	*Cacyreus marshalli*	Brun du pélargonium	1	0	4	5
Insecta	Lepidoptera	*Campaea margaritaria*	Céladon	0	0	2	2

[38] Un doublon a été relevé une fois les données analysées, entre ce taxon et *Bombus terrestris terrestris*.

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Insecta	Lepidoptera	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Colias crocea*	Souci	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Cyaniris semiargus*	Azuré des Anthyllides	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Daphnis nerii*	Sphinx du Laurier-rose	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Deilephila elpenor*	Grand Sphinx de la Vigne	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Dysgonia algira*	Passagère	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Emmelina monodactyla*		1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Gonepteryx rhamni*	Citron	6	0	3	9
Insecta	Lepidoptera	*Iphiclides podalirius*	Flambé	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Lasiommata megera*	Mégère	0	0	1	1
Insecta	Lepidoptera	*Lithosia quadra*	Lithosie quadrille	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Lycaena phlaeas*	Cuivré commun	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Macroglossum stellatarum*	Moro-Sphinx	4	0	1	5
Insecta	Lepidoptera	*Maniola jurtina*	Myrtil	3	0	0	3
Insecta	Lepidoptera	*Nymphalis antiopa*	Morio	1	0	1	2
Insecta	Lepidoptera	*Papilio machaon*	Machaon	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Pararge aegeria*	Tircis	10	0	1	11
Insecta	Lepidoptera	*Peribatodes rhomboidaria*	Boarmie rhomboïdale	0	0	2	2
Insecta	Lepidoptera	*Phengaris arion*	Azuré du Serpolet	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Pieris brassicae*	Piéride du Chou	5	0	0	5
Insecta	Lepidoptera	*Pieris napi*	Piéride du Navet	1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave	4	0	0	4
Insecta	Lepidoptera	*Polygonia c-album*	Gamma	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane	4	0	0	4
Insecta	Lepidoptera	*Pyronia tithonus*	Amaryllis	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Schinia cardui cardui*		1	0	0	1
Insecta	Lepidoptera	*Selenia tetralunaria*	Ennomos illustre	0	0	2	2
Insecta	Lepidoptera	*Vanessa atalanta*	Vulcain	3	0	0	3
Insecta	Lepidoptera	*Vanessa cardui*	Vanesse des Chardons	2	0	0	2
Insecta	Lepidoptera	*Xanthorhoe fluctuata*	Incertaine	0	0	2	2
Insecta	Mantodea	*Mantis religiosa*	Mante religieuse	1	0	0	1
Insecta	Neuroptera	*Distoleon tetragrammicus*	Fourmillion longicorne	1	0	0	1
Insecta	Odonata	*Calopteryx haemorrhoidalis*	Caloptéryx hémorroïdal	1	0	0	1
Insecta	Odonata	*Calopteryx virgo*	Caloptéryx vierge	1	0	0	1
Insecta	Odonata	*Calopteryx virgo meridionalis*	Caloptéryx vierge méridional	15	0	0	15
Insecta	Odonata	*Calopteryx xanthostoma*	Caloptéryx occitan	1	0	0	1
Insecta	Odonata	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	8	0	0	8
Insecta	Odonata	*Coenagrion puella*	Agrion jouvencelle	3	0	0	3
Insecta	Odonata	*Cordulegaster boltonii*	Cordulégastre annelé	5	0	0	5
Insecta	Odonata	*Orthetrum brunneum*	Orthétrum brun	1	0	0	1
Insecta	Odonata	*Pyrrhosoma nymphula*	Petite nymphe au corps de feu	2	1	2	5
Insecta	Orthoptera	*Aiolopus strepens*	OEdipode automnale	2	0	0	2
Insecta	Orthoptera	*Chorthippus biguttulus*[39]	Criquet mélodieux	1	0	0	1
Insecta	Orthoptera	*Eumodicogryllus bordigalensis*	Grillon bordelais	0	0	1	1

[39] Une synonymie a été relevée une fois les données analysées, entre ce taxon et *Gomphocerippus biguttulus.*

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Insecta	Orthoptera	*Gomphocerippus biguttulus*	Criquet mélodieux	1	0	0	1
Insecta	Orthoptera	*Gryllus campestris*	Grillon champêtre	11	0	1	12
Insecta	Orthoptera	*Mecostethus parapleurus parapleurus*	Criquet des Roseaux	1	0	0	1
Insecta	Orthoptera	*Nemobius sylvestris*	Grillon des bois	15	0	0	15
Insecta	Orthoptera	*Oedipoda caerulescens*	OEdipode turquoise	1	0	0	1
Insecta	Orthoptera	*Phaneroptera nana*	Phanéroptère méridional	0	0	1	1
Insecta	Orthoptera	*Pholidoptera griseoaptera*	Decticelle cendrée	1	0	0	1
Insecta	Orthoptera	*Roeseliana roeselii*	Decticelle bariolée	1	0	0	1
Insecta	Orthoptera	*Ruspolia nitidula*	Conocéphale gracieux	4	0	1	5
Insecta	Orthoptera	*Tettigonia viridissima*	Grande Sauterelle verte	7	0	0	7
Insecta	Orthoptera	*Uromenus rugosicollis*	Ephippigère carénée	0	0	1	1
Malacostraca	Decapoda	*Austropotamobius pallipes*	Écrevisse à pieds blancs	2	0	0	2
Mammalia	Carnivora	*Felis silvestris*	Chat forestier	8	0	0	8
Mammalia	Carnivora	*Genetta genetta*	Genette commune	1	0	0	1
Mammalia	Carnivora	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	5	0	0	5
Mammalia	Carnivora	*Martes*	Martre des pins/Fouine	8	0	0	8
Mammalia	Carnivora	*Martes martes*	Martre des pins	9	0	1	10
Mammalia	Carnivora	*Meles meles*	Blaireau européen	15	0	0	15
Mammalia	Carnivora	*Mustela nivalis*	Belette d'Europe	0	0	2	2
Mammalia	Carnivora	*Mustela vison*	Vison d'Amérique	0	0	1	1
Mammalia	Carnivora	*Vulpes vulpes*	Renard roux	8	0	2	10
Mammalia	Cetartiodactyla	*Capreolus capreolus*	Chevreuil européen	13	0	0	13
Mammalia	Cetartiodactyla	*Sus scrofa*	Sanglier	7	0	0	7
Mammalia	Chiroptera	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	0	9	0	9
Mammalia	Chiroptera	*Eptesicus serotinus*	Sérotine commune	0	5	6	11
Mammalia	Chiroptera	*Hypsugo savii*	Vespère de Savi	0	1	4	5
Mammalia	Chiroptera	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	0	3	0	3
Mammalia	Chiroptera	*Myotis*	Murin sp.	0	3	0	3
Mammalia	Chiroptera	*Myotis alcathoe*	Murin d'Alcathoe	0	1	0	1
Mammalia	Chiroptera	*Myotis daubentonii*	Murin de Daubenton	0	5	0	5
Mammalia	Chiroptera	*Myotis emarginatus*	Murin à moustaches	0	3	0	3
Mammalia	Chiroptera	*Myotis myotis*	Grand Murin	1	1	0	2
Mammalia	Chiroptera	*Myotis myotis/blythii*	Grand/Petit Murin	0	1	0	1
Mammalia	Chiroptera	*Myotis mystacinus*	Murin à moustaches	0	3	0	3
Mammalia	Chiroptera	*Myotis nattereri*	Murin de Natterer	0	4	0	4
Mammalia	Chiroptera	*Nyctalus lasiopterus*	Grande Noctule	0	1	0	1
Mammalia	Chiroptera	*Nyctalus leisleri*	Noctule de Leisler	0	7	6	13
Mammalia	Chiroptera	*Nyctalus noctula*	Noctule commune	0	2	2	4
Mammalia	Chiroptera	*Pipistrellus kuhlii*	Pipistrelle de Kuhl	2	7	6	15
Mammalia	Chiroptera	*Pipistrellus kuhlii/nathusii*	Pipistrellus de Kuhl / de Nathusius	0	2	0	2
Mammalia	Chiroptera	*Pipistrellus nathusii*	Pipistrelle de Nathusius	0	2	0	2
Mammalia	Chiroptera	*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune	5	7	7	19
Mammalia	Chiroptera	*Pipistrellus pygmaeus*	Pipistrelle pygmée	0	5	0	5
Mammalia	Chiroptera	*Plecotus auritus*	Oreillard roux	0	1	0	1
Mammalia	Chiroptera	*Plecotus austriacus*	Oreillard gris	0	5	0	5
Mammalia	Chiroptera	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale	0	1	0	1
Mammalia	Chiroptera	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	0	6	0	6

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CEN	INPN	Total
Mammalia	Chiroptera	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	2	7	0	9
Mammalia	Chiroptera	*Tadarida teniotis*	Molosse de Cestoni	1	3	4	8
Mammalia	Eulipotyphla	*Crocidura gueldenstaedtii*	Musaraigne des jardins	1	0	0	1
Mammalia	Eulipotyphla	*Crocidura russula*	Crocidure musette	1	0	0	1
Mammalia	Eulipotyphla	*Erinaceus europaeus*	Hérisson d'Europe	7	0	6	13
Mammalia	Eulipotyphla	*Neomys fodiens*	Crossope aquatique	1	0	0	1
Mammalia	Eulipotyphla	*Sorex coronatus*	Musaraigne couronnée	4	0	0	4
Mammalia	Eulipotyphla	*Sorex minutus*	Musaraigne pygmée	3	0	0	3
Mammalia	Eulipotyphla	*Talpa*	Taupes sp.	10	0	0	10
Mammalia	Eulipotyphla	*Talpa aquitania*	Taupe d'Aquitaine	1	0	0	1
Mammalia	Eulipotyphla	*Talpa europaea*	Taupe d'Europe	0	0	2	2
Mammalia	Lagomorpha	*Lepus europaeus*	Lièvre d'Europe	0	0	1	1
Mammalia	Rodentia	*Apodemus flavicollis*	Mulot à collier	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Apodemus sylvaticus*	Mulot sylvestre	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Arvicola sapidus*	Campagnol amphibie	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Chionomys nivalis*	Campagnol des neiges	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Clethrionomys glareolus*	Campagnol roussâtre	2	0	0	2
Mammalia	Rodentia	*Micromys minutus*	Rat des moissons	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Microtus arvalis*	Campagnol des champs	2	0	0	2
Mammalia	Rodentia	*Microtus lavernedii*	Campagnol de Lavernède	9	0	0	9
Mammalia	Rodentia	*Microtus lusitanicus*	Campagnol basque	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Microtus pyrenaicus*	Campagnol des Pyrénées	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Mus musculus*	Souris grise	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Myocastor coypus*	Ragondin	0	0	1	1
Mammalia	Rodentia	*Rattus norvegicus*	Rat surmulot	1	0	0	1
Mammalia	Rodentia	*Sciurus vulgaris*	Écureuil roux	17	0	7	24
Reptilia	Squamata	*Hierophis viridiflavus*	Couleuvre verte et jaune	5	0	0	5
Reptilia	Squamata	*Natrix maura*	Couleuvre vipérine	5	0	0	5
Reptilia	Squamata	*Podarcis muralis*	Lézard des murailles	25	0	4	29
Reptilia	Squamata	*Zamenis longissimus*	Couleuvre d'Esculape	1	0	0	1

10. 3. Liste des taxons floristiques observés

Ci-dessous figure la liste des 565 taxons* (dont deux variétés ajoutées) de Flore observés sur la commune d'Argelès-Gazost, pendant la période contemporaine (2003-2022).

Abréviations utilisées
ABC_AG : données issues de la dynamique d'inventaire de l'Atlas de la biodiversité communale d'Argelès-Gazost, correspondant au jeu de données créé sur le site de l'INPN
CBNPMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
CEN : Conservatoire des espaces naturels
INPN : Inventaire national du patrimoine naturel (à quand un matrimoine ?)

Liste des taxons de la Flore sur Argelès-Gazost (en nombre de relevés)

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Alismatales	*Arum italicum*	Gouet d'Italie	5	0	3	8
Angiospermes	Alismatales	*Arum maculatum*	Gouet tâcheté	0	0	1	1
Angiospermes	Alismatales	*Egeria densa*	Égéria	1	0	0	1
Angiospermes	Alismatales	*Elodea canadensis*	Élodée du Canada	1	0	0	1
Angiospermes	Alismatales	*Potamogeton*	Potamot	1	0	0	1
Angiospermes	Apiales	*Angelica sylvestris*	Angélique sauvage	2	0	3	5
Angiospermes	Apiales	*Anthriscus sylvestris*	Cerfeuil des bois	3	0	4	7
Angiospermes	Apiales	*Chaerophyllum hirsutum*	Cerfeuil de villard	2	0	1	3
Angiospermes	Apiales	*Conopodium majus*	Conopode dénudé	2	0	0	2
Angiospermes	Apiales	*Conopodium pyrenaeum*	Conopode des Pyrénées	1	0	0	1
Angiospermes	Apiales	*Coriandrum sativum*	Coriandre cultivée	1	0	0	1
Angiospermes	Apiales	*Daucus carota*	Carotte changeante	4	0	0	4
Angiospermes	Apiales	*Eryngium bourgatii*	Chardon Roland	0	0	1	1
Angiospermes	Apiales	*Foeniculum vulgare*	Fenouil commun	0	0	2	2
Angiospermes	Apiales	*Hedera algeriensis*		1	0	0	1
Angiospermes	Apiales	*Hedera helix*	Lierre grimpant	7	0	7	14
Angiospermes	Apiales	*Hedera hibernica*	Lierre d'Irlande	1	0	0	1
Angiospermes	Apiales	*Pastinaca sativa*	Grande Berce de Lecoq	2	0	5	7
Angiospermes	Apiales	*Petroselinum crispum*	Céleri	1	0	0	1
Angiospermes	Apiales	*Torilis arvensis*	Torilis des champs	1	0	0	1
Angiospermes	Aquifoliales	*Ilex aquifolium*	Houx	3	0	2	5
Angiospermes	Arecales	*Butia capitata*		1	0	0	1
Angiospermes	Arecales	*Chamaerops humilis*	Chamaerops nain	1	0	0	1
Angiospermes	Arecales	*Trachycarpus fortunei*	Trachycarpe de Fortune	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Allium ursinum*	Ail des ours	3	0	0	3
Angiospermes	Asparagales	*Asphodelus albus*	Asphodèle blanc	1	0	1	2
Angiospermes	Asparagales	*Convallaria majalis*	Muguet	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Crocosmia x crocosmiiflora*	Montbrétia	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Crocus*	Crocus	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Crocus nudiflorus*	Crocus d'automne	1	0	2	3
Angiospermes	Asparagales	*Dactylorhiza fuchsii*	Orchis de Fuchs	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Hyacinthus orientalis*	Jacinthe	0	0	1	1
Angiospermes	Asparagales	*Iris foetidissima*	Iris fétide	1	0	0	1

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Asparagales	*Iris pseudacorus*	Iris faux acore	3	0	1	4
Angiospermes	Asparagales	*Leucojum vernum*	Nivéole de printemps	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Muscari neglectum*	Muscari à grappes	0	0	1	1
Angiospermes	Asparagales	*Narcissus bicolor*	Narcisse bicolore	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Neottia ovata*	Grande Listère	2	0	0	2
Angiospermes	Asparagales	*Oncostema peruviana*	Scille du Pérou	1	0	0	1
Angiospermes	Asparagales	*Orchis mascula*	Orchis mâle	0	0	3	3
Angiospermes	Asparagales	*Ornithogalum divergens*	Ornithogale divergent	1	0	1	2
Angiospermes	Asparagales	*Ornithogalum umbellatum*	Ornithogale en ombelle	2	0	7	9
Angiospermes	Asparagales	*Platanthera chlorantha*	Dactylorhize jaune pâle	0	0	1	1
Angiospermes	Asparagales	*Ruscus aculeatus*	Fragon	2	0	0	2
Angiospermes	Asparagales	*Spiranthes spiralis*	Spiranthe d'automne	1	0	1	2
Angiospermes	Asparagales	*Tractema lilio-hyacinthus*	Scille Lis-jacinthe	1	0	1	2
Angiospermes	Asterales	*Achillea filipendulina*	Achillée à feuilles de Fougère	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Achillea millefolium*	Achillée millefeuille	3	0	5	8
Angiospermes	Asterales	*Arctium lappa*	Bardane des bois	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Arctium minus*	Bardane à petites têtes	1	0	1	2
Angiospermes	Asterales	*Artemisia vulgaris*	Armoise absinthe	0	0	2	2
Angiospermes	Asterales	*Bellis perennis*	Pâquerette	4	0	4	8
Angiospermes	Asterales	*Bidens pilosa*	Bident poilu	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Calendula officinalis*	Souci officinal	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Campanula glomerata*	Campanule agglomérée	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Campanula rapunculoides*	Campanule étoilée	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Carlina acaulis*	Carline sans tige	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Chamaemelum nobile*	Camomille romaine	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Cirsium eriophorum*	Cirse laineux	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Crepis biennis*	Crépide bisannuelle	2	0	0	2
Angiospermes	Asterales	*Crepis capillaris*	Crépide à feuilles de pissenlit	0	0	2	2
Angiospermes	Asterales	*Crepis paludosa*	Crépide des marais	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Crepis vesicaria*	Barkhausie à feuilles de pissenlit	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Dittrichia graveolens*	Inule fétide	0	0	2	2
Angiospermes	Asterales	*Erigeron annuus*	Grande Pâquerette des montagnes	1	0	2	3
Angiospermes	Asterales	*Erigeron canadensis*	Conyze du Canada	1	0	2	3
Angiospermes	Asterales	*Erigeron karvinskianus*	Vergerette annuelle	3	0	0	3
Angiospermes	Asterales	*Eupatorium cannabinum*	Eupatoire à feuilles de chanvre	4	0	4	8
Angiospermes	Asterales	*Gaillardia pulchella*	Gaillarde jolie	0	0	2	2
Angiospermes	Asterales	*Galactites tomentosus*	Centaurée Cinéraire	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Galinsoga quadriradiata*	Galinsoga à petites fleurs	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Gamochaeta coarctata*		1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Helianthus tuberosus*	Topinambour	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Helminthotheca echioides*	Picride fausse Vipérine	2	0	2	4
Angiospermes	Asterales	*Hieracium murorum*	Épervière	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Hieracium pilosum*	Épervière de Moris	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Hieracium sabaudum*	Éperviére de Savoie	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Hypochaeris radicata*	Porcelle enracinée	6	0	0	6

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Asterales	*Jacobaea vulgaris*	Herbe de saint Jacques	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Lactuca saligna*	Chondrille à tige de jonc	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Lactuca serriola*	Laitue scariole	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Lactuca virosa*	Laitue vireuse	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Lapsana communis*	Lampsane commune	1	0	3	4
Angiospermes	Asterales	*Leontodon saxatilis*	Liondent de Villars	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Leontopodium nivale*	Edelweiss	0	0	2	2
Angiospermes	Asterales	*Leucanthemum vulgare*	Marguerite commune	1	0	1	2
Angiospermes	Asterales	*Logfia gallica*	Cotonnière de France	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Omalotheca sylvatica*	Gnaphale des bois	3	0	0	3
Angiospermes	Asterales	*Petasites pyrenaicus*	Pétasite odorant	2	0	0	2
Angiospermes	Asterales	*Picris hieracioides*	Crépide molle	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Pilosella*	Piloselle	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Pilosella officinarum*	Pilloselle officinale	3	0	0	3
Angiospermes	Asterales	*Pulicaria dysenterica*	Inule des fleuves	1	0	0	1
Angiospermes	Asterales	*Rudbeckia hirta*	Rudbeckie dréssé	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Senecio inaequidens*	Séneçon sud-africain	1	0	2	3
Angiospermes	Asterales	*Senecio vulgaris*	Séneçon commun	2	0	2	4
Angiospermes	Asterales	*Sonchus asper*	Laiteron rude	2	0	0	2
Angiospermes	Asterales	*Sonchus oleraceus*	Laiteron piquant	6	0	0	6
Angiospermes	Asterales	*Tanacetum parthenium*	Tanaisie matricaire	0	0	1	1
Angiospermes	Asterales	*Taraxacum officinale*	Pissenlit	5	0	0	5
Angiospermes	Asterales	*Tussilago farfara*	Tussilage	2	0	0	2
Angiospermes	Boraginales	*Borago officinalis*	Bourrache officinale	1	0	2	3
Angiospermes	Boraginales	*Echium vulgare*	Vipérine commune	0	0	1	1
Angiospermes	Boraginales	*Heliotropium europaeum*	Héliotrope d'Europe	1	0	0	1
Angiospermes	Boraginales	*Lithospermum officinale*	Grémil officinal	1	0	0	1
Angiospermes	Boraginales	*Myosotis arvensis*	Myosotis bicolore	3	0	0	3
Angiospermes	Boraginales	*Myosotis sylvatica*	Myosotis des Alpes	2	0	0	2
Angiospermes	Boraginales	*Pulmonaria affinis*	Pulmonaire affine	4	0	2	6
Angiospermes	Boraginales	*Symphytum tuberosum*	Consoude à tubercules	7	0	1	8
Angiospermes	Brassicales	*Alliaria petiolata*	Alliaire	3	0	4	7
Angiospermes	Brassicales	*Barbarea verna*	Barbarée commune	2	0	0	2
Angiospermes	Brassicales	*Capsella bursa-pastoris*	Capselle bourse-à-pasteur	3	0	2	5
Angiospermes	Brassicales	*Capsella rubella*	Capselle rougeâtre	0	0	1	1
Angiospermes	Brassicales	*Cardamine flexuosa*	Cardamine flexueuse	2	0	1	3
Angiospermes	Brassicales	*Cardamine hirsuta*	Cardamine hérissée	0	0	3	3
Angiospermes	Brassicales	*Cardamine impatiens*	Cardamine impatiente	0	0	1	1
Angiospermes	Brassicales	*Cardamine pratensis*	Cardamine des prés	2	0	2	4
Angiospermes	Brassicales	*Cardamine raphanifolia*	Cardamine à feuilles de radis	3	0	4	7
Angiospermes	Brassicales	*Draba verna*	Allysson alpestre	3	0	0	3
Angiospermes	Brassicales	*Eruca vesicaria*	Diplotaxe fausse-roquette	1	0	0	1
Angiospermes	Brassicales	*Iberis saxatilis*	Iberis cilié	0	0	1	1
Angiospermes	Brassicales	*Lepidium densiflorum*	Passerage à fleurs serrées	1	0	0	1
Angiospermes	Brassicales	*Lepidium draba*	Passerage drave	1	0	0	1
Angiospermes	Brassicales	*Lunaria annua*	Monnaie-du-Pape	0	0	2	2
Angiospermes	Brassicales	*Microthlaspi perfoliatum*	Tabouret à feuilles rondes	1	0	0	1
Angiospermes	Brassicales	*Pseudoturritis turrita*	Arabette Tourette	1	0	0	1

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Brassicales	*Sinapis arvensis*	Hirschfeldie grisâtre	1	0	2	3
Angiospermes	Brassicales	*Tropaeolum majus*	Grande capucine	0	0	1	1
Angiospermes	Buxales	*Buxus sempervirens*	Buis commun	0	0	2	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Agrostemma githago*	Lychnis Nielle	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Amaranthus blitum*	Pariétaire	1	0	1	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Amaranthus deflexus*	Amarante couchée	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Amaranthus hybridus*	Amarante etalée	0	0	2	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Amaranthus retroflexus*	Amarante réfléchie	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Arenaria serpyllifolia*	Sabline à feuilles de serpolet	4	0	0	4
Angiospermes	Caryophyllales	*Cerastium brachypetalum*	Céraiste à pétales courts	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Cerastium fontanum*	Céraiste des sources	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Cerastium glomeratum*	Céraiste à 5 étamines	5	0	2	7
Angiospermes	Caryophyllales	*Cerastium pumilum*	Céraiste nain	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Chenopodium album*	Arroche rosée	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Dianthus armeria*	Oeillet velu	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Dianthus barbatus*	Oeillet de Girardin	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Lychnis coronaria*	Coquelourde des jardins	2	0	0	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Lychnis flos-cuculi*	Oeil-de-perdrix	3	0	0	3
Angiospermes	Caryophyllales	*Muehlenbeckia complexa*		0	0	2	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Persicaria lapathifolia*	Renouée à feuilles de patience	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Persicaria maculosa*	Renouée douce	1	0	1	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Petrorhagia prolifera*	Œillet de Nanteuil	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Phytolacca americana*	Raisin d'Amérique	2	0	5	7
Angiospermes	Caryophyllales	*Polycarpon tetraphyllum*	Polycarpon à quatre feuilles	3	0	0	3
Angiospermes	Caryophyllales	*Portulaca oleracea*	Pourpier	1	0	5	6
Angiospermes	Caryophyllales	*Rabelera holostea*	Stellaire holostée	2	0	5	7
Angiospermes	Caryophyllales	*Reynoutria japonica*	Renouée du Japon	3	0	3	6
Angiospermes	Caryophyllales	*Rumex acetosa*	Oseille des prés	5	0	0	5
Angiospermes	Caryophyllales	*Rumex acetosella*	Petite oseille	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Rumex crispus*	Oseille des champs	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Rumex obtusifolius*	Patience à feuilles obtuses	0	0	2	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Rumex pulcher*	Patience élégante	2	0	0	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Rumex scutatus*	Oseille ronde	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Saponaria ocymoides*	Saponaire faux-basilic	0	0	2	2
Angiospermes	Caryophyllales	*Saponaria officinalis*	Saponaire officinale	4	0	6	10
Angiospermes	Caryophyllales	*Silene acaulis*	Silène acaule	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Silene nutans*	Silène nutans	1	0	0	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Silene vulgaris*	Silène enflé	3	0	3	6
Angiospermes	Caryophyllales	*Stellaria holostea*	Stellaire holostée	5	0	0	5
Angiospermes	Caryophyllales	*Stellaria media*	Céraiste à pétales courts	0	0	1	1
Angiospermes	Caryophyllales	*Tamarix gallica*	Tamaris de France	1	0	0	1
Angiospermes	Celastrales	*Euonymus europaeus*	Bonnet-d'évêque	5	0	1	6
Angiospermes	Celastrales	*Parnassia palustris*	Parnassie des marais	0	0	1	1
Angiospermes	Cornales	*Cornus sanguinea*	Cornouiller sanguin	2	0	2	4
Angiospermes	Cornales	*Philadelphus coronarius*	Seringa commun	1	0	2	3
Angiospermes	Cucurbitales	*Bryonia dioica*	Racine-vierge	1	0	0	1
Angiospermes	Dioscoreales	*Dioscorea communis*	Sceau de Notre Dame	1	0	2	3

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Dipsacales	*Centranthus ruber*	Centranthe rouge	3	0	0	3
Angiospermes	Dipsacales	*Lonicera*	Chévrefeuille	1	0	0	1
Angiospermes	Dipsacales	*Lonicera japonica*	Chèvrefeuille du Japon	1	0	2	3
Angiospermes	Dipsacales	*Sambucus ebulus*	Sureau yèble	5	0	7	12
Angiospermes	Dipsacales	*Sambucus nigra*	Sureau noir	4	0	2	6
Angiospermes	Dipsacales	*Scabiosa columbaria*	Knautie des champs	4	0	0	4
Angiospermes	Dipsacales	*Succisa pratensis*	Knautie des champs	0	0	1	1
Angiospermes	Dipsacales	*Valeriana officinalis*	Valériane officinale	2	0	0	2
Angiospermes	Dipsacales	*Valerianella locusta*	Mache doucette	2	0	1	3
Angiospermes	Ericales	*Cyclamen hederifolium*	Cyclamen à feuilles de lierre	0	0	1	1
Angiospermes	Ericales	*Diospyros kaki*	Plaqueminier kaki	1	0	0	1
Angiospermes	Ericales	*Erica arborea*	Bruyère arborescente	1	0	0	1
Angiospermes	Ericales	*Impatiens glandulifera*	Balsamine de l'Himalaya	1	1	4	6
Angiospermes	Ericales	*Lysimachia arvensis*	Mouron délicat	1	0	0	1
Angiospermes	Ericales	*Lysimachia tenella*	Mouron délicat	1	0	0	1
Angiospermes	Ericales	*Primula elatior*	Coucou des bois	0	0	1	1
Angiospermes	Ericales	*Primula farinosa*	Primevère farineuse	0	0	3	3
Angiospermes	Ericales	*Primula hirsuta*	Oreille d'ours	0	0	2	2
Angiospermes	Ericales	*Rhododendron ponticum*	Rhododendron des parcs	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Acacia dealbata*	Mimosa argenté	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Cercis siliquastrum*	Arbre de Judée	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Coronilla glauca*	Coronille glauque	2	0	0	2
Angiospermes	Fabales	*Ervilia hirsuta*	Vesce à deux graines	6	0	0	6
Angiospermes	Fabales	*Galega officinalis*	Lilas d'Espagne	1	0	5	6
Angiospermes	Fabales	*Genista hispanica subsp. occidentalis*	Genêt d'Espagne	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Genista horrida*	Genêt-hérisson	0	0	1	1
Angiospermes	Fabales	*Gleditsia triacanthos*	Févier d'Amérique	0	0	1	1
Angiospermes	Fabales	*Hippocrepis comosa*	Hippocrepis à toupet	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Lathyrus linifolius*	Gesse des montagnes	1	0	1	2
Angiospermes	Fabales	*Lathyrus pratensis*	Gesse	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Lotus corniculatus*	Lotier corniculé	3	0	6	9
Angiospermes	Fabales	*Lotus hirsutus*	Lotier hirsute	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Lotus pedunculatus*	Lotier de Delort	2	0	0	2
Angiospermes	Fabales	*Medicago arabica*	Luzerne tachetée	3	0	2	5
Angiospermes	Fabales	*Medicago lupulina*	Luzerne lupuline	3	0	0	3
Angiospermes	Fabales	*Melilotus albus*	Mélilot blanc	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Ononis spinosa*	Bugrane épineuse	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Robinia pseudoacacia*	Robinier faux-acacia	15	2	6	23
Angiospermes	Fabales	*Trifolium campestre*	Trèfle à petites fleurs	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Trifolium hybridum*	Trèfle hybride	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Trifolium incarnatum*	Trèfle incarnat	0	0	1	1
Angiospermes	Fabales	*Trifolium pratense*	Trèfle des neiges	4	0	2	6
Angiospermes	Fabales	*Trifolium repens*	Trèfle rampant	6	0	1	7
Angiospermes	Fabales	*Ulex minor*	Ajonc de Le Gall	2	0	0	2
Angiospermes	Fabales	*Vicia cracca*	Vesce blanchâtre	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Vicia faba*	Vesce féve	1	0	0	1
Angiospermes	Fabales	*Vicia sativa*	Vesce cultivée	4	0	0	4

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Fabales	*Vicia sepium*	Vesce à grandes fleurs	0	0	3	3
Angiospermes	Fabales	*Wisteria sinensis*	Glycine de Chine	1	0	0	1
Angiospermes	Fagales	*Alnus glutinosa*	Aulne glutineux	7	0	2	9
Angiospermes	Fagales	*Betula pendula*	Bouleau blanc	2	0	0	2
Angiospermes	Fagales	*Carpinus betulus*	Charme	0	0	5	5
Angiospermes	Fagales	*Castanea sativa*	Chataignier	16	0	0	16
Angiospermes	Fagales	*Corylus avellana*	Noisetier	17	0	1	18
Angiospermes	Fagales	*Fagus sylvatica*	Hêtre	8	0	4	12
Angiospermes	Fagales	*Juglans nigra*	Noyer noir	1	0	0	1
Angiospermes	Fagales	*Juglans regia*	Noyer commun	4	0	1	5
Angiospermes	Fagales	*Quercus palustris*	Chêne des marais	2	0	0	2
Angiospermes	Fagales	*Quercus petraea*	Chêne sessile	1	0	0	1
Angiospermes	Fagales	*Quercus pubescens*	Chêne chevelu	1	0	1	2
Angiospermes	Fagales	*Quercus robur*	Chêne pédonculé	10	0	0	10
Angiospermes	Fagales	*Quercus rubra*	Chêne rouge d'Amérique	1	0	1	2
Angiospermes	Gentianales	*Centaurium erythraea*	Erythrée	1	0	0	1
Angiospermes	Gentianales	*Galium aparine*	Gaillet à verrues	6	0	2	8
Angiospermes	Gentianales	*Galium mollugo*	Gaillet commun	3	0	0	3
Angiospermes	Gentianales	*Galium odoratum*	Aspérule odorante	1	0	0	1
Angiospermes	Gentianales	*Galium verum*	Gaillet des murs	2	0	0	2
Angiospermes	Gentianales	*Gentiana lutea*	Gentiane jaune	0	0	1	1
Angiospermes	Gentianales	*Rubia peregrina*	Garance voyageuse	3	0	0	3
Angiospermes	Gentianales	*Sherardia arvensis*	Rubéole des champs	1	0	0	1
Angiospermes	Gentianales	*Vinca major*	Grande Pervenche	1	0	4	5
Angiospermes	Gentianales	*Vinca minor*	Petite Pervenche	2	0	0	2
Angiospermes	Geraniales	*Erodium cicutarium*	Érodium à feuilles de cigue	6	0	4	10
Angiospermes	Geraniales	*Geranium columbinum*	Géranium à feuilles rondes	1	0	0	1
Angiospermes	Geraniales	*Geranium molle*	Géranium à feuilles argentées	1	0	0	1
Angiospermes	Geraniales	*Geranium phaeum*	Géranium brun	2	0	0	2
Angiospermes	Geraniales	*Geranium robertianum*	Érodium fétide	5	0	6	11
Angiospermes	Geraniales	*Geranium rotundifolium*	Érodium acaule	1	0	2	3
Angiospermes	Geraniales	*Geranium sanguineum*	Géranium sanguin	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Acanthus mollis*	Acanthe à feuilles molles	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Ajuga reptans*	Bugle pyramidale	1	0	1	2
Angiospermes	Lamiales	*Antirrhinum majus*	Muflier à grandes fleurs	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Buddleja davidii*	Buddleja du père David	6	4	5	15
Angiospermes	Lamiales	*Chaenorhinum minus*	Petite linaire	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Cymbalaria muralis*	Cymbalaire	4	0	1	5
Angiospermes	Lamiales	*Digitalis purpurea*	Digitale pourpre	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Erinus alpinus*	Érine des Alpes	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Fraxinus excelsior*	Frêne élevé	18	0	3	21
Angiospermes	Lamiales	*Glechoma hederacea*	Lierre terrestre	3	0	1	4
Angiospermes	Lamiales	*Globularia nudicaulis*	Globulaire à tiges nues	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Lamium*	Lamier	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Lamium galeobdolon*	Lamier jaune	3	0	1	4
Angiospermes	Lamiales	*Lamium maculatum*	Lamier à grandes fleurs	1	0	3	4
Angiospermes	Lamiales	*Lamium purpureum*	Lamier pourpre	1	0	3	4
Angiospermes	Lamiales	*Lathraea clandestina*	Lathrée clandestine	3	0	3	6

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Lamiales	*Lavandula angustifolia*	Lavande à larges feuilles	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Lavandula stoechas*	Lavande papillon	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Ligustrum vulgare*	Troëne	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Linaria supina*	Linaire couchée	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Linaria vulgaris*	Linaire à feuilles étroites	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Melissa officinalis*	Mélisse officinale	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Mentha aquatica*	Menthe aquatique	5	0	0	5
Angiospermes	Lamiales	*Mentha longifolia*	Menthe à longues feuilles	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Mentha suaveolens*	Menthe à feuilles rondes	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Odontites vernus subsp. serotinus*	Odontite rouge	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Origanum vulgare*	Origan commun	2	0	7	9
Angiospermes	Lamiales	*Orobanche hederae*	Orobanche du lierre	2	0	2	4
Angiospermes	Lamiales	*Pedicularis foliosa*	Pédiculaire feuillée	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Pinguicula longifolia*	Grassette à feuilles longues	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Plantago coronopus*	Plantain Corne-de-cerf	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Plantago lanceolata*	Plantain lancéolé	6	0	3	9
Angiospermes	Lamiales	*Plantago major*	Plantain de Virginie	3	0	2	5
Angiospermes	Lamiales	*Plantago maritima*	Plantain maritime	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Plantago media*	Plantain moyen	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Prunella vulgaris*	Brunelle à feuilles d'hysope	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Rosmarinus officinalis*	Romarin	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Salvia pratensis*	Sauge des prés	6	0	0	6
Angiospermes	Lamiales	*Salvia verbenaca*	Sauge fausse-verveine	1	0	1	2
Angiospermes	Lamiales	*Scrophularia auriculata*	Herbe aux écrouelles	3	0	0	3
Angiospermes	Lamiales	*Stachys sylvatica*	Épiaire des bois	0	0	2	2
Angiospermes	Lamiales	*Syringa vulgaris*	Lilas	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Teucrium scorodonia*	Germandrée	4	0	2	6
Angiospermes	Lamiales	*Thymus serpyllum*	Thym serpolet	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Verbascum thapsus*	Molène bouillon-blanc	0	0	1	1
Angiospermes	Lamiales	*Verbascum virgatum*	Molène blattaire	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Verbena officinalis*	Verveine officinale	2	0	1	3
Angiospermes	Lamiales	*Veronica agrestis*	Véronique agreste	2	0	0	2
Angiospermes	Lamiales	*Veronica arvensis*	Véronique des champs	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Veronica beccabunga*	Cresson de cheval	3	0	2	5
Angiospermes	Lamiales	*Veronica chamaedrys*	Teucride d'Allemagne	0	0	3	3
Angiospermes	Lamiales	*Veronica filiformis*	Véronique filiforme	1	0	0	1
Angiospermes	Lamiales	*Veronica hederifolia*	Véronique à feuilles de lierre	0	0	3	3
Angiospermes	Lamiales	*Veronica persica*	Véronique de Perse	1	0	6	7
Angiospermes	Lamiales	*Veronica serpyllifolia*	Véronique à feuilles de serpolet	1	0	0	1
Angiospermes	Laurales	*Laurus nobilis*	Laurier-sauce	1	0	1	2
Angiospermes	Liliales	*Colchicum autumnale*	Colchique d'automne	1	0	2	3
Angiospermes	Liliales	*Lilium candidum*	Lis blanc	1	0	0	1
Angiospermes	Liliales	*Paris quadrifolia*	Parisette à quatre feuilles	1	0	1	2
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia*	Euphorbe	2	0	0	2
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia amygdaloides*	Euphorbe à tige anguleuse	5	0	3	8

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia characias*	Euphorbe des vallons	0	0	1	1
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia dulcis*	Euphorbe douce	2	0	0	2
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia helioscopia*	Euphorbe réveil matin	1	0	1	2
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia lathyris*	Euphorbe épurge	0	0	1	1
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia maculata*	Euphorbe de Jovet	2	0	0	2
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia peplus*	Euphorbe omblette	2	0	0	2
Angiospermes	Malpighiales	*Euphorbia prostrata*	Euphorbe prostrée	1	0	0	1
Angiospermes	Malpighiales	*Hypericum androsaemum*	Millepertuis Androsème	0	0	1	1
Angiospermes	Malpighiales	*Hypericum perforatum*	Millepertuis perforé	3	0	3	6
Angiospermes	Malpighiales	*Linum usitatissimum*	Lin cultivé	1	0	0	1
Angiospermes	Malpighiales	*Mercurialis perennis*	Mercuriale vivace	2	0	0	2
Angiospermes	Malpighiales	*Populus nigra*	Peuplier commun noir	1	0	3	4
Angiospermes	Malpighiales	*Populus tremula*	Peuplier Tremble	1	0	2	3
Angiospermes	Malpighiales	*Salix caprea*	Saule à oreillettes	2	0	0	2
Angiospermes	Malpighiales	*Viola alba*	Violette blanche	1	0	0	1
Angiospermes	Malpighiales	*Viola canina*	Pensée des champs	1	0	0	1
Angiospermes	Malpighiales	*Viola lutea*	Pensée à deux fleurs	1	0	0	1
Angiospermes	Malpighiales	*Viola odorata*	Violette odorante	2	0	2	4
Angiospermes	Malpighiales	*Viola reichenbachiana*	Violette des bois	2	0	1	3
Angiospermes	Malpighiales	*Viola riviniana*	Violette de Rivinus	2	0	1	3
Angiospermes	Malpighiales	*Viola tricolor*	Pensée sauvage	2	0	0	2
Angiospermes	Malvales	*Alcea rosea*	Mauve bisannuelle	2	0	1	3
Angiospermes	Malvales	*Cistus albidus*	Ciste blanc	0	0	1	1
Angiospermes	Malvales	*Cistus x incanus*	Ciste blanc	1	0	0	1
Angiospermes	Malvales	*Daphne laureola*	Daphné lauréole	1	0	1	2
Angiospermes	Malvales	*Hibiscus syriacus*	Hibiscus de Syrie	0	0	1	1
Angiospermes	Malvales	*Malva moschata*	Mauve alcée	1	0	2	3
Angiospermes	Malvales	*Malva neglecta*	Mauve à petites feuilles	2	0	0	2
Angiospermes	Malvales	*Malva sylvestris*	Mauve à petites fleurs	5	0	4	9
Angiospermes	Malvales	*Tilia cordata*	Tilleul à petites feuilles	1	0	0	1
Angiospermes	Malvales	*Tilia platyphyllos*	Tilleul à feuilles cordées	2	0	0	2
Angiospermes	Myrtales	*Epilobium hirsutum*	Épilobe à petites fleurs	1	0	0	1
Angiospermes	Myrtales	*Lythrum salicaria*	Salicaire à feuilles d'hyssope	3	0	2	5
Angiospermes	Myrtales	*Oenothera biennis*	Onagre bisannuelle	1	0	1	2
Angiospermes	Myrtales	*Punica granatum*	Grenadier	0	0	3	3
Angiospermes	Oxalidales	*Oxalis acetosella*	Pain de coucou	1	0	0	1
Angiospermes	Oxalidales	*Oxalis corniculata*	Oxalis corniculé	2	0	0	2
Angiospermes	Oxalidales	*Oxalis corniculata var. atropurpurea*		1	0	0	1
Angiospermes	Oxalidales	*Oxalis debilis*	Oxalis en corymbe	1	0	0	1
Angiospermes	Oxalidales	*Oxalis latifolia*	Oxalis à feuilles larges	1	0	0	1
Angiospermes	Oxalidales	*Oxalis tetraphylla*	Oxalis à quatre folioles	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Agrostis capillaris*	Agrostide capillaire	3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Agrostis stolonifera*	Agrostide capillaire	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Anisantha rigida*	Brome à deux étamines	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Anisantha sterilis*	Avoine à grosses graines	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Anisantha tectorum*	Brome des toits	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Anthoxanthum odoratum*	Flouve aristée	2	0	0	2

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Poales	*Arrhenatherum elatius*	Fromental élevé	3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Avena fatua*	Avoine cultivée	4	0	0	4
Angiospermes	Poales	*Bothriochloa barbinodis*	Barbon Andropogon	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Brachypodium pinnatum*	Brachypode des bois	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Brachypodium rupestre*	Brachypode des bois	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Brachypodium sylvaticum*	Brachypode des bois	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Briza media*	Brize intermédiaire	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Bromopsis erecta*	Brome âpre	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Bromus arvensis*	Brome à fleurs nombreuses	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Bromus hordeaceus*	Brome de Thomine-Desmazures	3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Carex caryophyllea*	Carex à fruits lustrés	4	0	0	4
Angiospermes	Poales	*Carex divulsa*	Laîche aiguë	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Carex flacca*	Laîche glauque	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Carex hirta*	Laîche hérissée	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Carex humilis*	Laîche humble	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Carex paniculata*	Laîche paniculée	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Carex pendula*	Laîche à épis pendants	3	0	2	5
Angiospermes	Poales	*Carex remota*	Laîche espacée	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Carex rostrata*	Laîche à bec	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Cenchrus setaceus*		0	0	3	3
Angiospermes	Poales	*Ceratochloa cathartica*	Brome faux Uniola	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Cortaderia selloana*	Herbe de la Pampa	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Cynodon dactylon*	Chiendent pied-de-poule	1	0	2	3
Angiospermes	Poales	*Cynosurus echinatus*	Crételle hérissée	0	0	2	2
Angiospermes	Poales	*Cyperus badius*	Souchet bai	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Cyperus fuscus*	Scirpe comprimé	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Cyperus longus*	Souchet long	2	0	1	3
Angiospermes	Poales	*Cyperus papyrus*		1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Dactylis glomerata*	Dactyle aggloméré	3	0	1	4
Angiospermes	Poales	*Deschampsia cespitosa*	Avoine des prés	3	0	1	4
Angiospermes	Poales	*Digitaria sanguinalis*	Digitaire glabre	1	0	1	2
Angiospermes	Poales	*Echinochloa crus-galli*	Échinochloé Pied-de-coq	0	0	3	3
Angiospermes	Poales	*Eleusine indica*	Éleusine des Indes	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Elytrigia repens*	Chiendent commun	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Eragrostis barrelieri*	Éragrostis de Barrelier	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Eragrostis minor*	Éragrostis de Barrelier	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Festuca heterophylla*	Fétuque hétérophylle	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Glyceria fluitans*	Glycérie flottante	6	0	2	8
Angiospermes	Poales	*Glyceria maxima*	Catabrose aquatique	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Holcus lanatus*	Houlque laineuse	3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Hordeum murinum*	Orge sauvage	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Hordeum murinum subsp. murinum*	Orge Queue-de-rat	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Juncus articulatus*	Jonc à fruits luisants	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Juncus bufonius*	Jonc à tépales obtus	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Juncus inflexus*	Jonc à fruits luisants	3	0	2	5
Angiospermes	Poales	*Juncus tenuis*	Jonc à inflorescence globuleuse	1	0	0	1

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Poales	*Koeleria pyramidata*	Fausse fléole	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Lolium multiflorum*	Ivraie enivrante	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Lolium perenne*	Fétuque des prés	4	0	0	4
Angiospermes	Poales	*Luzula campestris*	Luzule champêtre	3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Luzula forsteri*	Luzule de Forster	4	0	0	4
Angiospermes	Poales	*Luzula pilosa*	Luzule de printemps	3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Luzula sylvatica*	Jonc à tépales aigus	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Lygeum spartum*		1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Melica uniflora*	Mélique penchée	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Milium effusum*	Agrostis de Pourret	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Molinia caerulea*	Calamagrostide argentée	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Nassella tenuissima*		3	0	0	3
Angiospermes	Poales	*Nassella trichotoma*	Serrated Tussock	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Panicum capillare*	Panic capillaire	1	0	1	2
Angiospermes	Poales	*Paspalum dilatatum*	Paspale dilaté	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Paspalum distichum*	Paspale	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Phalaris arundinacea*	Baldingère faux-roseau	10	0	0	10
Angiospermes	Poales	*Phragmites australis*	Roseau	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Poa annua*	Pâturin annuel	1	0	3	4
Angiospermes	Poales	*Poa pratensis*	Pâturin des prés	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Poa trivialis*	Pâturin commun	3	0	1	4
Angiospermes	Poales	*Schedonorus arundinaceus*	Brachypode de Phénicie	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Setaria italica*	Sétaire à petites fleurs	0	0	2	2
Angiospermes	Poales	*Setaria pumila*	Sétaire glauque	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Sorghum bicolor*	Sorgho bicolore	0	0	1	1
Angiospermes	Poales	*Sorghum halepense*	Sorgho d'Alep	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Sparganium erectum*	Ruban-d'eau	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Sporobolus indicus*	Agrostide géant	2	0	3	5
Angiospermes	Poales	*Tragus racemosus*	Bardanette en grappe	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Trisetum flavescens*	Avoine des prés	1	0	0	1
Angiospermes	Poales	*Typha latifolia*	Massette à larges feuilles	1	0	2	3
Angiospermes	Poales	*Vulpia myuros*	Vulpie	2	0	0	2
Angiospermes	Poales	*Zea mays*	MaÔs cultivé	0	0	1	1
Angiospermes	Proteales	*Platanus x hispanica*	Platane d'Espagne	2	0	0	2
Angiospermes	Ranunculales	*Anemone hepatica*	Hépatique à troisl'bes	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Anemone nemorosa*	Anémone des bois	7	0	2	9
Angiospermes	Ranunculales	*Anemone ranunculoides*	Anémone fausse-renoncule	7	0	1	8
Angiospermes	Ranunculales	*Berberis vulgaris*	Épine-vinette	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Caltha palustris*	Populage des marais	1	0	1	2
Angiospermes	Ranunculales	*Chelidonium majus*	Grande chélidoine	6	0	13	19
Angiospermes	Ranunculales	*Clematis vitalba*	Clématite des haies	5	0	2	7
Angiospermes	Ranunculales	*Eschscholzia californica*	Pavot de Californie	1	0	6	7
Angiospermes	Ranunculales	*Ficaria verna*	Ficaire à bulbilles	5	0	5	10
Angiospermes	Ranunculales	*Fumaria densiflora*	Fumeterre à fleurs serrées	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Fumaria muralis*	Fumeterre des murs	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Fumaria officinalis*	Fumeterre de Bastard	0	0	1	1
Angiospermes	Ranunculales	*Fumaria vaillantii*	Fumeterre de Vaillant	1	0	0	1

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Ranunculales	*Helleborus foetidus*	Hellébore fétide	1	0	2	3
Angiospermes	Ranunculales	*Helleborus viridis*	Hellébore vert	3	0	2	5
Angiospermes	Ranunculales	*Isopyrum thalictroides*	Isopyre faux Pigamon	5	0	1	6
Angiospermes	Ranunculales	*Nigella damascena*	Nigelle de Damas	1	0	6	7
Angiospermes	Ranunculales	*Papaver rhoeas*	Coquelicot	2	0	0	2
Angiospermes	Ranunculales	*Ranunculus acris*	Bouton d'or	1	0	3	4
Angiospermes	Ranunculales	*Ranunculus aquatilis*	Renoncule à feuilles d'aconit	2	0	0	2
Angiospermes	Ranunculales	*Ranunculus auricomus*	Renoncule à tête d'or	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Ranunculus bulbosus*	Renoncule bulbeuse	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Ranunculus fluitans*	Renoncule à feuilles capillaires	1	0	0	1
Angiospermes	Ranunculales	*Ranunculus repens*	Renoncule rampante	6	0	3	9
Angiospermes	Ranunculales	*Trollius europaeus*	Trolle d'Europe	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Aphanes*	Aphane	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Aphanes arvensis*	Alchémille des champs	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Aphanes australis*	Aphane australe	2	0	0	2
Angiospermes	Rosales	*Chaenomeles japonica*	Cognassier du Japon	0	0	4	4
Angiospermes	Rosales	*Cotoneaster acuminatus*	Cotonéaster acuminé	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Cotoneaster franchetii*	Cotonéaster de Franchet	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Crataegus germanica*	Cormier	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Crataegus laevigata*	Aubépine à deux styles	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Crataegus monogyna*	Alisier de Suède	4	0	1	5
Angiospermes	Rosales	*Filipendula ulmaria*	Reine des prés	7	0	1	8
Angiospermes	Rosales	*Fragaria vesca*	Fraisier musqué	5	0	0	5
Angiospermes	Rosales	*Geum urbanum*	Benoîte commune	8	0	1	9
Angiospermes	Rosales	*Humulus lupulus*	Houblon grimpant	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Parietaria judaica*	Pariétaire des murs	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Potentilla erecta*	Potentille tormentille	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Potentilla indica*	Fraisier de Duchesne	3	0	0	3
Angiospermes	Rosales	*Potentilla micrantha*	Potentille à petites fleurs	2	0	0	2
Angiospermes	Rosales	*Potentilla reptans*	Potentille rampante	4	0	3	7
Angiospermes	Rosales	*Potentilla sterilis*	Potentille de Crantz	1	0	1	2
Angiospermes	Rosales	*Poterium sanguisorba*	Pimprenelle à fruits réticulés	9	0	2	11
Angiospermes	Rosales	*Prunus avium*	Amandier amer	4	0	2	6
Angiospermes	Rosales	*Prunus avium var. avium*	Merisier	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Prunus cerasifera*	Prunier myrobolan	0	0	4	4
Angiospermes	Rosales	*Prunus cerasifera f. atropurpurea*	Myrobolan à feuillage rouge	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Prunus domestica*	Prunier domestique	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Prunus laurocerasus*	Laurier-cerise	7	1	3	11
Angiospermes	Rosales	*Prunus spinosa*	Épine noire	1	0	1	2
Angiospermes	Rosales	*Pyrus communis*	Cormier	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Rosa agrestis*	Rosier de Pouzin	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Rosa arvensis*	Rose de France	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Rosa canina*	Rosier à folioles obtuses	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Rosa rugosa*	Rosier rugueux	0	0	1	1
Angiospermes	Rosales	*Rubus*	Ronce	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Rubus adscitus*	Ronce	1	0	0	1

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Angiospermes	Rosales	*Rubus caesius*	Rosier bleue	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Rubus fruticosus*	Ronce ligneuse	10	0	0	10
Angiospermes	Rosales	*Rubus laciniatus*	Ronce laciniée	1	0	0	1
Angiospermes	Rosales	*Sanguisorba officinalis*	Grande pimprenelle	0	0	2	2
Angiospermes	Rosales	*Ulmus glabra*	Orme glabre	1	0	1	2
Angiospermes	Rosales	*Ulmus minor*	Orme mineur	1	0	1	2
Angiospermes	Rosales	*Urtica dioica*[40]	Ortie dioïque	5	0	2	7
Angiospermes	Rosales	*Urtica dioica subsp. dioica*	Ortie dioïque	1	0	0	1
Angiospermes	Sapindales	*Acer campestre*	Érable à feuilles d'obier	3	0	4	7
Angiospermes	Sapindales	*Acer negundo*	Érable negundo	0	0	4	4
Angiospermes	Sapindales	*Acer platanoides*	Érable plane	1	0	2	3
Angiospermes	Sapindales	*Acer pseudoplatanus*	Erable à épis	5	0	1	6
Angiospermes	Sapindales	*Aesculus hippocastanum*	Marronnier d'Inde	1	0	1	2
Angiospermes	Sapindales	*Cotinus coggygria*	Arbre à perruque	0	0	1	1
Angiospermes	Saxifragales	*Chrysosplenium oppositifolium*	Dorine à feuilles opposées	2	0	1	3
Angiospermes	Saxifragales	*Cotyledon orbiculata*	Nombril de venus	2	0	0	2
Angiospermes	Saxifragales	*Crassula tillaea*	Crassule mousse	2	0	0	2
Angiospermes	Saxifragales	*Saxifraga hirsuta*	Saxifrage hérissée	0	0	1	1
Angiospermes	Saxifragales	*Saxifraga longifolia*	Saxifrage à feuilles longues	0	0	1	1
Angiospermes	Saxifragales	*Saxifraga tridactylites*	Saxifrage à trois doigts	1	0	0	1
Angiospermes	Saxifragales	*Saxifraga umbrosa*	Saxifrage des ombrages	2	0	0	2
Angiospermes	Saxifragales	*Sedum acre*	Orpin de Bologne	1	0	0	1
Angiospermes	Saxifragales	*Sedum album*	Orpin blanc	1	0	0	1
Angiospermes	Saxifragales	*Sedum cepaea*	Orpin pourpier	1	0	0	1
Angiospermes	Saxifragales	*Sedum cespitosum*	Orpin rougeâtre	1	0	0	1
Angiospermes	Saxifragales	*Sedum dasyphyllum*	Orpin à feuilles serrées	3	0	0	3
Angiospermes	Saxifragales	*Sedum rubens*	Orpin rougeâtre	1	0	0	1
Angiospermes	Saxifragales	*Umbilicus horizontalis*	Nombril de Vénus à fleurs horizontales	3	0	0	3
Angiospermes	Saxifragales	*Umbilicus rupestris*	Nombril de vénus	4	0	0	4
Angiospermes	Solanales	*Convolvulus arvensis*	Ipomée sagittée	5	0	1	6
Angiospermes	Solanales	*Datura stramonium*	Mételt	1	0	5	6
Angiospermes	Solanales	*Physalis alkekengi*	Coqueret	1	0	0	1
Angiospermes	Solanales	*Solanum nigrum*	Herbe à calalou	3	0	0	3
Angiospermes	Vitales	*Parthenocissus inserta*	Vigne-vierge commune	1	0	0	1
Angiospermes	Vitales	*Parthenocissus quinquefolia*	Vigne-vierge à cinq feuilles	2	0	0	2
Angiospermes	Vitales	*Vitis vinifera*	Vigne cultivée	0	0	1	1
Gymnospermes	Araucariales	*Araucaria araucana*	Araucaria du Chili	1	0	0	1
Gymnospermes	Cupressales	*Chamaecyparis lawsoniana*	Chamaecyparis de Lawson	1	0	0	1
Gymnospermes	Cupressales	*Metasequoia glyptostroboides*	Séquoia de Chine	1	0	0	1
Gymnospermes	Cupressales	*Platycladus orientalis*	Thuya d'Orient	1	0	0	1
Gymnospermes	Cupressales	*Taxus baccata*	If à baies	0	0	1	1
Gymnospermes	Pinales	*Abies alba*	Sapin pectiné	2	0	3	5

[40] Un doublon a été relevé une fois les données analysées, entre ce taxon et *Urtica dioica subsp. dioica*.

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	CBNPMP	INPN	Total
Gymnospermes	Pinales	*Larix decidua*	Mélèze d'Europe	4	0	0	4
Gymnospermes	Pinales	*Picea abies*	Épicéa commun	3	0	0	3
Gymnospermes	Pinales	*Pinus sylvestris*	Pin sylvestre	1	0	2	3
Mousses	Dicranales	*Syntrichia ruralis*		1	0	0	1
Ptéridophytes	Equisetales	*Equisetum arvense*	Prêle des champs	2	0	1	3
Ptéridophytes	Equisetales	*Equisetum hyemale*	Prêle d'hiver	2	0	0	2
Ptéridophytes	Equisetales	*Equisetum telmateia*	Grande prêle	4	0	1	5
Ptéridophytes	Equisetales	*Equisetum x moorei*	Prêle occidentale	1	0	0	1
Ptéridophytes	Osmundales	*Osmunda regalis*	Osmonde royale	1	0	0	1
Ptéridophytes	Polypodiales	*Adiantum capillus-veneris*	Capillaire de Montpellier	2	0	0	2
Ptéridophytes	Polypodiales	*Asplenium adiantum-nigrum*	Capillaire noir	2	0	0	2
Ptéridophytes	Polypodiales	*Asplenium ceterach*	Cétérach	7	0	1	8
Ptéridophytes	Polypodiales	*Asplenium ruta-muraria*	Doradille cunéiformes	6	0	0	6
Ptéridophytes	Polypodiales	*Asplenium scolopendrium*	Scolopendre	3	0	2	5
Ptéridophytes	Polypodiales	*Asplenium trichomanes*	Capillaire des murailles	6	0	1	7
Ptéridophytes	Polypodiales	*Dryopteris affinis*	Dryoptéris écailleux	2	0	0	2
Ptéridophytes	Polypodiales	*Dryopteris filix-mas*	Fougère mâle	3	0	0	3
Ptéridophytes	Polypodiales	*Polypodium cambricum*	Polypode austral	1	0	0	1
Ptéridophytes	Polypodiales	*Polypodium interjectum*	Polypode intermédiaire	1	0	0	1
Ptéridophytes	Polypodiales	*Polypodium vulgare*	Réglisse des bois	2	0	0	2
Ptéridophytes	Polypodiales	*Polystichum setiferum*	Polystic à aiguillons	1	0	2	3
Ptéridophytes	Polypodiales	*Pteridium aquilinum*	Fougère aigle	7	0	3	10

10. 4. Liste des taxons fongiques et assimilés observés

Ci-dessous figure la liste des 174 taxons* de la Fonge, observés sur la commune d'Argelès-Gazost, pendant la période contemporaine (2003-2022). Elle est suivie par la liste des 4 taxons* de Protozoaires*, dans notre cas des Myxomycètes*, anciennement associés à la Fonge.

Abréviations utilisées
ABC_AG : données issues de la dynamique d'inventaire de l'Atlas de la biodiversité communale d'Argelès-Gazost, correspondant au jeu de données créé sur le site de l'INPN
CBNPMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
CEN : Conservatoire des espaces naturels
INPN : Inventaire national du patrimoine naturel (à quand un matrimoine ?)

Liste des taxons de la Fonge sur Argelès-Gazost (en nombre de relevés)

Phylum	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	INPN	Total
Ascomycota	Diaporthales	*Cryphonectria parasitica*	Agent du chancre du châtaignier	1	0	1
Ascomycota	Helotiales	*Ascocoryne cylichnium*		1	0	1
Ascomycota	Helotiales	*Ascocoryne sarcoides*	Ascocoryne sarcoïdes	1	0	1
Ascomycota	Helotiales	*Bisporella citrina*	Bisporelle citrine	1	0	1
Ascomycota	Helotiales	*Bisporella sulfurina*	Bisporelle sulfurine	1	0	1
Ascomycota	Helotiales	*Bulgaria inquinans*	Bulgarie salissante	1	0	1
Ascomycota	Helotiales	*Hymenoscyphus fraxineus*	Agent de la chalarose du frêne	1	0	1
Ascomycota	Hypocreales	*Nectria cinnabarina*	Nectrie couleur de cinabre	1	0	1
Ascomycota	Lecanorales	*Flavoparmelia caperata*	Parmélie froncée	0	2	2
Ascomycota	Lecanorales	*Flavoparmelia soredians*		0	2	2
Ascomycota	Lecanorales	*Melanohalea laciniatula*		0	2	2
Ascomycota	Lecanorales	*Parmelia sulcata*	Parmélie striée	0	4	4
Ascomycota	Lecanorales	*Parmelina tiliacea*	Parmélie du Tilleul	0	2	2
Ascomycota	Lecanorales	*Punctelia borreri*		0	4	4
Ascomycota	Lecanorales	*Ramalina fastigiata*	Ramaline fastueuse	0	4	4
Ascomycota	Lecanorales	*Xanthoparmelia sublaevis*		0	2	2
Ascomycota	Pezizales	*Sarcoscypha austriaca*	Pézize d'Autriche	0	1	1
Ascomycota	Pezizales	*Sarcoscypha coccinea*	Pézize écarlate	1	0	1
Ascomycota	Pezizales	*Scutellinia*	Scutellinia	1	0	1
Ascomycota	Rhytismatales	*Rhytisma acerinum*	Maladie des croûtes noires	1	0	1
Ascomycota	Sordariales	*Lasiosphaeria strigosa*		1	0	1
Ascomycota	Teloschistales	*Phaeophyscia orbicularis*	Phéophyscie orbiculaire	0	4	4
Ascomycota	Teloschistales	*Physcia adscendens*	Physcie capuchonnée	0	4	4
Ascomycota	Teloschistales	*Physcia aipolia*		0	4	4
Ascomycota	Teloschistales	*Physconia distorta*		0	2	2
Ascomycota	Teloschistales	*Physconia grisea*		0	2	2
Ascomycota	Teloschistales	*Physconia perisidiosa*		0	2	2
Ascomycota	Teloschistales	*Xanthoria parietina*	Lichen encroûtant jaune	0	4	4

Phylum	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	INPN	Total
Ascomycota	Xylariales	*Annulohypoxylon cohaerens*[41]		1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Daldinia childiae*	Daldinie de Child	3	0	3
Ascomycota	Xylariales	*Daldinia concentrica*	Daldinie concentrique	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Diatrype disciformis*	Diatrype en forme de pièce	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Diatrypella verruciformis*	Diatrype en forme de verrue	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Eutypa maura*		1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon carneum*		1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon cercidicola*		1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon fuscum*	Hypoxylon brun	2	0	2
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon howeanum*		1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon intermedium*	Hypoxylon en forme de fraise	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon petriniae*		2	0	2
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon rubiginosum*	Hypoxylon rouille	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Hypoxylon ticinense*	Hypoxylon du Tessin	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Jackrogersella cohaerens*		1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Xylaria hypoxylon*	Xylaire du bois	2	0	2
Ascomycota	Xylariales	*Xylaria longipes*	Xylaire à long pied	1	0	1
Ascomycota	Xylariales	*Xylaria polymorpha*	Xylaire polymorphe	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Agaricus campestris*	Agaric champêtre	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Agaricus moelleri*	Agaric pintade	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Agrocybe erebia*	Agrocybe brunâtre	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Armillaria gallica*	Armillaire à voile jaune	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Armillaria mellea*	Armillaire couleur de miel	5	0	5
Basidiomycota	Agaricales	*Armillaria ostoyae*	Armillaire obscure	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Chlorophyllum brunneum*	Lépiote des jardins	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Chlorophyllum rhacodes*	Lépiote déguenillée	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Clitocybe dealbata*	Clitocybe blanchi	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Clitocybe geotropa*	Clitocybe géotrope	2	0	2
Basidiomycota	Agaricales	*Coprinellus micaceus*	Coprin micacé	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Crepidotus applanatus*	Crépidote applani	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Crepidotus autochtonus*	Crépidote autochtone	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Crepidotus calolepis*	Crépidote à belles écailles	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Crepidotus cesatii*	Crépidote à spores sphériques	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Dennisiomyces fibrillosus*	Tricholome fibrilleux	0	1	1
Basidiomycota	Agaricales	*Echinoderma asperum*	Lépiote à lames fourchues	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Gymnopilus penetrans*	Flammule pénétrante	2	0	2
Basidiomycota	Agaricales	*Hypholoma capnoides*	Hypholome doux	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Hypholoma fasciculare*	Hypholome en touffes	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Hypholoma lateritium*	Hypholome à couleur de briques	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Hypholoma marginatum*	Hypholome marginé	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Lacrymaria lacrymabunda*	Lacrymaire velouté	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Lepiota cristata*	Lépiote crêtée	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Lepista inversa*	Clitocybe inversé	2	0	2
Basidiomycota	Agaricales	*Leucoagaricus leucothites*	Lépiote pudique	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Macrolepiota fuliginosa*	Coulemelle sombre	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Parasola conopilea*	Coprin plissé	1	0	1

[41] Une synonymie a été relevée une fois les données analysées, qui concerne ce taxon *Annulohypoxylon cohaerens* versus sa nouvelle combinaison : *Jackrogersella cohaerens*

Phylum	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	INPN	Total
Basidiomycota	Agaricales	*Pholiota tuberculosa*	Pholiote tuberculeuse	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Pholiotina aporos*	Conocybe printanier	0	1	1
Basidiomycota	Agaricales	*Psathyrella multipedata*	Psathyrelle cespiteuse	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Psathyrella piluliformis*	Hypholome de De Candolle	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Stropharia pseudocyanea*	Strophaire presque bleu	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Tricholoma cingulatum*	Tricholome ceinturé	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Tricholoma pseudonictitans*	Tricholome luisant	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Tricholoma saponaceum*	Tricholome à odeur de savon	2	0	2
Basidiomycota	Agaricales	*Tricholoma terreum*	Tricholome terreux	2	0	2
Basidiomycota	Agaricales	*Tricholomopsis rutilans*	Tricholome rutilant	1	0	1
Basidiomycota	Agaricales	*Tubaria romagnesiana*	Tubaire de Romagnesi	1	0	1
Basidiomycota	Auriculariales	*Auricularia auricula-judae*	Oreille de Judas	1	0	1
Basidiomycota	Boletales	*Boletus impolitus*	Bolet dépoli	1	0	1
Basidiomycota	Boletales	*Boletus radicans*	Bolet radicant	2	0	2
Basidiomycota	Boletales	*Hygrophoropsis aurantiaca*	Fausse girolle	1	0	1
Basidiomycota	Boletales	*Leccinum scabrum*	Bolet rude	1	0	1
Basidiomycota	Boletales	*Paxillus involutus*	Paxille enroulé	1	0	1
Basidiomycota	Boletales	*Phylloporus pelletieri*	Bolet à lames	1	0	1
Basidiomycota	Boletales	*Xerocomus armeniacus*	Bolet abricot	2	0	2
Basidiomycota	Boletales	*Xerocomus communis*	Bolet commun	1	0	1
Basidiomycota	Cantharellales	*Cantharellus cibarius*	Girolle	1	0	1
Basidiomycota	Cantharellales	*Hydnum repandum*	Pied de mouton	1	0	1
Basidiomycota	Clavariales	*Macrotyphula fistulosa*	Clavaire fistuleuse	2	0	2
Basidiomycota	Dacrymycetales	*Calocera cornea*	Calocère petite-corne	1	0	1
Basidiomycota	Dacrymycetales	*Dacrymyces stillatus*	Protoclavaire déliquescente	1	0	1
Basidiomycota	Entolomatales	*Clitopilus prunulus*	Meunier	1	0	1
Basidiomycota	Entolomatales	*Entoloma aprile*	Entolome d'avril	0	1	1
Basidiomycota	Gomphales	*Ramaria sanguinea*	Ramaire sanguine	1	0	1
Basidiomycota	Gomphales	*Ramaria stricta*	Clavaire dressée	1	0	1
Basidiomycota	Hericiales	*Heterobasidion annosum*	Polypore du rond des pins	1	0	1
Basidiomycota	Hericiales	*Peniophora cinerea*	Péniophore cendré	1	0	1
Basidiomycota	Hericiales	*Peniophora limitata*	Péniophore du frêne	2	0	2
Basidiomycota	Hymenochaetales	*Fomitiporia punctata*	Polypore ponctué	1	0	1
Basidiomycota	Hymenochaetales	*Fomitiporia robusta*	Polypore robuste	1	0	1
Basidiomycota	Hymenochaetales	*Schizopora paradoxa*	Polypore étrange	1	0	1
Basidiomycota	Hymenochaetales	*Xylodon radula*	Xylodon radula	1	0	1
Basidiomycota	Hymenochaetales	*Xylodon sambuci*	Xylodon du Sureau	1	0	1
Basidiomycota	Hysterangiales	*Hysterangium*	Hysterangium	1	0	1
Basidiomycota	Lycoperdales	*Apioperdon pyriforme*	Vesse de loup en poire	1	0	1
Basidiomycota	Lycoperdales	*Lycoperdon perlatum*	Vesse de loup perlée	1	0	1
Basidiomycota	Phallales	*Clathrus archeri*	Anthurus étoilé	1	0	1
Basidiomycota	Phallales	*Mutinus caninus*	Satyre des chiens	1	0	1
Basidiomycota	Pluteales	*Pluteus cervinus*	Plutée couleur de cerf	1	0	1
Basidiomycota	Pluteales	*Pluteus salicinus*	Plutée du saule	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Bjerkandera adusta*	Tramète brûlée	2	0	2
Basidiomycota	Polyporales	*Chondrostereum purpureum*	Stérée pourpre	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Cylindrobasidium laeve*	Corticie déroulant	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Daedaleopsis tricolor*	Lenzite tricolore	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Datronia mollis*	Tramète à odeur d'abricot	1	0	1

Phylum	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	INPN	Total
Basidiomycota	Polyporales	*Fistulina hepatica*	Langue de boeuf	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Fomes fomentarius*	Amadouvier	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Ganoderma lipsiense*	Ganoderme plat	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Irpex bourdotii*		1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Laetiporus sulphureus*	Polypore soufré	3	0	3
Basidiomycota	Polyporales	*Lenzites betulinus*	Lenzite du bouleau	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Meripilus giganteus*	Polypore bisannuel	2	0	2
Basidiomycota	Polyporales	*Meruliopsis corium*	Mérule papyracée	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Perenniporia fraxinea*	Polypore du frêne	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Phlebia merismoides*	Mérule radiée	2	0	2
Basidiomycota	Polyporales	*Phlebia rufa*	Corticie roux	2	0	2
Basidiomycota	Polyporales	*Phlebia tuberculata*	Mérule tuberculée	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Phlebia uda*	Mycoacie jaune	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Polyporus picipes*	Polypore bai	0	1	1
Basidiomycota	Polyporales	*Polyporus squamosus*	Polypore écailleux	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Postia ptychogaster*	Polypore en coussinet	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Steccherinum ochraceum*	Steccherinum ocracé	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Stereum hirsutum*	Stérée hirsute	3	0	3
Basidiomycota	Polyporales	*Stereum ochraceoflavum*	Stérée des ramilles	3	0	3
Basidiomycota	Polyporales	*Stereum subtomentosum*	Stérée remarquable	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Terana caerulea*	Corticie bleu	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Trametes pubescens*	Tramète pubescente	1	0	1
Basidiomycota	Polyporales	*Trametes versicolor*	Tramète versicolore	3	0	3
Basidiomycota	Russulales	*Lactarius blennius*	Lactaire muqueux	1	0	1
Basidiomycota	Russulales	*Lactarius deliciosus*	Lactaire délicieux	1	0	1
Basidiomycota	Russulales	*Lactarius deterrimus*	Lactaire de l'épicéa	1	0	1
Basidiomycota	Russulales	*Lactarius quietus*	Lactaire tranquille	1	0	1
Basidiomycota	Schizophyllales	*Schizophyllum*[42]	Schizophyllum	1	0	1
Basidiomycota	Schizophyllales	*Schizophyllum commune*	Schizophylle commun	1	0	1
Basidiomycota	Thelephorales	*Tomentella*	Tomentelle	1	0	1
Basidiomycota	Tremellales	*Tremella mesenterica*	Trémelle mésentérique	2	0	2
Basidiomycota	Tricholomatales	*Collybia confluens*	Collybie en touffes	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Collybia cookei*	Collybie à sclérote jaune	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Collybia erythropus*	Collybie à pied rouge	2	0	2
Basidiomycota	Tricholomatales	*Cuphophyllus niveus*	Hygrophore blanc de neige	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Flammulina velutipes*	Collybie à pied velouté	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Hemimycena*	Hémimycène	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Hygrocybe chlorophana*	Hygrocybe jaune verdâtre brillant	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Hygrophorus agathosmus*	Hygrophore à odeur agréable	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Marasmius minutus*	Marasme minuscule	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Marasmius wynneae*	Marasme globuleux	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Megacollybia platyphylla*	Collybie à lames larges	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Mycena flavescens*	Mycène jaunâtre	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Mycena galericulata*	Mycène casquée	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Mycena inclinata*	Mycène inclinée	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Mycena polygramma*	Mycène à pied strié	1	0	1

[42] La mention de genre *Schizophillum* correspond à *S. commune*, seule espèce du genre en France.

Phylum	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	INPN	Total
Basidiomycota	Tricholomatales	*Mycena pura*	Mycène pure	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Panellus stipticus*	Panelle astringente	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Resupinatus trichotis*	Pleurote poilu	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Rhodocollybia butyracea*	Collybie beurrée	1	0	1
Basidiomycota	Tricholomatales	*Xerula radicata f. marginata*	Collybie radicante	1	0	1

Liste des taxons de Protozoaires sur Argelès-Gazost (en nombre de relevés)*

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom commun	ABC_AG	INPN	Total
Myxomycetes	Liceales	Lycogala epidendrum	Lait de loup	1	0	1
Myxomycetes	Stemonitales	Comatricha nigra	Comatrichie noire	1	0	1
Myxomycetes	Trichiales	Hemitrichia calyculata	Hémitrichie petite coupe	1	0	1
Myxomycetes	Trichiales	Trichia decipiens	Trichie décevante	1	0	1

10. 5. Tableaux des enjeux par groupes taxinomiques

Les espèces bénéficiant d'enjeux de protection ou de conservation sont listées ci-dessous, par groupes taxinomiques. Les différents types de statuts sont répertoriés, des niveaux européens à régional.

Abréviations utilisées
Dir. Oiseaux : Directive européenne sur les Oiseaux
Dir. HFF : Directive européenne sur les habitats, la Faune et la Flore
List R. Nat. : Liste rouge nationale sur les critères de l'Union internationale de la conservation de la nature (UICN)
List R. Rég. : Liste rouge régionale sur les critères de l'Union internationale de la conservation de la nature (UICN)
Prot. Nat. : Protection nationale par arrêté de la République française
Prot. Rég. : Protection régionale par arrêté de la République française
ZNIEFF : espèces déterminantes pour la désignation des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (il manque le F du fongique).

Voir l'Annexe 10.1. sur les méthodes pour plus d'information.

Tableau récapitulatif des enjeux liés aux Oiseaux

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.Oiseaux	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Passeriformes	*Acrocephalus scirpaceus*	Rousserolle effarvatte		LC	CR	NO3	-	
Passeriformes	*Alauda arvensis*	Alouette des champs	CDO22	LC,NT			-	
Passeriformes	*Anthus trivialis*	Pipit des arbres		DD,LC		NO3	-	
Passeriformes	*Carduelis carduelis*	Chardonneret élégant		VU		NO3	-	
Passeriformes	*Carduelis citrinella*	Venturon montagnard		NT		NO3	-	oui
Passeriformes	*Cettia cetti*	Bouscarle de Cetti		NT		NO3	-	
Passeriformes	*Chloris chloris*	Verdier d'Europe		VU			-	
Passeriformes	*Cisticola juncidis*	Cisticole des joncs		VU	VU	NO3	-	
Passeriformes	*Corvus monedula*	Choucas des tours	CDO22	LC		NO3	-	
Passeriformes	*Delichon urbicum*	Hirondelle de fenêtre		DD,NT	VU	NO3	-	
Passeriformes	*Emberiza calandra*	Bruant proyer		LC	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Emberiza cia*	Bruant fou		LC	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Emberiza citrinella*	Bruant jaune		VU	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Ficedula hypoleuca*	Gobemouche noir		DD,VU	CR	NO3	-	oui
Passeriformes	*Fringilla montifringilla*	Pinson du nord		DD		NO3	-	
Passeriformes	*Hirundo rustica*	Hirondelle rustique		DD,NT	EN	NO3	-	

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.Oiseaux	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Passeriformes	*Lanius collurio*	Pie-grièche écorcheur	CDO1	NT		NO3	-	
Passeriformes	*Monticola saxatilis*	Monticole de roche		NT	VU	NO3	-	oui
Passeriformes	*Montifringilla nivalis*	Niverolle alpine		LC	NT	NO3	-	oui
Passeriformes	*Muscicapa striata*	Gobemouche gris		DD,NT	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Oenanthe oenanthe*	Traquet motteux		DD,NT	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Prunella collaris*	Accenteur alpin		LC		NO3	-	oui
Passeriformes	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	Crave à bec rouge	CDO1	LC		NO3	-	oui
Passeriformes	*Pyrrhula pyrrhula*	Bouvreuil pivoine		VU	VU	NO3	-	
Passeriformes	*Regulus regulus*	Roitelet huppé		NT		NO3	-	
Passeriformes	*Saxicola rubetra*	Tarier des prés		DD,VU	EN	NO3	-	oui
Passeriformes	*Serinus serinus*	Serin cini		VU		NO3	-	
Passeriformes	*Spinus spinus*	Tarin des aulnes		DD,LC	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Sylvia atricapilla*	Fauvette à tête noire		LC		NO3	-	
Passeriformes	*Sylvia communis*	Fauvette grisette		DD,LC	NT	NO3	-	
Passeriformes	*Turdus torquatus*	Merle à plastron		DD,LC	NT	NO3	-	oui
Piciformes	*Dendrocopos medius*	Pic mar	CDO1	LC		NO3	-	
Piciformes	*Dendrocopos minor*	Pic épeichette		VU		NO3	-	
Piciformes	*Picus sharpei*	Pic de Sharpe					-	oui
Anseriformes	*Anser anser*	Oie cendrée	CDO21,CDO32	LC,VU			-	
Falconiformes	*Falco subbuteo*	Faucon hobereau		LC	NT	NO3	-	
Falconiformes	*Falco tinnunculus*	Faucon crécerelle		NT		NO3	-	
Charadriiformes	*Actitis hypoleucos*	Chevalier guignette		DD,NT	EN	NO3	-	oui
Charadriiformes	*Burhinus oedicnemus*	Oedicnème criard	CDO1	LC	VU	NO3	-	
Charadriiformes	*Himantopus himantopus*	Echasse blanche	CDO1	LC	VU	NO3	-	
Charadriiformes	*Larus argentatus*	Goéland argenté	CDO22	NT		NO3	-	
Pelecaniformes	*Ciconia ciconia*	Cigogne blanche	CDO1	LC	EN	NO3	-	
Pelecaniformes	*Egretta garzetta*	Aigrette garzette	CDO1	LC	NT	NO3	-	
Pelecaniformes	*Nycticorax nycticorax*	Héron bihoreau	CDO1	NT	CR	NO3	-	
Accipitriformes	*Circaetus gallicus*	Circaète Jean-le-Blanc	CDO1	LC	VU	NO3	-	
Accipitriformes	*Elanus caeruleus*	Élanion blanc	CDO1	VU	VU	NO3	-	
Accipitriformes	*Gyps fulvus*	Vautour fauve	CDO1	LC	NT	NO3	-	oui
Accipitriformes	*Hieraaetus pennatus*	Aigle botté	CDO1	NT		NO3	-	oui
Accipitriformes	*Milvus migrans*	Milan noir	CDO1	LC		NO3	-	
Accipitriformes	*Milvus milvus*	Milan royal	CDO1	VU	EN	NO3	-	oui
Accipitriformes	*Pernis apivorus*	Bondrée apivore	CDO1	LC		NO3	-	
Columbiformes	*Streptopelia turtur*	Tourterelle des bois	CDO22	VU			-	
Strigiformes	*Tyto alba*	Effraie des		LC	VU	NO3	-	

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.Oiseaux	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
		clochers						
Caprimulgiformes	*Apus apus*	Martinet noir		DD,NT		NO3	-	
Gruiformes	*Fulica atra*	Foulque macroule	CDO21,CDO32	LC	VU		-	
Gruiformes	*Grus grus*	Grue cendrée	CDO1	CR,NT		NO3	-	
Coraciiformes	*Alcedo atthis*	Martin-pêcheur d'Europe	CDO1	VU		NO3	-	
Cuculiformes	*Cuculus canorus*	Coucou gris		DD,LC		NO3	-	
Phoenicopteriformes	*Podiceps cristatus*	Grèbe huppé		LC	NT	NO3	-	

Tableau récapitulatif des enjeux liés aux Mammifères

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.HFF	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Rodentia	*Arvicola sapidus*	Campagnol amphibie		NT	-	NM2	-	oui
Rodentia	*Chionomys nivalis*	Campagnol des neiges		LC	-		-	oui
Rodentia	*Microtus lusitanicus*	Campagnol basque		LC	-		-	oui
Rodentia	*Sciurus vulgaris*	Écureuil roux		LC	-	NM2	-	
Carnivora	*Felis silvestris*	Chat forestier	CDH4	LC	-	NM2	-	
Carnivora	*Genetta genetta*	Genette commune	CDH5	LC	-	NM2	-	
Carnivora	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	
Eulipotyphla	*Erinaceus europaeus*	Hérisson d'Europe		LC	-	NM2	-	
Eulipotyphla	*Neomys fodiens*	Crossope aquatique		LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Eptesicus serotinus*	Sérotine commune	CDH4	NT	-	NM2	-	
Chiroptera	*Hypsugo savii*	Vespère de Savi	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	CDH2,CDH4	VU	-	NM2	-	oui
Chiroptera	*Myotis alcathoe*	Murin d'Alcathoe	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Myotis daubentonii*	Murin de Daubenton	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Myotis emarginatus*	Murin à moustaches	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Myotis myotis*	Grand Murin	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Myotis mystacinus*	Murin à moustaches	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Myotis nattereri*	Murin de Natterer	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Nyctalus lasiopterus*	Grande Noctule	CDH4	VU	-	NM2	-	oui
Chiroptera	*Nyctalus leisleri*	Noctule de Leisler	CDH4	NT	-	NM2	-	
Chiroptera	*Nyctalus noctula*	Noctule commune	CDH4	VU	-	NM2	-	oui
Chiroptera	*Pipistrellus kuhlii*	Pipistrelle de Kuhl	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Pipistrellus nathusii*	Pipistrelle de Nathusius	CDH4	NT	-	NM2	-	
Chiroptera	*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune	CDH4	NT	-	NM2	-	
Chiroptera	*Pipistrellus pygmaeus*	Pipistrelle pygmée	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Plecotus auritus*	Oreillard roux	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Plecotus austriacus*	Oreillard gris	CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	oui
Chiroptera	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	CDH2,CDH4	LC	-	NM2	-	
Chiroptera	*Tadarida teniotis*	Molosse de Cestoni	CDH4	NT	-	NM2	-	

Tableau récapitulatif des enjeux liés aux Amphibiens et Reptiles

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.HFF	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Anura	*Alytes obstetricans*	Alyte accoucheur	CDH4	LC	EN	FRAR2	-	oui
Anura	*Bufo spinosus*	Crapaud commun			LC	FRAR3	-	
Anura	*Rana dalmatina*	Grenouille agile	CDH4	LC	LC	FRAR2	-	
Urodela	*Lissotriton helveticus*	Triton palmé		LC	LC	FRAR3	-	
Urodela	*Salamandra salamandra*	Salamandre tachetée		LC	LC	FRAR3	-	
Squamata	*Hierophis viridiflavus*	Couleuvre verte et jaune	CDH4	LC	LC	FRAR2	-	
Squamata	*Natrix maura*	Couleuvre vipérine		NT	LC	FRAR2	-	
Squamata	*Podarcis muralis*	Lézard des murailles	CDH4	LC	LC	FRAR2	-	
Squamata	*Zamenis longissimus*	Couleuvre d'Esculape	CDH4	LC	NT	FRAR2	-	

Tableau récapitulatif des enjeux liés aux Arthropodes

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.HFF	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Coleoptera	*Lucanus cervus*	Cerf-volant	CDH2				-	
Coleoptera	*Rosalia alpina*	Rosalie des Alpes	CDH2,CDH4			NI2	-	
Lepidoptera	*Nymphalis antiopa*	Morio		LC	NT		-	
Lepidoptera	*Phengaris arion*	Azuré du Serpolet	CDH4		NT	NI2	-	oui
Odonata	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	CDH2	LC	LC	NI3	-	oui
Ephemeroptera	*Rhithrogena gratianopolitana*			NT			-	
Decapoda	*Austropotamobius pallipes*	Écrevisse à pieds blancs	CDH2,CDH5	VU		NEC1	-	oui

Tableau récapitulatif des enjeux liés aux Plantes

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.HFF	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Ranunculales	*Fumaria densiflora*	Fumeterre à fleurs serrées	-	LC	VU			
Saxifragales	*Crassula tillaea*	Crassule mousse	-	LC	LC		RV73	
Saxifragales	*Saxifraga hirsuta*	Saxifrage hérissée	-	LC	LC			oui
Saxifragales	*Saxifraga umbrosa*	Saxifrage des ombrages	-	LC	LC			oui
Saxifragales	*Umbilicus horizontalis*	Nombril de Vénus à fleurs horizontales	-	VU				
Caryophyllales	*Dianthus superbus*	Oeillet superbe	-	NT	LC	PN2		oui

Tableau récapitulatif des enjeux liés aux Champignons

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Dir.HFF	Liste R. Nat.	Liste R. Rég.	Prot. Nat.	Prot. Rég.	ZNIEFF
Entolomatales	*Entoloma aprile*	Entolome d'avril	-	-	EN	-	-	oui
Gomphales	*Ramaria sanguinea*	Ramaire sanguine	-	-	NT	-	-	
Hymenochaetales	*Fomitiporia robusta*	Polypore robuste	-	-	VU	-	-	
Boletales	*Phylloporus pelletieri*	Bolet à lames	-	-	LC	-	-	oui
Agaricales	*Tricholoma cingulatum*	Tricholome ceinturé	-	-	LC	-	-	oui

Atlas de la Biodiversité Communale

ARGELÈS-GAZOST

Mairie d'Argelès-Gazost
6 place de la République
65 400 Argelès-Gazost
05 62 97 22 66