



Parc national
des Pyrénées



Atlas *de la*
Biodiversité
Communale

Atlas de la biodiversité communale de Ferrières





Atlas de la biodiversité communale de Ferrières

Document réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie

Coordination : Parc national des Pyrénées

Ont participé à la rédaction de l'Atlas de la biodiversité communale :

- **Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie** : Emile PONCET, Melody LIM, Sylvain DÉJEAN, David SOULET, David LESSIEUR, Baptiste CHARLOT et Jérôme ROBIN
- **Bureau d'études A-p-ex-e** : Jean-Marie DUPONT

Validation des données naturalistes : Sylvain DÉJEAN, David SOULET, Samuel DANFLOUS, Baptiste CHARLOT, Emile PONCET, Jean-Marie DUPONT

Comité de relecture : Frédéric BLANC, Parc national des Pyrénées

La réalisation de l'Atlas de la biodiversité communale de Ferrières a été rendue possible grâce à l'implication des partenaires et des particuliers ayant réalisé les observations. Merci à eux !

Cartographie : Emile PONCET, Melody LIM et Hugo NOREL

Conception graphique : Chantal DAQUO et Emile PONCET

Mise en page : Emile PONCET

Crédit photo page de couverture : Vue sur le village de Ferrières / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées

Impression : Imprimerie Augé (Lourdes, 2024)

Financeurs : Le programme ABC 2021 - 2023 est financé par l'Office Français pour la Biodiversité

Citation du document : E. PONCET, M. LIM, B. CHARLOT, S. DÉJEAN, J.M. DUPONT, D. LESSIEUR, J. ROBIN & D. SOULET et Parc national des Pyrénées, 2024. Atlas de la biodiversité communale de Ferrières. CEN Occitanie, Toulouse (31 - France), 48p.

Sommaire

Partie 1

Atlas de la biodiversité communale

Le programme "ABC" de A à Z

1. Qu'est-ce que la biodiversité ?	p 4
1.1. Le niveau génétique	
1.2. Le niveau des espèces	
1.3. Le lieu de vie des espèces	
2. Pourquoi étudier la biodiversité ?	p 6
3. Les méthodes d'étude	p 6
4. L'équipe de mise en œuvre	p 7

Partie 2

Présentation de la commune

1. Contexte géographique	p 9
2. Cadre climatique	p 10
3. Histoire et patrimoine	p 10
4. Contexte socio-économique	p 10

Partie 3

La biodiversité de Ferrières

1. Les paysages de la commune	p 12
1.1. Évolutions des paysages (de 1950 à nos jours)	p 12
1.2. Trame sombre et qualité du ciel	p 13
2. Les milieux et les espèces	p 14

2.1. Les milieux de bocage et cultures	p 18
2.1.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables	
2.1.2. Quelques espèces remarquables	
2.2. Les milieux boisés	p 21
2.2.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables	
2.2.2. Quelques espèces remarquables	
2.3. Les milieux minéraux	p 24
2.3.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables	
2.3.2. Quelques espèces remarquables	
2.4. Les milieux ouverts d'altitude	p 27
2.4.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables	
2.4.2. Quelques espèces remarquables	
2.5. Les milieux urbains	p 30
2.5.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables	
2.5.2. Quelques espèces remarquables	
2.6. Les milieux humides	p 33
2.6.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables	
2.6.2. Quelques espèces remarquables	

Partie 4

Synthèse : enjeux et initiatives possibles

1. Enjeux et actions envisagées	p 37
1.1. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts de fond de vallée (bocages, prairies et cultures)	
1.2. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux boisés	
1.3. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux minéraux	
1.4. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts d'altitude	
1.5. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux urbains	
1.6. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux humides	
2. Initiatives et actions de gestion	p 41
3. Conclusion	p 44

Le mot de Madame la Maire de Ferrières



Katty BROGNOLI
Maire de Ferrières
DR

Le Conseil municipal de Ferrières et moi-même sommes très heureux de vous présenter l'Atlas de la biodiversité (ABC) de notre commune. Fruit d'un long processus initié en 2017 sur proposition du Parc national des Pyrénées, l'ABC a pour objectif de fournir à toutes et tous un état des lieux du patrimoine naturel qui nous entoure pour que nous puissions en découvrir ou redécouvrir les richesses et les transmettre aux générations futures.

Cet engagement de notre part est la suite logique des actions et initiatives prises par le passé en matière de préservation de l'environnement à Ferrières. Ainsi, dès 2010 la commune s'est engagée dans la démarche « zéro phyto » qui vise à proscrire l'emploi des produits chimiques pour la gestion et l'entretien des espaces communaux. En 2013, la commune, après en avoir délibéré en Conseil municipal, adhère à la Charte du territoire du Parc national des Pyrénées. Cette dynamique a tout naturellement conduit notre commune à s'inscrire dans le programme ABC.

De 2017 à 2020, notre territoire a fait l'objet de nombreux inventaires des milieux, de la flore et de la faune qui ont été réalisés par les agents du parc national ou par ses partenaires. Plusieurs animations destinées aux Ferriérois et Ferrières, petits ou grands, ont également jalonné le programme comme le loto de la biodiversité organisé en janvier 2018.

Cette large mobilisation a permis de faire vivre le programme jusqu'à son terme. Les précieux résultats acquis révèlent aujourd'hui toute la richesse des milieux, des espèces, végétales et animales, qui cohabitent avec nous. Je tenais ainsi que le conseil municipal à remercier le Parc national et son réseau pour son implication à nos côtés. Ferrière est lieu magnifique doté d'une qualité de vie exceptionnelle. Il nous appartient à présent de préserver cet environnement, l'identité de nos paysages et nos ressources naturelles de manière à les léguer de la meilleure des manières aux générations à venir. Cet ouvrage est aujourd'hui le nôtre, nous espérons que vous l'apprécierez en famille et entre amis et que celui-ci nous conduira à engager des actions en faveur de la biodiversité.

Madame la maire et le Conseil municipal de Ferrières.

Le mot du Président du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées



Louis ARMARY
*Président du conseil
d'administration du Parc
national des Pyrénées*

© C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

Quel plaisir d'introduire ce nouvel « Atlas de Biodiversité Communale », fruit d'une volonté locale soutenue par le Parc national des Pyrénées. L'atlas de la biodiversité de Ferrières a nécessité une implication sans retenue des acteurs locaux, du monde associatif ainsi que de nos partenaires, pour mieux connaître cette biodiversité riche et variée qui nous entoure. Acteur de la préservation des patrimoines, naturels, culturels et paysagers du territoire, le Parc national des Pyrénées est résolument engagé aux côtés des communes pour relever les défis d'un développement local durable.

La charte du territoire approuvée fin décembre 2012 après plusieurs années d'un travail participatif de l'ensemble des acteurs locaux, en est l'illustration. Son projet est au service du développement durable, de la préservation et de la valorisation des patrimoines mais aussi de la qualité de notre vie quotidienne. En étant à l'écoute des porteurs de projets, en incitant les acteurs à se fédérer et à innover, en apportant ses connaissances techniques, sa mobilisation financière, ses équipes ou encore ses moyens d'information, le Parc national entend favoriser, avec ses partenaires et les collectivités, un développement harmonieux et durable des vallées.

Depuis plusieurs années, la charte est mise en œuvre sur le territoire des communes adhérentes. Je me réjouis des nombreuses actions concrètes menées avec l'appui du Parc national des Pyrénées et de son réseau de partenaires. Le programme « Atlas de Biodiversité Communale » dans lequel la commune de Ferrières a souhaité s'inscrire en est un bel exemple.

Lancé en 2012, le programme « Atlas de Biodiversité Communale » concerne à ce jour vingt-trois communes du territoire sur lesquelles sont réalisés des inventaires de biodiversité, des animations (habitants et scolaires) et où des outils pédagogiques spécifiques sont proposés pour susciter l'action en faveur du patrimoine naturel. Ce sont près de 53 000 hectares qui ont déjà été prospectés et plus de 140 000 observations collectées. À ce jour, les efforts de prospection sur la commune de Ferrières ont permis de mettre à jour les connaissances concernant pas moins de 1 755 espèces.

Ces chiffres, impressionnants, sont rendus possible grâce à la mobilisation d'une équipe plurielle composée de professionnels de l'environnement et largement ouverte à la société civile (citoyens amateurs, scolaires...). Ils contribuent à la réalisation des inventaires et à l'identification des enjeux propres à chaque commune. Merci à eux ! Je tenais également à souligner l'engagement des élus et des habitants qui donne tout son sens à la démarche. La commune de Ferrières sera ainsi la première bénéficiaire des connaissances acquises.

Notre ambition et notre engagement doivent être à la mesure du territoire exceptionnel que nous avons la responsabilité de protéger et de transmettre aux générations futures. Les patrimoines que nous voulons préserver sont à la source de notre qualité de vie et de l'attractivité de nos vallées. L'Atlas de biodiversité communale de Ferrières, permettra de mieux prendre en compte la biodiversité dans les décisions, aménagements et projets à venir. Il permettra également aux habitants de mieux connaître la richesse du patrimoine naturel qui les entoure et qui participe à leur quotidien.

PARTIE 1

Atlas de la biodiversité communale
Le programme "ABC"
de A à Z...



Initié en 2010 par le ministère en charge de l'environnement, **le programme ABC¹** constitue un point de départ pour instaurer un dialogue entre élus, gestionnaires, habitants et scientifiques au sujet de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques et l'aménagement des territoires.

L'objectif du programme ABC est de susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité. Pour ce faire, le programme ambitionne de réaliser un état des lieux des connaissances concernant la biodiversité et les paysages au niveau des maillons territoriaux de base que représentent les communes et de sensibiliser les acteurs et citoyens à leur préservation.

Les résultats obtenus mettent en lumière les atouts et les faiblesses des territoires communaux en termes de biodiversité et de paysages. A l'issue du bilan, des actions concrètes sont identifiées qui constituent autant d'initiatives possibles pour l'avenir.

Les échanges et les rencontres suscités par le programme ABC sont également l'occasion pour chacun de découvrir ou de redécouvrir la biodiversité qui nous entoure et de sensibiliser le public, notamment les plus jeunes.

Le programme ABC constitue aussi un moyen de renforcer l'attractivité des communes en valorisant le patrimoine naturel qui s'y trouve au profit de tous.

1. Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité est un terme relativement nouveau, apparu dans les années 1980. Elle représente la diversité du monde vivant et se compose de trois niveaux interconnectés qui, dans un ordre croissant de taille, sont :

- le niveau génétique,
- le niveau des espèces,
- le niveau du lieu de vie des espèces (écosystèmes et paysages).

1.1. Le niveau génétique

Le niveau génétique représente le premier niveau de la biodiversité. Tous les organismes vivants ont en commun de contenir dans leur(s) cellule(s) de l'**ADN²**, support universel de l'information génétique. L'ADN, bien qu'universel et conçu sur le même mode pour tous les organismes vivants, est extrêmement diversifié y compris entre les individus d'une même espèce. À titre d'exemple, les êtres humains n'ont pas tous le même ADN, ce qui explique, entre autres, que nous soyons tous différents, bien qu'appartenant à la même espèce.

1.2. Le niveau des espèces

Le second niveau de la biodiversité correspond aux **espèces³**, des plus petites comme les bactéries ou les insectes, jusqu'aux plus grandes à l'image de certains mammifères. Dans le cadre de cet ABC, les naturalistes se sont intéressés à trois grandes catégories d'espèces, des catégories scientifiquement appelées des règnes, parmi les sept que compte le vivant. Il s'agit de la faune, de la flore et de la fonge, des termes respectivement traduits comme les animaux, les plantes et les champignons.

Lucane cerf-volant / © N. Gouix - CEN Occitanie
Fougère indéterminée / © L. Nédelec - Parc national des Pyrénées

1 Plus d'informations sur le programme Atlas de la biodiversité communale mis en place par le MEDDE à l'adresse : www.developpement-durable.gouv.fr/L-Atlas-de-la-biodiversite.html

2 ADN : acide désoxyribonucléique

3 Le terme espèce est un concept pour lequel de nombreuses définitions ont été proposées. Dans le présent document nous utiliserons la définition d'Ernst Mayr (1942) : une espèce est composée par un ensemble d'individus pouvant se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et féconde, dans des conditions naturelles.



• **La faune**, ou « les animaux » dans le langage courant, représente un ensemble très diversifié allant des plus petits organismes microscopiques aux plus gros oiseaux ou mammifères. Ces organismes appartiennent à des « groupes » biologiques différents. Dans le cadre des ABC, tels que mis en œuvre par le Parc national des Pyrénées, plusieurs groupes sont étudiés : les mammifères (chauves-souris, rongeurs, carnivores, cervidés, etc.), les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, certains groupes d'insectes (papillons, libellules, coléoptères, sauterelles et criquets) ou encore les arachnides (araignées et opilions).

• **la flore**, ou « les plantes » dans le langage courant, regroupe un ensemble d'organismes variés qui tous ont en commun de réaliser la **photosynthèse**⁴. Dans le cadre du présent atlas, les observations portent sur les groupes suivants : les plantes à fleurs et / ou à graines (coquelicots, orchidées, chênes, pins, etc.) et les plantes sans fleurs ni graines telles que les **mousses**⁵ ou les fougères,

• **la fonge**, dont le terme fait référence à des organismes là aussi très variés tant au niveau de la forme que des modes de vie, par opposition aux plantes, constitue un groupe au sein duquel les organismes ne pratiquent pas la photosynthèse. Les observations réalisées concernent les champignons et les lichens.

4 La photosynthèse est le procédé chimique par lequel les plantes utilisent l'énergie lumineuse pour synthétiser des substances organiques complexes à partir d'eau et de gaz carbonique contenu dans l'atmosphère.

5 Connus sous le terme général de mousses, les végétaux concernés se répartissent en trois groupes de diversité inégale : les mousses (au sens strict), les hépatiques et les anthocérotes, l'ensemble formant les bryophytes.

1.3. Le lieu de vie des espèces

Le troisième et dernier niveau de la biodiversité est représenté par l'endroit où vivent et interagissent les espèces, l'écosystème. Toutes les espèces de faune, de flore ou de fonge possèdent des préférences écologiques qui les conduisent à vivre, à « habiter », dans un endroit particulier du territoire. Il est commun de dire que les espèces ne sont jamais par hasard là où nous les observons. C'est pourquoi il est tout aussi fondamental de décrire les différentes espèces présentes dans un milieu, que le milieu lui-même. Ce faisant, la diversité des « milieux de vie » d'une commune, c'est-à-dire l'hétérogénéité des conditions qu'elle offre, détermine la richesse des espèces qui fréquenteront ou se développeront sur la commune.

Ces « milieux de vie » peuvent être étudiés à plusieurs échelles : **l'habitat naturel**, un ensemble parfois très limité dans l'espace mais présentant des conditions de vie homogènes, ou **les sous trames paysagères**, regroupements de plusieurs habitats naturels constituant des ensembles cohérents du point de vue des conditions de vie des espèces. C'est ce dernier niveau qui est utilisé dans les atlas du Parc national des Pyrénées. Elles ont été regroupées en six grandes familles (cf. figure 1).







-  • **la trame des milieux bocagers et cultures**
regroupant des milieux mosaïqués (bocages, prairies, etc.)
-  • **la trame des milieux boisés**
regroupant les formations denses d'arbres et d'arbustes
-  • **la trame des milieux minéraux**
où la végétation est rare (éboulis, falaises, etc.)
-  • **la trame des milieux ouverts**
regroupant les landes et les milieux d'altitude
-  • **la trame des milieux urbains**
-  • **la trame des milieux humides**
(marécages, cours d'eau, prairies humides, etc.)

Figure 1. Détail des six sous-trames étudiées

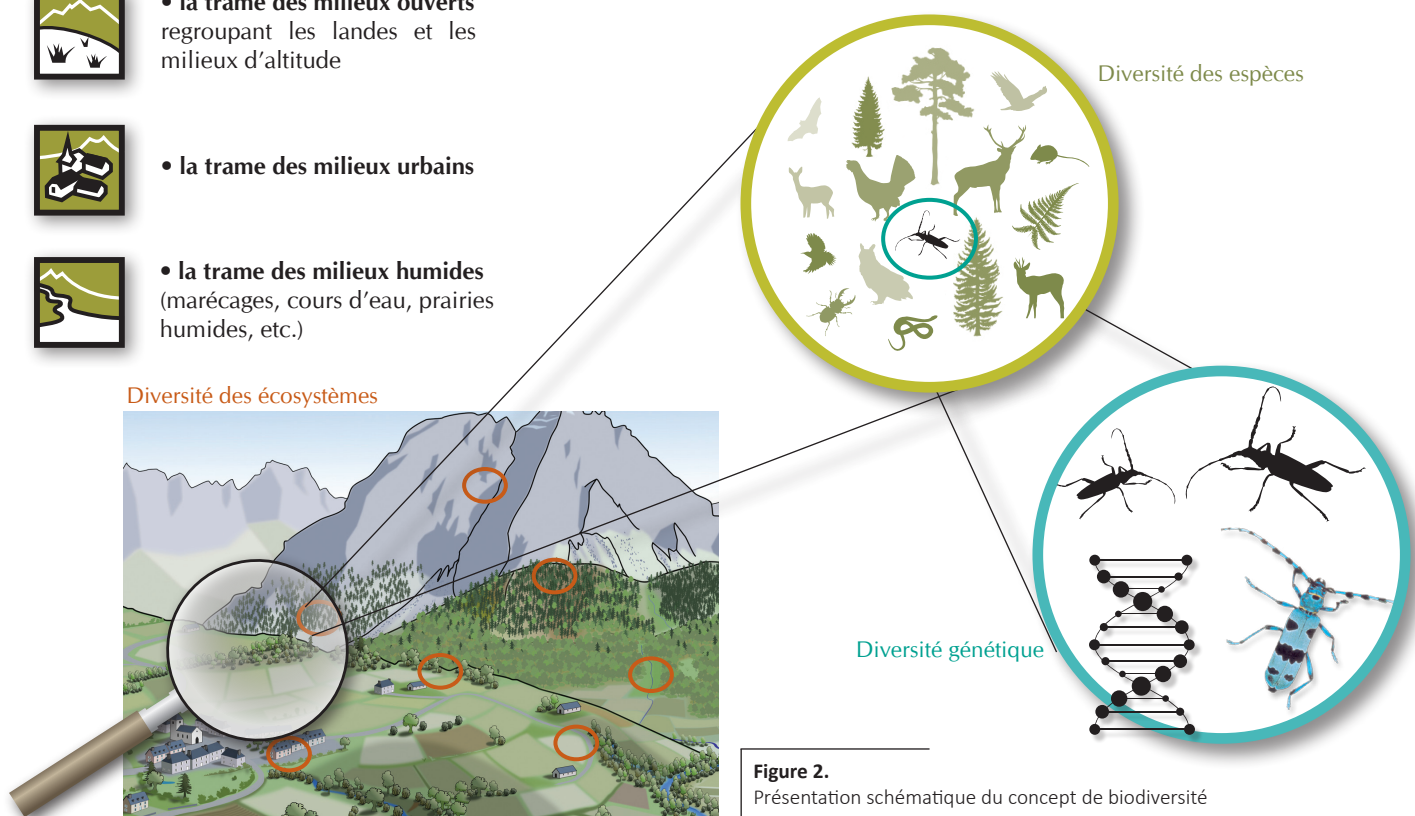


Figure 2. Présentation schématique du concept de biodiversité

2. Pourquoi étudier la biodiversité ?

L'Homme est intimement lié à la biodiversité. Il interagit avec elle à tous les niveaux, du gène aux paysages, et à des degrés divers en fonction des activités qu'il exerce. Il en tire quotidiennement de nombreux bénéfices tant sur le plan économique, que social ou culturel.

En un peu moins d'un siècle, la manière dont certaines activités se sont développées ou ont évolué a profondément modifié des équilibres anciennement établis, si bien qu'actuellement les trois niveaux de la biodiversité subissent des modifications importantes. Certaines espèces sont ainsi amenées à régresser voire, dans des cas extrêmes, à disparaître alors que d'autres progressent. Il en est de même pour les habitats naturels et les paysages dont on constate la dégradation et l'uniformisation.

Étudier et connaître la biodiversité représente un enjeu capital pour nous permettre de mieux gérer et préserver les potentialités de nos territoires, aujourd'hui et demain.



Ecureuil roux / © L. Nédelec - Parc national des Pyrénées
Grenouille rousse / © L. Nédelec - Parc national des Pyrénées
Drosera à feuilles rondes / © S. Déjean - CEN Occitanie
Azuré du Serpolet / © D. Demergès



3. Les méthodes d'étude

L'étude de la biodiversité dans toutes ses composantes est complexe, notamment au niveau génétique. De fait, le programme ABC proposé par le Parc national des Pyrénées se focalise uniquement sur certains groupes d'espèces et leurs milieux de vie. Ainsi, chaque commune engagée dans un ABC fait l'objet d'un travail d'inventaires et d'analyses, à l'issue duquel une synthèse est réalisée et un atlas rédigé.

Sur le terrain, un inventaire consiste à noter les espèces et les habitats naturels observés. En complément, dans des cas bien précis et sous réserve d'une autorisation réglementaire, certaines espèces peuvent faire l'objet de prélèvements pour une identification ultérieure en laboratoire. Ces éléments, associés à une date, un nom d'observateur et une localisation, constituent ce que l'on appelle une donnée. Par la suite, ces données sont diffusées auprès des services compétents aux niveaux local, régional ou national et contribuent ainsi à l'amélioration des connaissances générales sur l'environnement. A l'échelle de la commune, elles sont l'élément de base pour la rédaction du présent ABC et peuvent être utilisées notamment dans le cadre de projets d'aménagement. Ces inventaires ont été menés dans les différentes sous-trames de la commune. **A Ferrières, les six sous-trames décrites précédemment sont présentes.**

Concernant les paysages, le travail consiste d'abord à évaluer leur évolution au cours des 60 dernières années. Basé sur un échange avec les habitants et une comparaison de photos aériennes anciennes et actuelles, ce travail permet d'analyser l'évolution des grands types de paysages entre la fin des années 1950 et aujourd'hui. Des rendus cartographiques permettent de visualiser ces évolutions.

4. L'équipe de mise en œuvre

Le programme ABC mobilise un réseau de partenaires.

Le Parc national des Pyrénées assure la coordination générale et conduit une partie des inventaires (oiseaux, flore, lichens, etc.) en mobilisant les compétences naturalistes de ses agents ainsi que celles de l'association des Amis du Parc national. Il veille également à la sauvegarde des informations et assure la gestion et la valorisation des données.

Des compléments d'inventaires (invertébrés, champignons, etc.) sont confiés à des experts régionaux (CEN Occitanie et CBNPMP) ou de partenaires issus du monde associatif. Le réseau des observateurs compte également des naturalistes amateurs et des citoyens. Par ailleurs, outre les données recueillies spécifiquement pour l'ABC, les données récoltées antérieurement par les différents partenaires sont mobilisées.



Pour plus d'informations sur le Parc national des Pyrénées et les partenaires du projet, rendez-vous sur leurs sites Internet respectifs :

- Parc national des Pyrénées : <http://www.pyrenees-parcnational.fr>
- Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie : <https://www.cen-occitanie.org>
- Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées : <https://cbnpmp.blogspot.com>
- Association des Amis du Parc national des Pyrénées : <https://www.apnp.fr>
- Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine : <https://cen-nouvelle-aquitaine.org/>

Sous-bois de buis (*Buxus sempervirens*)
© M. Morlhon - Parc national des Pyrénées



1. Contexte géographique

Département
Hautes-Pyrénées

Superficie
16,97 km²

Arrondissement
Argelès-Gazost

Population en 2020
82 habitants

(source INSEE)

Densité de population
4,9 hab. / km² en 2018

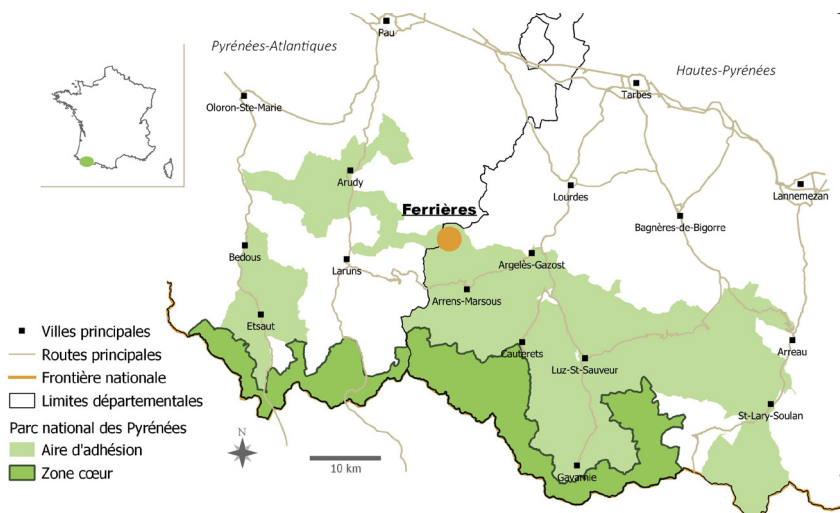
Altitude
minimum : 453 m
maximum : 1848 m

La commune de Ferrières se situe dans le Val d'Azun, dans le département des Hautes-Pyrénées.

L'Ouzom, affluent du Gave de Pau, longe la commune du sud au nord sur sa partie occidentale et marque la limite entre les départements des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques. Plusieurs affluents en rive droite de l'Ouzom parcourent la commune d'est en ouest.

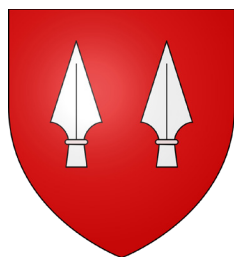
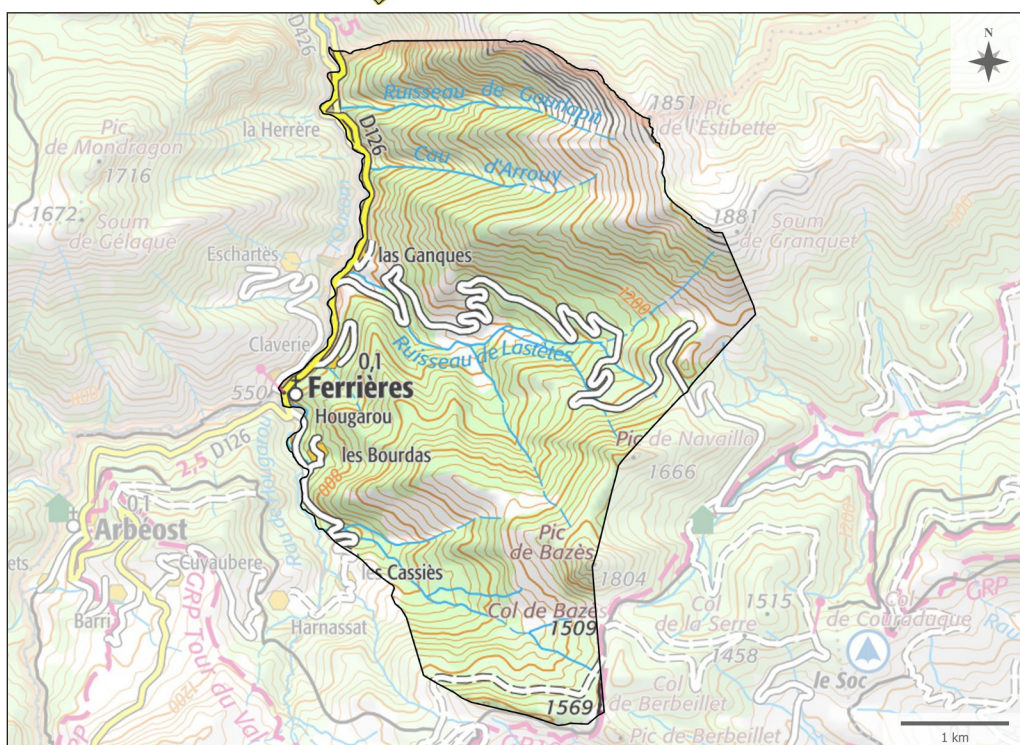
Son village, à 550 mètres d'altitude, se situe au bord de l'Ouzom et est en continuité avec le village voisin d'Arbéost. Incluse dans l'aire d'adhésion du Parc national des Pyrénées, la commune de Ferrières présente une altitude moyenne de 1 150 mètres. Elle s'étage sur près de 1 400 mètres de dénivelé et présente donc de fortes pentes, entre son point bas situé sur les berges de l'Ouzom et son point le plus haut au Soum de Granquet, marquant la limite avec les communes de Salles et Asson.

Les milieux boisés sont majoritaires sur la commune. Les milieux agricoles et les paysages plus ouverts couvrent quant à eux une surface plus restreinte. Enfin, les milieux minéraux sont concentrés à l'est de la commune, notamment au niveau du Pic de Bazès (1 804m), du Pic de l'Estibette (1 851m) et du Soum de Granquet (1 881m).



Place du village
© F. Barbe- Parc national des Pyrénées

Figure 3.
Cartes de localisation de la commune de Ferrières
Sources : INPN et IGN



Blason de la commune
© Mairie de Ferrières

2. Cadre climatique

Eglise de Ferrières
© L. Veber- Parc national des Pyrénées



Les précipitations à Ferrières sont importantes. En effet, les averses persistent même lors des mois les plus secs, avec des précipitations moyennes de 1 800 mm par an. La température moyenne est quant à elle de 7,8 °C.

3. Histoire et patrimoine

L'histoire de Ferrières est intimement liée à celle de ses mines. Ainsi, le nom de la commune vient du gascon « herrèra » qui signifie « mine de fer ». Le tunnel de la Herrère, aujourd'hui routier, abritait autrefois la ligne de chemin de fer qui fut démantelée en 1962 lors de l'arrêt définitif de l'exploitation minière.

Ferrières abrite deux églises, l'église Saint-Pierre-Saint-Paul, construite au XVIII^e siècle, et une église syriacque orthodoxe. Dans un registre plus contemporain, il est possible d'observer la sculpture de La Cascade à Ferrières, faisant partie de la Trilogie du Val d'Azun (2010), et dont les trois sculptures, disposées à Estaing, Arras-en-Lavedan et Ferrières, symbolisent les limites du Val d'Azun. Enfin, deux moulins sont présents sur la commune : le moulin de l'Anet, daté de 1832, et le moulin rouge, dont la roue est toujours fonctionnelle à ce jour.



Vue panoramique depuis les mines de Baburet
© E. Farand- Parc national des Pyrénées

4. Contexte socio-économique

L'évolution démographique de Ferrières suit dans ses grandes lignes celle de nombreux villages pyrénéens. Après un maximum de population au cours du XIX^e siècle, avec notamment 835 habitants en 1821, un exode rural va peu à peu toucher la commune dans les années 1920 et jusque dans les années 1990. La population va alors se maintenir autour de 110 habitants et diminuer de nouveau à partir de 2010. En 2020, la population recensée par l'INSEE est de 82 habitants.

L'économie de Ferrières a largement bénéficié de l'exploitation du gisement de fer de la mine de Baburet avant son arrêt en 1962. Aujourd'hui, ce sont l'agriculture et l'élevage qui constituent l'essentiel de l'activité économique de la commune. Celle-ci se situe par ailleurs dans la zone d'appellation de l'Ossau-Iraty.

Par les valeurs qu'ils portent et transmettent, par leur manière de produire ou d'exercer leurs activités, certains socio-professionnels de la commune bénéficient de la marque Esprit Parc National ; ils sont référencés sur le site internet : <https://www.espritparcnational.com/pyrenees>.



Moulin dit de Ferrières- Ancienne fabrique de chapelets en bois, aujourd'hui bar-restaurant
© F. Berbe- Parc national des Pyrénées

PARTIE 3

Atlas de la biodiversité communale La Biodiversité de Ferrières



1.1. Evolutions récentes des paysages de 1959 à nos jours

Les photographies aériennes montrent le territoire communal respectivement en 1959 et 2018. Cette représentation diachronique permet de comparer les paysages dans le temps et ainsi de mettre en évidence les changements perceptibles au niveau des unités paysagères.

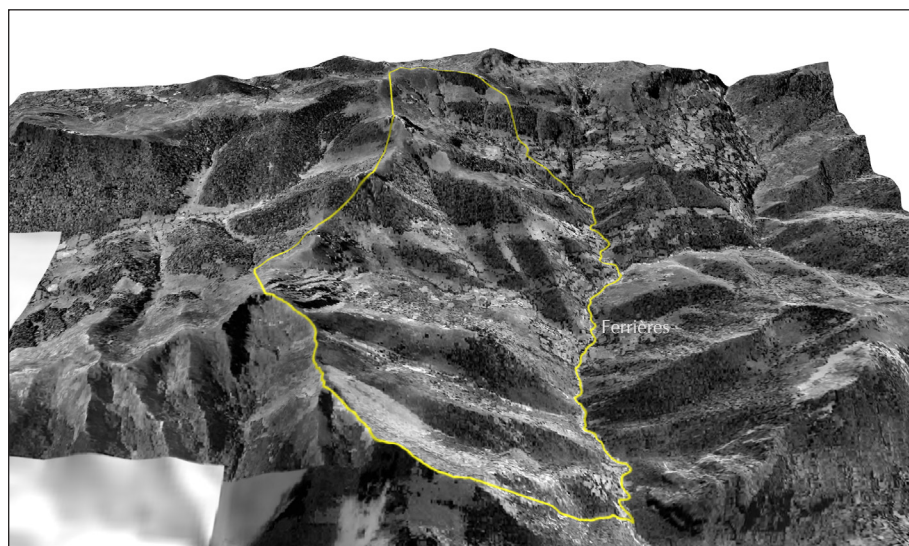
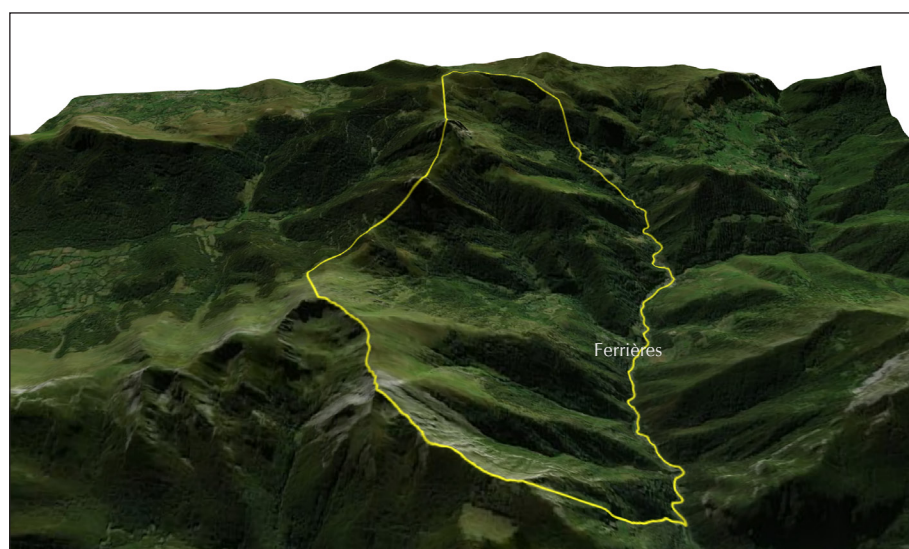


Figure 4.

Ferrières en 1959 puis en 2018 (photographies aériennes représentées en 3D)

Sources : Plugin QGis2threejs 2.6 © M. Akagi, BD Ortho 1959 et 2018 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie



Tout d'abord, ce pas de temps resserré ne permet pas de constater de réels changements sur les milieux minéraux. Soumis à une évolution lente et représentés par les falaises au nord, nord-est et sud-est de la commune, l'analyse diachronique à l'échelle d'une soixantaine d'années ne montre effectivement pas de différence significative. C'est aussi le cas pour les milieux humides, peu représentés sur la commune et dont l'empreinte dans le paysage demeure inchangée.

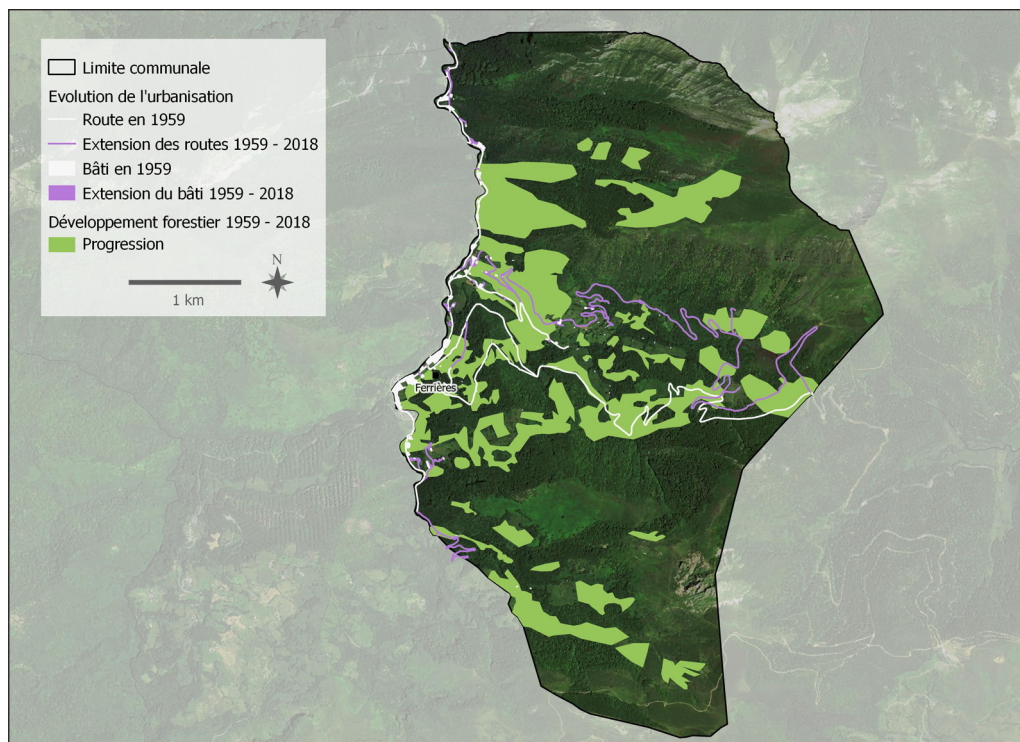
En revanche, les milieux ouverts et boisés montrent des évolutions importantes sur la même période. En effet, la forêt a gagné plus de 320 hectares au cours des dernières décennies, une progression provoquée par la fermeture de parcelles agricoles, qui étaient en 1959 des bocages ou des pelouses d'estives. Enfin, des zones a priori déjà à l'état de landes ou de friches en 1959 ont poursuivi leur évolution vers la forêt. Néanmoins, les milieux ouverts restent bien représentés sur la commune, notamment sur la partie est tandis que les milieux de bocage et culture se rencontrent plutôt au centre et à l'ouest de la commune.

Concernant les milieux urbains, ils couvraient 8 hectares en 1959 avec 15 kilomètres de routes, pistes et voies diverses. En 2018, ces deux valeurs sont respectivement de 10 hectares et près de 30 kilomètres. Le bâti n'a donc quasiment pas évolué au cours des 59 dernières années et la commune reste ainsi préservée de l'urbanisation. Celle-ci est d'ailleurs restreinte à la limite ouest de la commune, le long de l'Ouzom, et à quelques constructions plus au centre sur les zones d'estives, pour la plupart déjà présentes en 1959. Enfin, une nouvelle route a été construite au cours des dernières décennies, rendant plus aisée la traversée de la commune d'ouest en est.

Figure 5.

Analyse diachronique montrant l'évolution du couvert forestier et de l'urbanisation entre 1959 et 2018

Sources : BD Ortho 1959 et 2018 © IGN, évolution de l'urbanisation © Parc national des Pyrénées & IGN
Réalisation : CEN Occitanie



1.2. Trame sombre et qualité du ciel

Ces dernières années ont vu l'émergence et le développement d'une nouvelle problématique en matière de préservation de la biodiversité : la pollution lumineuse. En effet, face au développement croissant de l'éclairage artificiel à l'échelle nationale, qu'il soit public ou privé, l'obscurité de la nuit est de plus en plus perturbée, ce qui induit des impacts négatifs sur la faune nocturne, en grande partie dépendante de cette obscurité. Rappelons à ce titre, qu'un tiers des vertébrés sont nocturnes et que cette proportion est de deux tiers chez les invertébrés. De fait, il est apparu primordial de lutter contre les sources de cette pollution lumineuse, par ailleurs souvent superflues et coûteuses pour les collectivités.

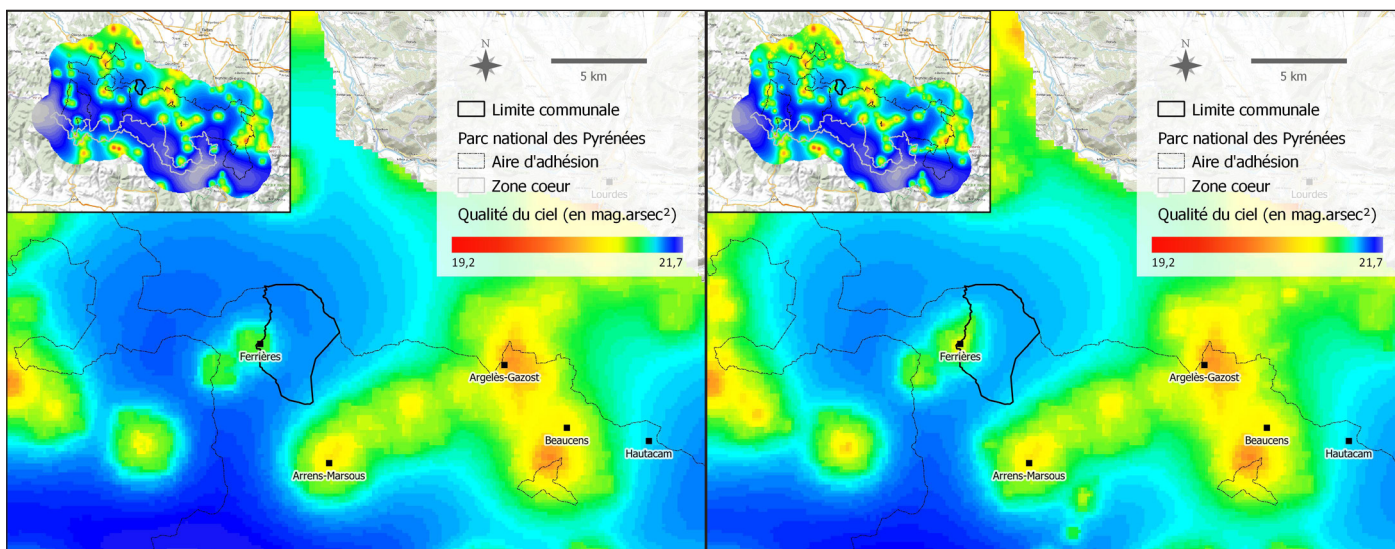
Dans cet objectif, le Parc national des Pyrénées réalise régulièrement et depuis 2014 un diagnostic de la qualité du ciel nocturne à l'échelle du territoire (cf. figure n° 6). Ce diagnostic est réalisé à deux moments particuliers de la nuit : le cœur de nuit c'est-à-dire lorsque la plupart des communes qui pratiquent l'extinction de leur éclairage public ont en effet éteint les lampadaires (période comprise entre 23h et 5 ou 6h du matin en général), et l'extrémité de nuit, c'est-à-dire au moment où l'éclairage public n'est pas encore éteint ou qu'il est rallumé (crépuscule et aube). L'échelle utilisée est exprimée en **mag. arsec²** ⁶. La qualité du ciel nocturne est considérée comme mauvaise pour des valeurs inférieures à 21 (teintes jaune, orange et rouge de la carte), et très bonne lorsqu'elle dépasse 21,5 (teintes bleues à grisées).

Figure 6.

Qualité du ciel en 2022 autour de la commune de Ferrières et à l'échelle du Parc national des Pyrénées en cœur de nuit (à gauche) et en extrémité de nuit (à droite)

Sources : Qualité du ciel © Dark Sky Lab, Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

6 L'unité mag.arsec², ou magnitude par seconde d'arc au carré, traduit la brillance du fond du ciel dans un carré d'une seconde d'arc de côté. Plus cette brillance sera élevée, meilleure sera la qualité du ciel (cf. darkskylab.com).



En cœur de nuit, la commune de Ferrières, qui pratique l'extinction partielle de son éclairage public possède une qualité de ciel considérée comme moyenne (valeur comprise entre 21 et 21,5). Cela signifie que par temps clair, la voie lactée est visible mais apparaît affaiblie sur l'horizon (bien que ce critère soit difficilement appréciable en fond de vallée). Les zones où la pollution lumineuse est la plus forte sont situées à l'ouest, le long des vallées de l'Ouzom et du ruisseau de Hougarou où sont localisés le bourg et l'essentiel des lieux-dits. C'est notamment dans ce secteur que la qualité du ciel atteint son niveau le plus bas qui correspond à un ciel de type suburbain. Ainsi, malgré l'extinction de l'éclairage public sur la commune, une pollution lumineuse non négligeable subsiste donc en cœur de nuit. Celle-ci est probablement imputable i) au parc d'éclairage privé dont les sources d'éclairage doivent rester allumés en cœur de nuit et ii) à la présence d'un halo lumineux généré par les communes voisines mais dont l'effet se fait ressentir dans le ciel au-dessus du village.

En extrémités de nuit, la qualité du ciel se dégrade du fait du fonctionnement de l'éclairage public qui vient alors se combiner au halo généré par l'éclairage privé ainsi qu'à celui des communes voisines. C'est pourtant dans ces périodes d'extrémités de nuit que l'activité des espèces dites nocturnes est la plus forte et qu'il conviendrait d'apporter une attention particulière. La situation en cœur de nuit ainsi qu'en extrémités de nuit peut être améliorée.

En cœur de nuit, si l'extinction de l'éclairage public n'est que partielle, elle peut être généralisée partout où cela est possible. En complément, dans le cadre d'une expertise spécifique, des lampadaires considérés comme inutiles peuvent être recherchés et supprimés. Une sensibilisation des acteurs du parc d'éclairage privé (habitants, socioprofessionnels) pourrait également être entreprise de manière à accompagner et accentuer l'effort consenti par la commune. Celle-ci a en effet d'ores et déjà renouvelé son parc de lampadaires et mis aux normes son éclairage public en centre urbain (LED). Cela pourrait permettre la mise en place d'une baisse de puissance ; l'éclairage public serait donc allumé en début de nuit avec une intensité dégressive jusqu'à son extinction et inversement en fin de nuit après sa remise en service apportant un certain confort aux habitants tout en minimisant les effets négatifs sur la biodiversité.

2. Les milieux et les espèces

Du début de l'année 2018 à la fin de l'année 2020, les agents du Parc national des Pyrénées et les partenaires du programme ABC ont parcouru la commune pour réaliser des inventaires.

Pour mémoire, une observation comprend quatre informations de base : le nom scientifique de l'espèce observée, la date, le lieu et le nom de l'observateur. Au total, 5 422 observations ont été réalisées sur la commune de Ferrières. L'ensemble des observations, toutes trames confondues, a permis d'identifier **1 755 espèces différentes, dont 995 de faune, 646 de flore et 114 de fonge**.

Figure 7.

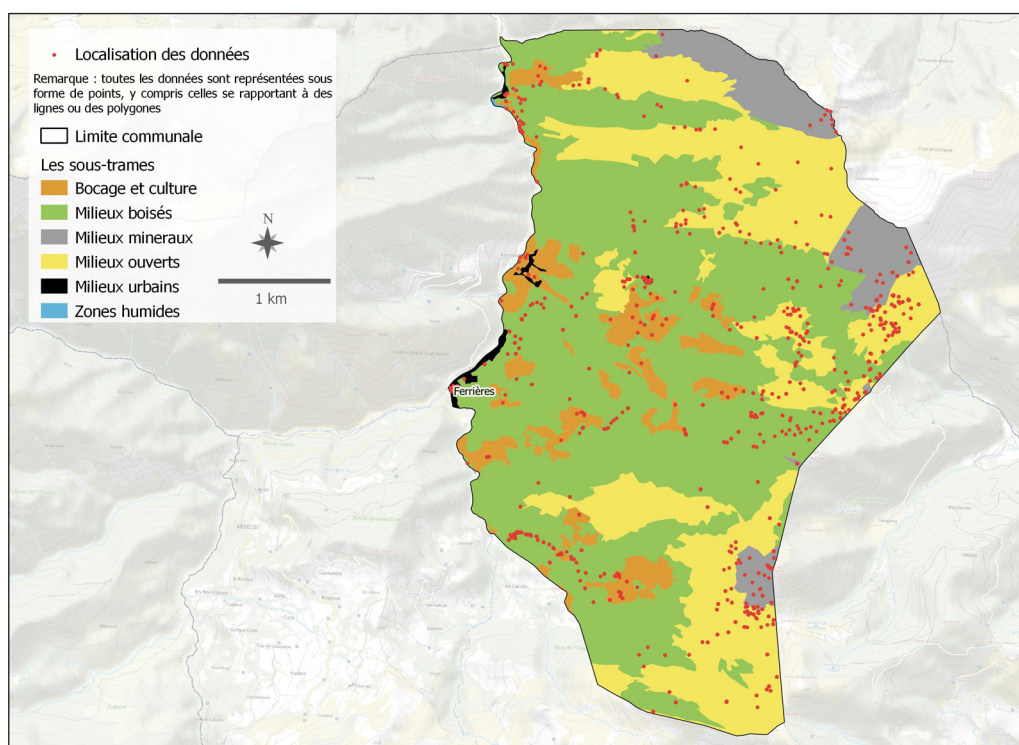
Carte des points d'observations naturalistes réalisés sur la commune dans le cadre du programme ABC

Sources : Données et sous-trames © Parc national des Pyrénées, Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

Les observations réalisées sur la commune sont majoritairement réparties sur trois sous-trames : les milieux ouverts (39,2%), les milieux boisés (27,4%) et les milieux de bocages et cultures (19,9%), qui couvrent plus de 90% du territoire communal.

Le reste des observations se répartit entre les milieux urbains (4,2%) et les milieux minéraux (9,3%). Les zones humides couvrent une très faible surface communale et

ne présentent aucune donnée d'observation. Pour autant, un certain nombre de données ont effectivement été récoltées en zones humides, mais celles-ci n'ont pas été recensées comme telles dans la carte des sous-trames présentées en figure 7.



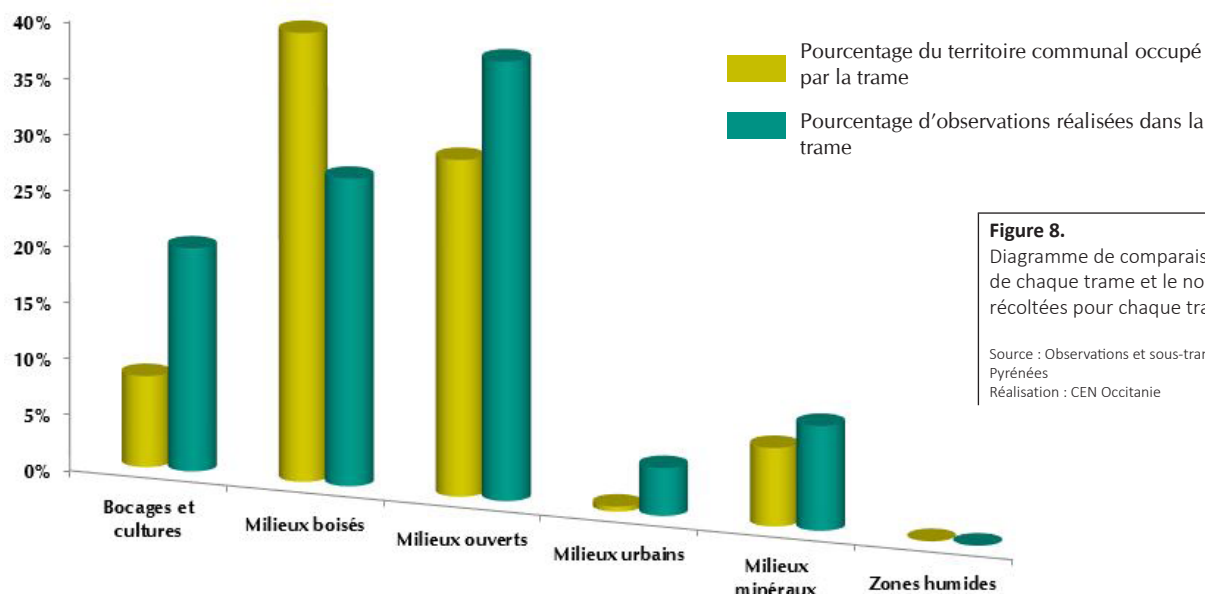


Figure 8.
Diagramme de comparaison entre la surface de chaque trame et le nombre de données récoltées pour chaque trame.

Source : Observations et sous-trames © Parc national des Pyrénées
Réalisation : CEN Occitanie

Le tableau suivant présente de façon synthétique les résultats obtenus en termes de nombre d'espèces en fonction des différents groupes étudiés. Il contient également une estimation du niveau de connaissance atteint dans les différents groupes.

Groupes	Sous-groupes	Nombre de données	Nombre d'espèces (dont à enjeux ⁷)	Niveau de connaissance
Amphibiens		12	5 (5)	★★
Mammifères		123	30 (18)	★★★
Oiseaux		359	74 (65)	★★
Reptiles		42	8 (8)	★★★
Invertébrés	Papillons de jour (Rhopalocères et Zygènes)	339	69 (12)	★★
	Papillons de nuit (Hétérocères)	384	218	★★★
	Libellules et demoiselles (Odonates)	14	8	★★
	Scarabées, etc. (Coléoptères)	411	250 (8)	★★★
	Criquets, sauterelles, etc. (Orthoptères)	64	20 (2)	★★
	Autres insectes	128	71	★
	Araignées au sens large (Arachnides)	830	241 (19)	★★★
	Autres invertébrés	1	1	★
Sous-total Faune		2 707	995 (137)	
Plantes à fleurs (Angiospermes)		2 292	552 (50)	★★★
Conifères et autres (Gymnospermes)		30	6 (2)	★★★
Fougères (Ptéridophytes)		147	25 (1)	★★★
Mousses au sens large (Bryophytes et Hépatiques)		96	63	★★
Champignons		136	105 (6)	★★
Lichens		14	9	★
Sous-total Flore et Fonge		2 715	760 (59)	
TOTAL		5 422	1 755 (196)	

★★★ 50 à 100% des espèces potentielles ★★ 25 à 50% des espèces potentielles ★ 0 à 25% des espèces potentielles

Tableau 1.

Présentation synthétique des résultats d'inventaires par groupe taxonomique et estimation du niveau de connaissance

⁷ Les espèces dites "à enjeux" ou "patrimoniales" comprennent les espèces protégées à l'échelle nationale et/ou régionale, les espèces déterminantes ZNIEFF et les espèces inscrites sur la liste rouge de l'UICN nationale et/ou régionale de "quasi-menacée" à "en danger critique d'extinction".

Au total, 8 groupes ou sous-groupes bénéficient d'un niveau de connaissance élevé, c'est-à-dire pour lesquels on estime avoir observé plus de la moitié des espèces potentiellement présentes. 7 groupes ou sous-groupes affichent un niveau de connaissance moyen et 3 autres un niveau de connaissance faible.

Les niveaux moyens voire faibles de connaissance atteints pour certains groupes peuvent s'expliquer par deux raisons principales. Tout d'abord, le temps de prospection imparti aux naturalistes pour réaliser les inventaires étant limité, un déficit de prospection de certains groupes peut apparaître. Ensuite, ce déficit sera d'autant plus grand que le nombre d'espèces potentiellement observables dans le groupe est important. En effet, il est plus facile d'arriver à un niveau de connaissance élevé pour des groupes dont le nombre maximal d'espèces observables est faible.

Le nombre d'espèces observées dans les différents groupes est également illustré par la figure suivante. Celle-ci montre la proportion relative des différents groupes étudiés les uns par rapport aux autres.

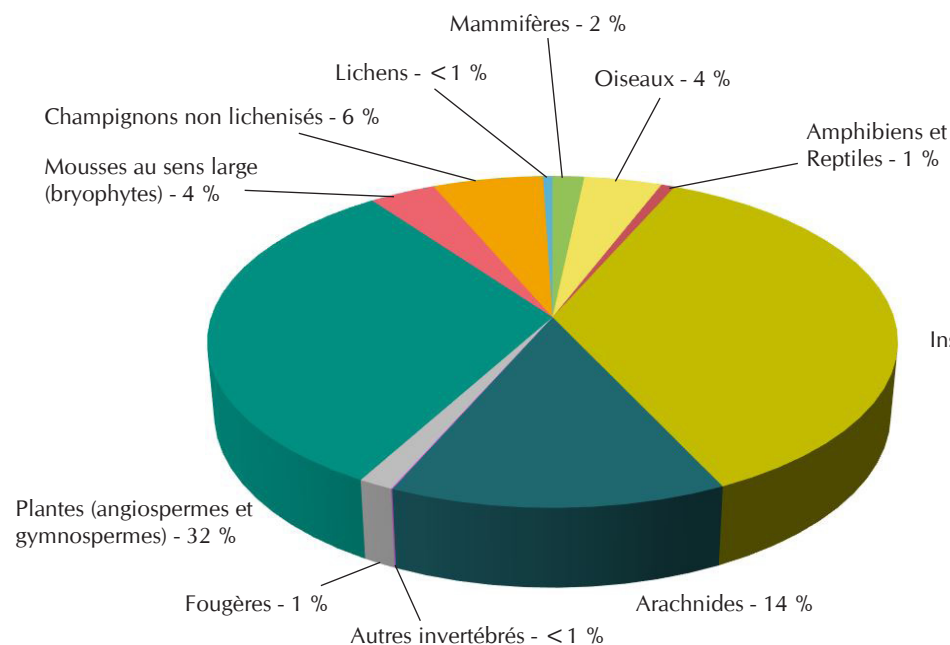


Figure 9.
Diagramme de la contribution des différents groupes d'espèces étudiés à la biodiversité totale observée à Ferrières

Source : Données © Parc national des Pyrénées
Réalisation : CEN Occitanie

Trois groupes contribuent particulièrement à la biodiversité totale observée sur la commune : les insectes à hauteur de 36 %, les plantes à fleurs à hauteur de 32 % et les arachnides pour 14% des données. Les 18 % restants se partagent entre : champignons non lichénisés, oiseaux, mousses, mammifères, amphibiens et reptiles, fougères ; les autres invertébrés, les poissons et les lichens complètent ce pourcentage mais sont très faiblement représentés.

Parmi les 1 755 espèces de faune, flore et fonge observées, 96 espèces de faune (5 amphibiens, 3 insectes, 15 mammifères, 65 oiseaux et 8 reptiles) bénéficient d'un statut de protection nationale, et 7 espèces de flore d'une protection soit nationale (5), soit régionale (2). La carte suivante présente de façon synthétique les secteurs de la commune où des espèces de faune protégées ont été observées. La présence d'espèces protégées sur le territoire communal constitue un élément important à prendre en compte notamment dans une perspective de mise en valeur et d'aménagement du territoire.

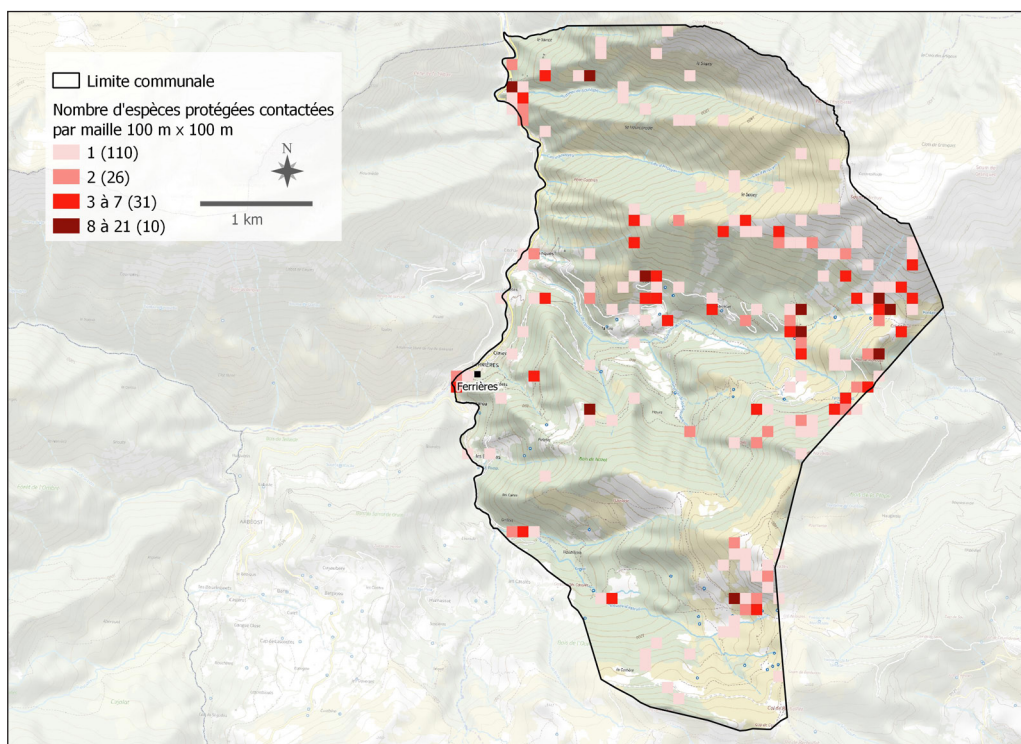


Figure 10.

Carte synthétique de la localisation des espèces de faune et de flore protégées observées sur la commune de Ferrières

Sources : Données © Parc national des Pyrénées,
Plan IGN v2 © IGN
Réalisation : CEN Occitanie

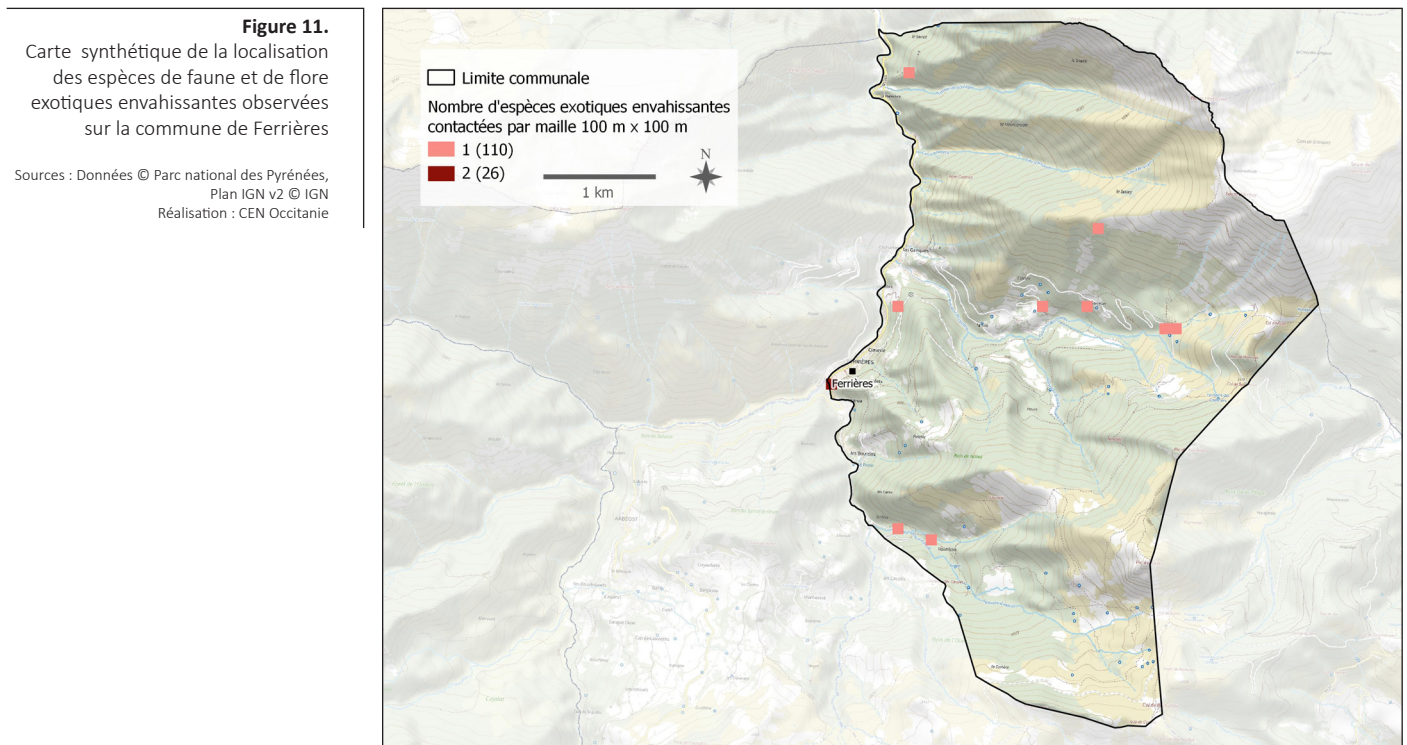
8 Le statut "d'espèce protégée" est régi par le Code de l'Environnement (article L411-1 et suivants) qui précise notamment qu'il est interdit de détruire ou de transporter tout ou partie d'une espèce protégée, y compris le milieu de vie de celle-ci.

9 Les espèces exotiques envahissantes sont définies selon la liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie - Cottaz C., Dao J. & Hamon M. - 2021 et la liste hiérarchisée des espèces de faune exotique envahissante d'Occitanie - Gilliot C. & Lang I., 2021. Ici, sont retenues les espèces classées dans les catégories Majeure, Emergente et Modérée.

Le territoire communal a été découpé en mailles de 100 mètres par 100 mètres. L'intensité de la couleur des mailles est proportionnelle au nombre d'espèces protégées⁸ présentes dans la maille. Certaines de ces espèces seront décrites dans la suite du document sous forme de notices. Il est à noter que la fonge ne bénéficie pas, à ce jour, de liste d'espèces protégées.

La présence d'espèces exotiques envahissantes⁹ constitue également un élément de connaissance important du fait de la capacité de ces espèces à se développer au détriment de certaines espèces locales. La carte suivante présente de façon synthétique les secteurs de la commune où des espèces exotiques envahissantes de flore ou de faune ont été observées.

Sur la commune de Ferrières, deux plantes exotiques, avérées comme envahissantes, ont été recensées : le Buddléia du Père David (*Buddleja davidii*) et le Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*). Concernant la faune, trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées : la Pyrale du buis, la Coccinelle asiatique et la Perruche à collier.



Enfin, parmi toutes les espèces inventoriées sur le périmètre communal, quelques-unes sont illustrées et commentées dans ce document en raison de :



leur caractère **patrimonial** lié à leur statut (liste rouge UICN), à leur portée réglementaire (statut de protection), ou à leur intérêt écologique (ZNIEFF),



leur aspect **esthétique**,



en raison d'un trait écologique ou comportement particulier qui relève de l'**anecdotique**,



ou encore du fait de leur caractère **envahissant**.

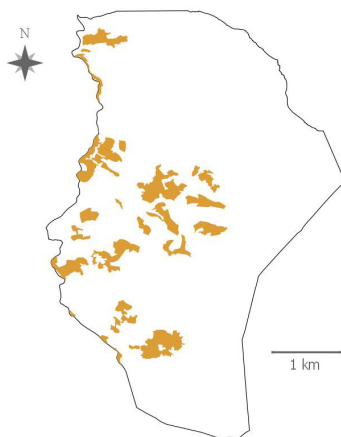
Ces espèces sont présentées après une description rapide des milieux dans lesquels elles vivent préférentiellement. La difficulté d'observation est également précisée en tenant compte de la rareté, de la discrétion, des risques de confusion et de la période de présence avec une échelle variant de une paire de jumelles pour les espèces facilement observables à trois paires pour les espèces plus difficilement observables :





2.1. Les milieux de bocage et cultures

Grange foraine et prairie / © F. Barbe- Parc national des Pyrénées



Situés à l'étage collinéen, les milieux ouverts de fond de vallée constituent des zones intermédiaires pour le pastoralisme. Ce sont pour l'essentiel des prairies. Quand elles ne sont pas parcourues par les troupeaux en intersaison, elles sont entretenues par la fauche.

Sur l'ensemble du territoire communal, elles occupent près de 140 hectares, soit environ 8% de celui-ci. Pour autant, ce sont 20% des observations qui y ont été faites, à 50/50 entre faune et flore. En effet, la pression d'observation y a été en moyenne 2 fois plus forte que sur le reste du territoire. Ceci est évidemment dû à leur plus forte accessibilité.

Au cours des 60 dernières années, l'étude diachronique a démontré que ces milieux avaient fortement régressé au profit des milieux boisés. Il y a donc un enjeu de préservation des milieux ouverts de fond de vallée, tant sur le plan de la biodiversité que celui du paysage qui tendrait alors à se fermer autour du village.

2.1.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les pentes encore faibles permettent la présence d'un sol relativement profond et riche en matière organique, favorable aux prairies. Ce sont surtout les prairies de fauche qui sont les plus représentatives de ces milieux ouverts de fond de vallée. Les plus diversifiées sont celles qui sont le moins fumées. On y trouve par exemple le Fromental élevé, le Plantain lancéolé et la Centaurée des prés. Souvent séparées par des haies arbustives ou arborées qui soulignent les limites cadastrales, elles forment un paysage bocager autour du village. L'ombre portée des frênes et des érables qui composent ces haies offre un microclimat plus frais et humide qu'apprécient des végétations dont la composition floristique diffère du reste de la prairie. Toutefois, la présence du Cirse des champs et de la Houlique laineuse marque une dynamique vers des végétations moins prairiales du fait d'un entretien moins régulier. Très peu de champignons y ont été recensés. En revanche, la juxtaposition de milieux différents permet l'expression de cortèges d'oiseaux et d'insectes très divers.

Celles qui sont les plus pâturées présentent des espèces à rosettes, mieux adaptées au piétinement comme le Grand Plantain, la Porcelle enracinée, ou la Crételle. Leur richesse globale est moindre. Enfin, par endroit, l'abandon de l'entretien conduit à la formation rapide de ronciers et de fourrés de Noisetier, puis sans intervention humaine, de milieux boisés.

2.1.2. Quelques espèces remarquables...



Bruyère de Saint-Daboec / © C. Denise - Parc national des Pyrénées

La Bruyère de Saint-Daboec

Daboecia cantabrica



La Bruyère de Saint-Daboec, moine irlandais du premier millénaire, est un petit arbrisseau ligneux qui se développe dans les landes du sud-ouest de la France jusqu'à environ 1 600 m d'altitude. Les Pyrénées occidentales hébergent les plus importantes populations. L'espèce se raréfie ensuite rapidement vers l'est pour disparaître au-delà de la vallée d'Argelès-Gazost. L'espèce est protégée en France.

Une seule station a été trouvée, tout près du village, dans une clairière qui s'est récemment refermée. De taille modeste (20 à 50 cm), cette Bruyère porte des feuilles persistantes d'un vert luisant sur le dessus et blanc cotonneux sur le revers. De juillet à octobre, s'épanouissent des grappes de fleurs en forme de grelots roses parfois mauves. Mellifère, la Bruyère de Saint-Daboec participe au soutien naturel des populations d'insectes pollinisateurs qui connaissent actuellement un fort déclin.

L'Œillet superbe

Dianthus superbis var. superbis



C'est une plante de 60 à 90 cm de haut. Sa tige est raffinée. Ses feuilles sont linéaires et étroites, d'un beau vert bleuté clair. Ce magnifique œillet se reconnaît très facilement à ses cinq pétales de couleur rose à purpurin de 2 cm de long, très étroits et découpés en longues lanières à leur extrémité. Les fleurs sont odorantes. Cette plante affectionne les prairies fraîches ou humides et se rencontre de juin à octobre parfois en larges groupes. Attention aux confusions avec l'Œillet de Montpellier (*Dianthus hyssopifolius*), bien plus commun, dont les pétales sont plus larges et bien moins découpés. L'Œillet superbe est en danger ou a disparu de nombreuses régions de Métropole : il bénéficie donc d'une protection réglementaire au niveau national.

Sur la commune, nous avons recensé une station près de La Herrère et trois autres près de Castaing et Esteres. Il y en a peut-être ailleurs.



Œillet superbe / © D. Soulet - CEN Occitanie



Buddléia du Père David / © D. Pelletier - Parc national des Pyrénées

L'arbre aux papillons

Buddleja davidii



Cet arbuste, d'environ 5 m de hauteur, aussi appelé Lilas d'été en raison de sa floraison de juin à septembre et de sa ressemblance par ses grosses grappes de fleurs avec le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), est une espèce envahissante. Importée de Chine à la fin du XIXe siècle par le Père David, missionnaire et botaniste natif d'Espelette, la plante est cultivée dès le début de la première guerre mondiale. Aujourd'hui très prisée des particuliers comme des professionnels pour un usage ornemental, elle s'échappe malheureusement dans la nature où elle entraîne une baisse de la diversité végétale. Par ailleurs, son intérêt pour les papillons serait en réalité très limité du fait du caractère toxique de ses feuilles. Comme beaucoup d'espèces exotiques, l'Arbre aux papillons affectionne les terrains perturbés.

Sur la commune, on le rencontre ainsi en bord de voirie dans la montée au Col de Spandelles ou au-dessus de Claverie au bord du chemin du Col d'Ansan. L'espèce est à contenir par des opérations d'éradication et sa culture devrait être proscrite.



Aurore / © J. Robin CEN Occitanie

L'Aurore *Anthocharis cardamines*



L'Aurore est un papillon printanier possédant un dimorphisme sexuel très marqué, c'est-à-dire que les mâles et les femelles sont très différents. Si les mâles sont aisément identifiables, arborant une large tache apicale orange vif, les femelles en sont dépourvues et peuvent être confondues avec d'autres espèces proches. Espèce eurasiatique, l'Aurore est présente dans toute la France. Les adultes sont généralement observés au printemps, parfois en été à plus haute altitude, volant le long des lisières forestières et des haies bocagères. Ses chenilles se développent sur diverses espèces de Brassicacées, anciennement appelées crucifères, dont la Cardamine des prés qui donne son nom scientifique à l'Aurore.

Sur la commune de Ferrières, l'Aurore a été observé dans le village, le long de la route du col des Spandelles mais également dans les lisières du bois de l'Oule. Ce papillon est certainement beaucoup plus commun. Il n'est pas menacé en France, ni en région Occitanie.

La Râtissée *Habrosyne pyritoides*



D'une envergure de 35 à 40 mm, la Râtissée est un superbe papillon nocturne de la famille des Drepanidae qui comprend 19 espèces en France. Répandue partout en Europe de l'ouest et encore assez commune, cette espèce tient son nom de la grande tache grise à la base des ailes antérieures qui semble avoir été rasée. Son nom latin fait référence à la beauté d'un bijou (Habrosune = splendeur en grec ; pyritoides = qui ressemble à la Pyrite, minéral aux reflets métalliques dorés). La Râtissée fréquente les zones bocagères et les jardins, et sa chenille se nourrit de ronces et parfois de framboisiers.

L'espèce, facile à reconnaître du fait de ses motifs atypiques, a été identifiée à plusieurs reprises sur la commune, notamment dans des prairies situées de part et d'autre du vallon creusé par le ruisseau de Lastetes.



Râtissée / © D. Soulet - CEN Occitanie



Pie-grièche écorcheur (mâle) / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

La Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*



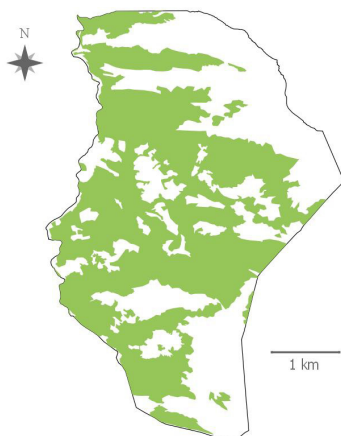
Avec ses 16 à 18 cm, la Pie-grièche écorcheur est un oiseau facilement reconnaissable à son loup noir (masque sombre enveloppant les yeux) et à ses couleurs très marquées. Elle arbore en effet un blanc rosé sur le ventre, un brun-roux sur le dos, un gris clair sur la nuque et du noir et blanc sur la queue. Elle est souvent bien visible, perchée au sommet des buissons. Migratrice, elle fréquente de préférence les campagnes bocagères où subsiste un réseau de haies constituées pour partie d'essences épineuses. Et pour cause, les Pie-grièche ont adopté un comportement atypique qui consiste à « empaler » des insectes qu'elles consommeront plus tard sur les épines des buissons, formant ainsi des « lardoirs », de véritables réserves de nourriture.

Sur le territoire de Ferrières, l'espèce occupe notamment les espaces bocagers situés au centre de la commune, autour des lieux-dits Garricat et Gatouères, mais est également mentionnée plus haut sur des pelouses d'altitude, vers le Clot Dét Gahus.



2.2. Les milieux boisés

Massif forestier sur les pentes du pic de Navaillo / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées



54% de la surface du territoire communal est actuellement occupée par les milieux boisés. Comme évoqué au paragraphe 1.1 traitant de l'évolution des paysages de la commune, cette couverture par la forêt a nettement évolué entre 1959 et aujourd'hui. Cette progression concerne de façon marquée la zone intermédiaire des granges foraines, alors que les estives restent globalement ouvertes. Ceci s'explique certainement par la diminution du nombre d'exploitants sur la commune mais avec le maintien en estive de bergers extérieurs.

Dans le cadre des inventaires de terrain, près de 28% des observations naturalistes ont été effectuées en milieux forestiers, avec une répartition de 1/3 pour la faune et 2/3 pour la flore et la fonge. Une grande partie (2/3 !) des espèces de mousses et de champignons recensées sur Ferrières est présente dans ce milieu qui leur est très favorable.

2.2.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les espaces concernés par une reconquête récente de la forêt ne sont pas très diversifiés. Les premiers stades sont le plus souvent des fourrés de Noisetier très homogènes. Avec le temps, on trouve plutôt des gaulis de Frêne, mais ils ne sont guère plus diversifiés. De même, les bosquets de Hêtre issus d'une reconquête relativement récente à l'échelle du cycle de vie des écosystèmes forestiers (une cinquantaine d'années) ont une structure très régulière qui ne permet guère à la strate herbacée de se développer. De cette faible diversité floristique découle des cortèges faunistiques eux-mêmes relativement appauvris. Sur les plus fortes pentes de l'étage collinéen on peut cependant trouver des boisements plus originaux et diversifiés, dominés par les Tilleuls et les Érables avec un sous-bois dense de Buis.

En revanche, on trouve çà et là, des surfaces non exploitées depuis très longtemps, maintenues hors cadre par la commune dans l'aménagement forestier et qui constituent ce que les scientifiques appellent des « vieilles forêts ». Même si elles ne sont dominées pratiquement que par deux espèces d'arbres, le Hêtre et le Sapin, leur structure est très hétérogène avec toutes les classes d'âge et des clairières où se développent des ourlets internes. De nombreux arbres sénescents ou morts constituent de véritables écosystèmes complexes d'une grande richesse abritant une multitude d'organismes dont certains sont devenus très rares car absents des forêts exploitées. Ainsi, une myriade de micro-organismes œuvre à la décomposition de la matière organique, et ce faisant permet de boucler le cycle de vie de la forêt dans un processus durable. Les premiers stades de décomposition sont assurés par des champignons et des invertébrés au rang desquels les coléoptères saproxyliques tiennent une place essentielle.

2.2.2. Quelques espèces remarquables...



Amadouvier / © E. Farand - Parc national des Pyrénées

L'Amadouvier *Fomes fomentarius*



L'Amadouvier est un champignon parasite trapu qui pousse entre autres sur les troncs des hêtres, peupliers et saules, plus rarement sur les sapins. Il attaque préférentiellement les arbres déjà souffrants et participe à leur lent dépérissement. D'année en année, il se développe du haut vers le bas sous forme de bourrelets concentriques, le tout ressemblant à un sabot de cheval gris pâle pouvant atteindre 40 cm de large. Sa chair très dure, un peu liégeuse, possède un bon pouvoir calorifique une fois sèche. C'est d'ailleurs cette propriété qui a fait sa notoriété.

Depuis la Préhistoire, il est l'un des champignons utilisés pour fabriquer l'amadou, matériel essentiel pour allumer un feu. Jusqu'au début du XXe siècle, les amadoueurs imprégnaient leur amadou de diverses substances pour en améliorer l'efficacité, avant que le métier ne se perde. C'est dans les hêtraies de Ferrières qu'on peut le rencontrer. Il a par exemple été vu au-dessus de La Herrère et dans le bois de Nazet.

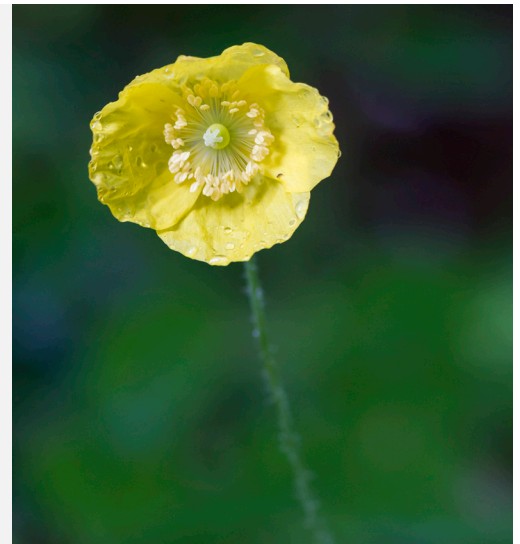
Le Pavot du Pays de Galles *Papaver cambricum*



Le Pavot du Pays de Galles est une belle plante vivace pouvant atteindre 80 cm de hauteur. Facile à identifier avec ses grandes fleurs jaunes à quatre pétales fripés et aux nombreuses étamines qui s'épanouissent de juin à août, il a des airs de Coquelicot décoloré. S'ils appartiennent tous deux à la famille des Papavéracées, ce sont pourtant des cousins éloignés. Il se pourrait que ce joli pavot soit une relique de la flore de l'ère Tertiaire, avant les grandes glaciations. Son nom surprenant rappelle sa répartition atlantique : on ne le trouve qu'en Europe de l'Ouest, dans un croissant qui va de l'Irlande à la Galice, en passant par les Pyrénées.

Chez nous, il affectionne les sous-bois de hêtraies et les **mégaphorbiaies**¹⁰. Il a été rencontré à plus d'une dizaine d'endroits sur la commune, en lisière forestière, près de cours d'eau.

¹⁰ Formations végétales de grandes plantes à larges feuilles, typiques de sols frais et riches : clairières, bords de torrents, couloirs d'avalanche, etc.



Pavot du Pays de Galles / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées



Lichen pulmonaire / © L. Nédélec - Parc national des Pyrénées

Le Lichen pulmonaire *Lobaria pulmonaria*



Le Lichen pulmonaire, comme tous les lichens, est le résultat d'une symbiose entre un champignon et une algue. Sa présence sur les troncs d'arbres témoigne d'une très bonne qualité de l'air. En cas de pollution atmosphérique, il disparaît. Du fait d'une croissance très lente (quelques mm par an), il ne commence sa reproduction sexuée qu'au bout de plusieurs dizaines d'années, raison pour laquelle c'est un très bon indicateur des vieilles forêts, surtout quand on trouve de grands individus (jusqu'à 40 cm).

A Ferrières, tout un cortège de lichens exigeants a été recensé, à plusieurs endroits, notamment dans le fond des vallons d'Asteuil ou de La Herrère, ou sous le Roc de Manoula et le Pic de Navaillo, preuve de la naturalité des plus vieux boisements de la commune. Déjà utilisé au XVIe siècle pour soigner les maladies respiratoires à cause de sa ressemblance avec les poumons, il contient des substances antibactériennes comme beaucoup de lichens.



Le Leptyphantes bigourdan

Palliduphantes bigerrensis



Cette petite araignée de 2 mm, de la famille des Linyphiidae, peut s'observer du printemps à l'automne. Elle habite les endroits frais et humides, parfois dans les grottes systématiquement dans les milieux sombres. Toujours rare, un seul mâle a été capturé localement dans une tourbière au bord du ruisseau de Lastètes, vers 1000m d'altitude.

L'espèce tire son nom de la région de la Bigorre d'où elle a été décrite ; pour autant sa découverte régulière montre qu'elle atteint l'ouest de l'Ariège. Elle reste cependant connue uniquement des Pyrénées françaises. Sa rareté et son endémisme lui valent son intégration dans la Liste rouge nationale avec le statut « Quasi menacé ». Le mâle de cette espèce n'était pas connu et est en cours de description.

Leptyphantes bigourdan / © S. Déjean - CEN Occitanie

La Rosalie alpine

Rosalia alpina



La Rosalie des Alpes est un grand coléoptère longicorne reconnaissable à la belle couleur gris bleuté ponctuée de noir de ses élytres et à ses longues antennes bicolorées. L'adulte qui apparaît de juin à août a une vie brève durant laquelle il se nourrit de sève ou de nectar sur les ombellifères. La larve, saproxylophage, se développe dans des troncs d'arbres feuillus, en particulier le hêtre mais aussi le charme, le frêne et les érables, le plus souvent dans de vieux arbres plus ou moins sénescents. Elle est surtout présente en France dans les Alpes, le Massif-Central et les Pyrénées où elle est commune dans les hêtraies d'altitude mais elle existe aussi en plaine et dans les marais de l'ouest de la France. Bénéficiant d'une protection nationale, elle est également inscrite sur les directives européennes pour la préservation des espèces.

De par sa biologie, sa préservation repose sur des mesures de gestion prônant une sylviculture raisonnée permettant le maintien d'un réseau de vieux arbres, que ce soit en forêt ou dans les secteurs de bocage. A Ferrières, c'est notamment le cas dans le bois de Nazet où l'espèce a été contactée à plusieurs reprises.



Rosalie alpine / © N. Gouix - CEN Occitanie



Le Pic noir

Dryocopus martius



Plus grand pic d'Europe, avec une taille supérieure à 50cm, le Pic noir est aisément reconnaissable à son plumage homogène couleur d'ébène et à sa calotte rouge sang. Pour autant, il n'est pas évident de le voir et c'est souvent son cri lui aussi caractéristique qui trahit sa présence. Historiquement localisé aux forêts matures de moyenne et haute altitude, il suit depuis quelques temps une dynamique favorable et est désormais bien présent en plaine, bien loin des vieilles hêtraies-sapinières qui constituent son habitat de prédilection. Il choisit des arbres de bon diamètre pour creuser ses loges d'une dizaine de centimètres de diamètre qui, lorsqu'il les abandonne, constituent ensuite des habitats recherchés par de nombreuses espèces, notamment des chauves-souris. Il a à ce titre un rôle important dans l'écosystème forestier.

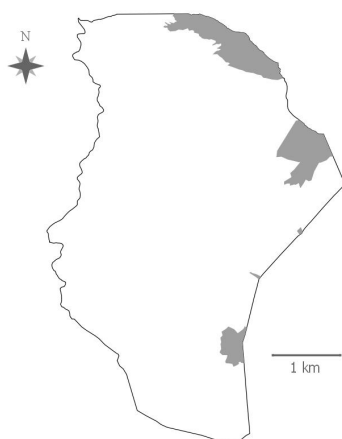
Commun sur le massif pyrénéen, il est bien présent à Ferrières, où il est notamment nicheur dans le bois de Nazet, avec plusieurs mentions en période de nidification.

Pic noir / © P. Dunoguiez - Parc national des Pyrénées



2.3. Les milieux minéraux

Falaise sous le col de Spandelles / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées



Les milieux minéraux, c'est-à-dire les milieux où la végétation est rare voire absente (éboulis, falaises, rochers...), avec plus de 120 hectares, représentent 7% de la superficie du territoire communal. Ils sont relativement stables dans le temps, notamment aux plus hautes altitudes. Plus difficiles d'accès, ils ont toutefois été bien prospectés dans le cadre de l'ABC avec près de 10% des observations totales.

Les milieux minéraux se concentrent surtout sous les sommets : Crête de Monbula, Pics de l'Estibette de Navaillo et de Bazès, Soum de Granquet... et pénètrent ainsi dans l'étage subalpin. On les retrouve aussi plus bas à la faveur d'affleurements de la roche-mère mais ils couvrent alors de faibles surfaces qui ne peuvent être cartographiées à l'échelle du présent travail.

C'est aussi un milieu très contraignant (absence de sol et d'eau, ensoleillement intense...) où seules des espèces adaptées à ces conditions peuvent élire domicile. Quelques araignées, une végétation très spécifique mais surtout de nombreux lichens affectionnent particulièrement ces milieux. Les espèces qui ont réussi cet exploit présentent souvent un fort degré d'endémisme et confèrent toute son originalité à la commune. Certaines sont protégées.

2.3.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

La plupart de ces milieux minéraux sont exposés plein sud en partie haute des soulanes. Les affleurements rocheux descendent à basse altitude et sont favorables à la présence d'une pelouse sèche sur calcaire où peut dominer la Fétuque de Gautier (*Festuca gautieri*). Très diversifiée, elle est caractérisée par de l'Anthyllide vulnérable, l'Hélianthème commun, la Germandrée des Pyrénées et la Bugrane striée. En altitude, on y trouvera le rare Géranium cendré. Plus bas, une variante de cette pelouse est dominée par la Séslerie blanchâtre, accompagnée de la Laïche humble, de la Gentiane occidentale et de la Globulaire à tige nue.

Les falaises chauffées par le soleil accueillent une mosaïque d'habitats : des plantes de fourrés de versants rocaillieux chauds et secs comme le Genévrier sabine, le Genévrier commun et l'Amélanchier. Des pelouses sèches garnissent les petites vires et des végétations de dalles profitent des replats rocheux, avec la Paronyque à feuilles de Serpolet, l'Orpin blanc et la Joubarbe des toits. Dans les fissures de la roche, se trouvent les plantes typiques des falaises calcaires pyrénéennes, comme la Passerine dioïque.

Enfin, sur les éboulis plus ou moins grossiers, on trouvera l'Oseille ronde et la Linaire des Alpes. Ces végétations s'expriment différemment selon l'exposition, mais aussi selon la taille des pierres composant les éboulis.

2.3.2. Quelques espèces remarquables...



Androsace hérissée © CBNPMP / C. Berges

L'Androsace hérissée *Androsace cylindrica* subsp. *hirtella*



Plante de fissures de parois calcaires, l'Androsace hérissée forme des coussinets, collés à même la roche, ornés de petites fleurs solitaires pédonculées blanches ou roses, et qui peuvent atteindre jusqu'à 25 centimètres de diamètre. Elle se distingue des autres androsaces par ses feuilles étroites, poilues sur les deux faces, à poils simples mêlées de poils fourchus. L'Androsace cylindrique n'a pas de poils fourchus ; et l'Androsace des Pyrénées a des fleurs entourées de deux **bractées**¹¹.

Endémique des Pyrénées occidentales, on la rencontre de l'étage montagnard à l'étage alpin. A l'Est, les dernières stations sont dans les Hautes-Pyrénées. A Ferrières, une station est connue sous le Soum d'Arrouy. Du fait de sa rareté, elle bénéficie d'une protection nationale.

¹¹ à ne pas confondre avec des feuilles, la bractée se trouve à la base de la fleur et entoure la tige

Le Raisin d'ours *Arctostaphylos uva-ursi*



Sur les escarpements rocheux bien exposés, en altitude, une lande subalpine se développe. Elle est adaptée aux conditions sèches avec des écarts de température très élevés entre le jour et la nuit. Souvent c'est le Genévrier nain qui domine. Parfois, c'est le Raisin d'ours. Ce dernier est un sous-arbrisseau à tiges rampantes, avec des rameaux redressés munis de feuilles persistantes ovales, glabres, luisantes, entières et coriaces. Les feuilles sont réputées diurétiques et antiseptiques naturels des voies urinaires, en cas de cystite par exemple.

D'avril à juin, le Raisin d'ours se couvre de grappes de petites fleurs rosées en forme de grelot. Le fruit globuleux est rouge à maturité. Il est comestible mais peu savoureux. En dehors des vires rocheuses, on peut retrouver cette lande à Raisin d'ours en sous-bois des peuplements de Pin sylvestre. Son aire de répartition est vaste car il est présent dans toutes les régions tempérées et froides de l'hémisphère nord.



Raisin d'ours / © C. Denise - Parc national des Pyrénées



Germandrée des Pyrénées © CBNPMP / C. Berges

La Germandrée des Pyrénées *Teucrium pyrenaicum*



La Germandrée des Pyrénées est une ravissante plante vivace, ligneuse à la base, dont les tiges couchées sur le sol constituent des touffes assez denses de petites feuilles fortement ridées par le réseau de nervures. Froissées, elles exhalent une odeur qui rappelle la cire de térébenthine des antiquaires. Les fleurs, panachées de pourpre et de blanc-jaunâtre, regroupées en têtes hémisphériques sont présentes tout l'été. C'est une plante relativement commune qui affectionne les rochers et éboulis calcaires et les pelouses rocailleuses, de préférence en soulane.

Elle est endémique des Pyrénées et du nord de la péninsule ibérique avec une petite aire disjointe dans le Dauphiné et le Vercors. A Ferrières, on la trouvera par exemple facilement sur les pentes exposées du Soum d'Arrouy.



Jalla dumosa / © J. Joachim

Jalla dumosa



Jalla dumosa est une punaise appartenant à la famille des Pentatomidae. De taille respectable (11 à 16 mm), elle se reconnaît facilement à son corps assez massif de couleur variable, allant du noir au rouge sur l'avant du thorax (pronotum) et sur deux callosités situées aux angles d'une pièce dorsale appelée scutellum. Il présente aussi une ligne médiane partant de la tête jusqu'au 2/3 de ce scutellum, blanche à rouge. Surtout prédatrice ; elle se nourrit de larves de lépidoptères et de coléoptères mais peut être parfois nécrophage et ponctuellement se nourrir de sève sur des plantes basses, notamment lamiacées (thym, origan, menthe, etc.). On la trouve le plus souvent au sol, sous les pierres ou sur la végétation basse.

Présente dans toute l'Europe et signalée presque sur l'ensemble du territoire national à l'exception de la Corse, elle est considérée comme rare dans le pays mais semble désormais plus fréquente dans les régions montagneuses du sud de la France (Pyrénées, Cévennes, Alpes du sud). Elle est mentionnée à Ferrières sous le Clot Dét Gahus.

L'Isard *Rupicapra pyrenaica*



Espèce emblématique du patrimoine naturel pyrénéen, l'isard a bénéficié de la protection du parc national dès sa création. Il est herbivore et fréquente en été les pelouses d'altitude où il se nourrit d'herbes, de jeunes pousses d'arbres et arbustes. L'hiver, il reste attaché à des zones « refuges » loin des avalanches notamment en forêt où il broute les bourgeons, les aiguilles de conifères, les feuilles sèches et des lichens.

Il est très bien adapté à l'étage montagnard, capable de courses et de dénivelés impressionnants. Il se reconnaît facilement à son pelage noir en écharpe et ses cornes recourbées. Les groupes d'isards sont composés de femelles et de cabris et forment des hardes sociales se cantonnant au versant d'une montagne. Les jeunes mâles vivent ensemble, à l'écart, tandis que les mâles adultes vivent solitaires hors période de rut et se disputent les hardes à l'automne. S'ils sont dérangés, on peut parfois les entendre souffler et taper des sabots sur le sol. Il est bien présent à Ferrières avec plusieurs mentions de l'espèce.



Isard / © L. Reigne - Parc national des Pyrénées



Lycose des rochers / © D. Demergès

La Lycose des rochers *Pyrenecosa rupicola*



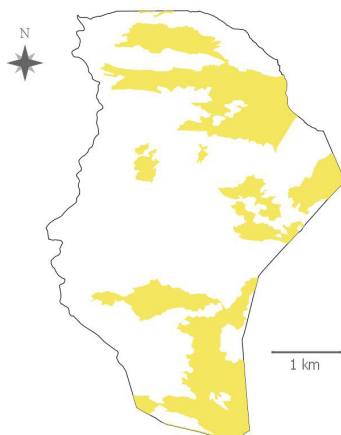
Cette espèce de 8 à 10 mm s'observe de juillet à septembre, elle fait partie des araignées-loups (Lycosidae). Elle est typiquement montagnarde et se trouve au-dessus de 1500 m d'altitude dans les Pyrénées et les Alpes. Elle chasse à course, au soleil, sur les gros blocs des éboulis de montagne, où il est très difficile de l'attraper, profitant de la structure du milieu pour se cacher rapidement.

Sa couleur la rend mimétique sur les supports rocheux, ce qui lui confère un atout pour se cacher des prédateurs, mais aussi pour pouvoir mieux approcher ses proies. Son habitat original et son endémisme lui confèrent un enjeu régional. Elle a été détectée dans le versant exposé sud-ouest sous le Soum d'Arrouy.



2.4. Les milieux ouverts d'altitude

Parois rocheuses et pelouses sous le col de Spandelles / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées



Avec plus de 500 hectares, la sous-trame des milieux ouverts est la seconde en importance après celle des milieux boisés. Elle occupe principalement les hauts de versants en alternance avec les milieux minéraux. Dans les parties les plus basses, les milieux ouverts ne doivent leur maintien qu'à celui de l'activité pastorale. Là où elle a cessé, la dynamique de reconquête forestière s'est faite à ses dépens. A noter que territoire communal montre un relief prononcé ; les fortes pentes et les profonds ravins sont un frein majeur à la mécanisation. Les quartiers sans desserte sont aussi ceux qui ont été laissés en premier à la forêt, surtout en ombrée. Toutefois, même si les analyses diachroniques ont démontré une progression significative de la forêt depuis les années 60, elle ne remet pas en cause l'équilibre global, ni l'identité paysagère des lieux.

Près de 40% des observations réalisées ont été recensées dans cette sous-trame alors qu'elle représente 30% du territoire communal. L'effort de prospection a été conséquent, mais il est important de rappeler que les milieux ouverts abritent une grande diversité d'espèces animales, y compris lorsque la végétation peut paraître assez uniforme.

2.4.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Dans les secteurs les plus rocaillieux, sur roche-mère calcaire, de préférence en soulane, s'expriment des végétations calcicoles à Brachypode des rochers, Laser à feuilles larges et Œillet de Montpellier. On y verra souvent courir l'Isard. Plus au sud, dans les secteurs sur roche-mère siliceuse et en déprise pastorale, ce sont des landes à Fougère aigle qui marquent le paysage, notamment à l'automne en formant des nappes rouges. En altitude, la pente est forte. Les sols sont moins épais qu'en fond de vallée et les terres moins riches en matière organique. Ici se développent des pelouses. Floristiquement elles sont assez proches de celles que l'on peut retrouver plus haut à l'étage subalpin. Toutefois, à l'étage subalpin, on verra une plante les dominer largement, c'est le Gispet et former ce que l'on appelle des gispetières.

C'est évidemment dans les secteurs les plus pentus, difficiles à parcourir avec les troupeaux, que nous voyons les landes occuper les plus grandes surfaces de milieux ouverts d'altitude ; ce sont le plus souvent des landes à Callune et Bruyère vagabonde. Le Genévrier nain peut y tenir par endroit une place prépondérante. On ne trouvera des landes à Rhododendron que dans les couloirs les plus profonds et seulement dans les expositions les plus fraîches où la neige persiste au printemps.

2.4.2. Quelques espèces remarquables...



Aster des Alpes / © L. Cazabet- Parc national des Pyrénées

L'Aster des Alpes

Aster alpinus



Seules deux espèces d'aster fréquentent en altitude le territoire du Parc national des Pyrénées : l'Aster des Alpes et l'Aster des Pyrénées. Bien que la « fleur » de ces deux espèces – il s'agit en réalité d'une inflorescence nommée capitule – soit proche en apparence (cœur du capitule jaune et « pétales » bleus à violet), plusieurs traits anatomiques propres à chacune empêchent toute confusion. Le capitule de l'Aster des Alpes est solitaire au sommet d'une tige alors que l'Aster des Pyrénées compte plusieurs capitules disposés à l'extrémité d'une tige ramifiée. La première est de taille modeste ne dépassant pas 35 cm, elle est relativement fréquente alors que la seconde peut atteindre 80 cm. Elle est par ailleurs rare et bénéficie d'un statut de protection.

L'Aster des Alpes est une espèce qui affectionne les pelouses rocailleuses sur l'ensemble de la chaîne, que cela soit sur calcaire ou sur silice. Sur la commune de Ferrières, il a été observé à plusieurs reprises dans les pelouses subalpines notamment au voisinage du Pic d'Estibette et du Soum d'Arrouy.

Le Brachypode des rochers

Brachypodium rupestre subsp. rupestre



Lorsque la pression pastorale vient à diminuer, la végétation naturelle revient petit à petit. Les pelouses d'estives changent alors de physionomie car leur composition floristique évolue. A l'étage montagnard, sur calcaire, une graminée va alors dominer largement la strate herbacée et former ce qu'on appelle un ourlet, car on le trouve habituellement en bordure des boisements. C'est le Brachypode des rochers. De près, le botaniste le déterminera grâce à son épi allongé et peu fourni, comme un peigne à dents espacées. Mais tout un chacun est capable de le reconnaître car cette herbe forme des nappes denses de couleur claire tirant sur le jaune-vert.

Dans le paysage, notamment au nord de la commune de Ferrières, on voit ainsi se dessiner des ronds plus clairs. Si les troupeaux ne reviennent pas, alors viennent s'installer les premiers arbrisseaux et c'est une lande qui va bientôt remplacer cet ourlet à Brachypode des rochers. Il a été rencontré a de nombreuses fois depuis le fond de vallée jusqu'à 1 600 mètres d'altitude.



Brachypode des rochers / © J.M. Dupont- APEXE



Fougère aigle / © E. Farand- Parc national des Pyrénées

La Fougère aigle

Pteridium aquilinum



Lorsque la pression de pâturage n'est plus assez forte, la reconquête forestière commence sur les milieux ouverts aux pentes les plus fortes. A basse altitude, les premiers stades sont souvent marqués par le développement de végétations dominées par la Fougère aigle qui occupent de grandes surfaces. Ensuite, des arbrisseaux prennent le dessus et forment des landes, et les arbustes des fourrés. C'est donc une végétation qui marque le début de la dynamique de reconquête forestière dans un contexte de déprise pastorale. On retrouve ces formations à Fougère aigle dans les parties ouvertes au-dessus du village et autour des granges foraines.

Si elles marquent fortement le paysage, notamment à l'automne en colorant de rouille les versants, elles n'ont que peu de conséquences sur la biodiversité globale de Ferrières tant qu'il persiste d'autres zones ouvertes parcourues par les troupeaux.



Semi-Apollon / © S. Déjean - CEN Occitanie

Le Semi-Apollon

Parnassius mnemosyme



Protégé en France et considéré comme d'intérêt communautaire à l'échelle européenne, le Semi-Apollon est un papillon de jour eurosibérien uniquement présent dans les massifs montagneux en France (Alpes, Massif central, Pyrénées). Il se reconnaît à ses ailes blanches translucides ornées de taches noires. L'absence de taches rouges permet de le distinguer de son cousin l'Apollon qui vole également dans les Pyrénées. Les adultes sont observables de la fin du printemps au début de l'été le long des lisières et des clairières d'altitude, essentiellement entre 1 200 et 1 800 mètres. Les chenilles se nourrissent de corydales. De nombreuses sous-espèces de Semi-Apollon ont été décrites par les naturalistes : on n'en compte pas moins de douze en France ! Dans l'ouest des Pyrénées, et notamment sur le territoire du Parc, vole la sous-espèce *turatii*.

Sur la commune de Ferrières, le Semi-Apollon a été observé au col d'Ansan et à proximité du Pic de Cantau, en limite sud de la commune.

Le Criquet des genévriers

Euthystira brachyptera



Largement présent en Europe, le Criquet des genévriers se rencontre principalement de juin à octobre dans les zones montagneuses de notre région, Pyrénées et Massif Central. Comme son nom l'indique, l'espèce se rencontre souvent sur les genévriers mais pas uniquement, du moment que la végétation herbacée est suffisamment dense et élevée. Même si ce criquet semble préférer les stations humides, il se rencontre aussi en milieux secs et chauds. Si les deux sexes arborent généralement une superbe couleur vert brillant avec des reflets irisés, la femelle possède des ailes atrophiées d'une couleur souvent rose vif. Comme chez d'autres espèces de criquets, elle pond ses œufs à la surface du sol, les abritant dans une gangue de mousse qu'elle-même sécrète dans une feuille repliée. Il est considéré comme quasi-menacé sur la liste rouge régionale.

Il a fait l'objet de plusieurs mentions à Ferrières, surtout au centre de la commune, vers le col d'Ansan ou encore le lieu-dit Garricat.



Criquet des genévriers / © J. Robin - CEN Occitanie



Petit Sphinx de la vigne / © D. Soulet - CEN Occitanie

Le Petit Sphinx de la vigne

Deilephila porcelus



Atteignant 50 mm d'envergure, ce qui est conséquent pour un papillon en France, le Petit Sphinx de la Vigne est pourtant un des plus petits représentants de la famille des Sphingidae. Cette famille remarquable, par la taille spectaculaire de certaines espèces, leurs couleurs, leur biologie et leurs grandes performances de vol, compte 24 espèces en France. Certains sphinx par exemple sont migrateurs, capables de traverser l'Europe entière, la Méditerranée et même le Sahara. Le Sphinx de la Vigne, comme plusieurs de ses cousins, est capable de faire du vol stationnaire et est doté d'une trompe particulièrement longue lui permettant de butiner des fleurs à corolles profondes comme les vipérines ou de chèvre-feuilles.

Ce papillon est assez répandu en France, et contrairement à ce que son nom laisse penser, sa chenille préfère se nourrir de gaillets, d'épilobes mais assez rarement de vignes. A Ferrières, il a été vu dans une pelouse sous le col de Bazès.



2.5. Les milieux urbains



Place du village / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées



La sous-trame des milieux urbains est d'une très faible superficie, moins de 0,5% de la surface du territoire communal. Pour autant, elle cumule 4,3% des observations faites par les naturalistes ; en effet, du fait de son accessibilité, elle a fait l'objet d'une plus forte pression d'observation.

Les milieux urbanisés de la commune ne sont présents qu'en partie basse. Il s'agit du village de Ferrières et des hameaux de Lastètes, de Las Ganques, et de Herrère. Cette sous-trame est composée essentiellement de maisons d'habitation et de leurs jardins.

Même si les milieux urbains paraissent moins riches que les milieux plus naturels, nous pourrions être surpris des espèces rencontrées. La nature n'aime pas le vide et certaines espèces trouvent leur bonheur dans la moindre fissure. En revanche, des espèces exotiques sont introduites par l'Homme ; veillons à ce qu'elles ne se propagent pas dans le reste de la commune.

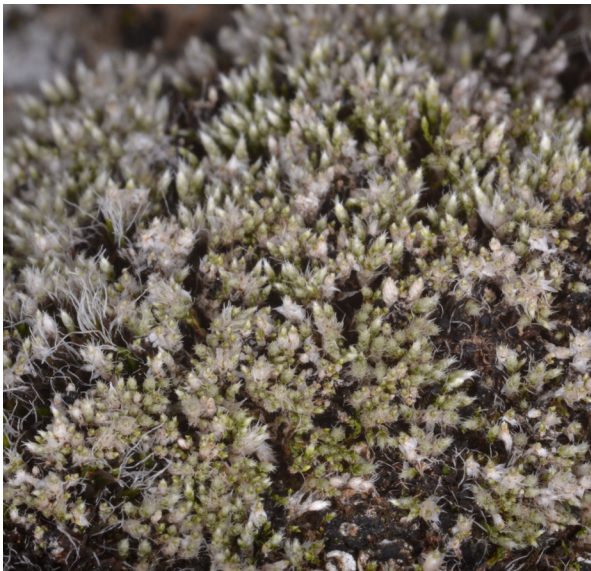
2.5.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

La sous-trame des milieux urbains ne comporte pas à proprement parler d'habitats naturels remarquables. On y observe néanmoins des habitats dits secondaires ou « artificiels » (vieux toits et murs en pierre, talus, granges...), propices à l'accueil d'une certaine biodiversité. Nous ne les remarquons pas toujours tant ils sont communs, pourtant ils sont bien là et abritent de nombreuses espèces. Ces habitats secondaires sont d'autant plus susceptibles de participer à la richesse du patrimoine naturel qu'ils font l'objet d'une gestion et d'un entretien raisonnés.

La végétation semi-naturelle du bourg se trouve principalement sur les murs anciens. Ceux-ci offrent des conditions naturelles similaires aux falaises et aux rochers. Au niveau de ces murets en pierres sèches, non jointées, le village abrite donc des conditions proches des milieux naturels. Les murs sont végétalisés spontanément. On y trouve par exemple la Rue des murailles, la Capillaire des murailles ou encore le Géranium pourpre.

On trouvera aussi dans les bordures des jardins quantité de plantes sauvages sur lesquelles viendront butiner abeilles et autres pollinisateurs. Le reste de la faune tend à se faire discret et attend la nuit tombée pour reprendre ses activités.

2.5.2. Quelques espèces remarquables...



Bryum argenté © CBNPMP / M. Infante-Sanchez

Les mousses des toits

H. sericeum, *T. muralis* et *B. argentatum*



Les vieux toits du village sont colonisés à la moindre occasion par une poignée d'espèces de mousses communes. Elles font partie du paysage quotidien tout en étant souvent totalement méconnues.

L'Homalothécie soyeuse (*Homalothecium sericeum*) tapisse de couleurs dorées les parties plus ombragées. La Tortule des murs (*Tortula muralis*), elle, hérissé les endroits les plus humides de petits coussinets verts d'où dépassent des organes brunâtres qui produisent les spores. Quant au Bryum argenté (*Bryum argenteum*), il s'installe à toutes les altitudes et sur tous les types de substrats (sol, rochers, béton, toitures, pavement...), même les plus inattendus (métal, verre...).

Cette extraordinaire plasticité écologique lui permet de se développer au cœur des villages, peut-être même chez vous ?

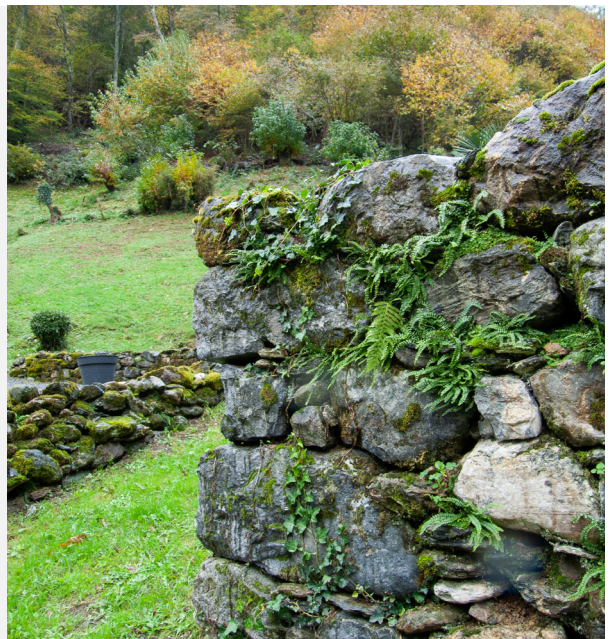
La Capillaire des murailles

Asplenium trichomanes



Ces mêmes habitats urbains sont également exploités par plusieurs fougères communes, mais tout aussi méconnues. Elles sont par exemple présentes au cœur du village de Ferrières où les vieux murs hébergent de véritables jardinières sauvages. Ainsi, pas moins de 5 espèces différentes de fougères ont été observées dont le Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*), la Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes*) et la Doradille rue des murailles (*Asplenium ruta-muraria*). Leur capacité d'adaptation leur permet même de coloniser des murs jointés, a priori non favorables. En effet, en milieu urbain, les murs en pierres sèches demeurent leur habitat de prédilection.

La Capillaire des murailles forme des petites touffes lâches de 15 à 20 cm de haut avec des feuilles composées de deux rangées de petits lobes arrondis ; au revers, elles sont couvertes d'une poudre de couleur rouille : ce sont les spores nécessaires à sa reproduction. Quant à la Doradille rue des murailles, elle s'en distingue par une forme plus découpée et triangulaire de ses feuilles.



Capillaire des murailles sur un muret en pierres sèches / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées



Feuilles de frêne / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

Le frêne élevé

Fraxinus excelsior



Le Frêne élevé est un arbre pouvant atteindre 20 à 30 m de hauteur, d'une longévité de 150 à 200 ans. Il montre une forme élancée avec un tronc souvent droit et porte un houppier généralement allongé. Ses feuilles composées tombent à l'automne. Il est largement distribué en Europe, présent dans toute la France sauf en haute montagne et sur la côte méditerranéenne. Il compose des massifs forestiers en situation alluviale ; à ce titre, c'est d'ailleurs la cinquième espèce la plus courante en France depuis que les ormes ont été décimés par la graphiose.

Le Frêne élevé est aussi présent dans les milieux plus ouverts, comme à Ferrières, où il est une des composantes essentielles des haies qui bordent les jardins. Utilisé par le passé comme fourrage et/ou litière, il l'est surtout aujourd'hui pour son bois, notamment pour le chauffage domestique. A l'image des ormes, nos frênes sont aujourd'hui menacés par une maladie émergente, la chalarose, due à un champignon (*Chalara fraxinea*) originaire de Chine.



Tichodrome échelette / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

Le Tichodrome échelette

Tichodroma muraria



Avec ses airs de petit colibri des montagnes, le Tichodrome échelette fréquente les grandes parois rocheuses d'altitude sur lesquelles il se fond parfaitement lorsqu'il est posé grâce à sa couleur grise très semblable à celle de la roche. Lorsqu'il prend son envol, ses ailes d'un rouge vif et ponctuées de blanc peuvent toutefois trahir sa présence. Pour autant, il reste très difficile à observer du fait de sa rareté, de ses milieux de vie souvent inaccessibles et de sa discrétion. Les chances de le voir sont plus élevées en hiver lorsqu'il descend dans les vallées, parfois loin des Pyrénées ; il peut alors venir se poser sur les façades des bâtiments, souvent des églises, qui constituent des habitats de substitution lorsque le froid s'empare des hautes altitudes.

C'est ainsi qu'il a été observé sur la commune, avec une seule mention en février 2017 dans le centre bourg. Le territoire communal est toutefois situé en plein cœur de l'aire de nidification régionale de l'espèce, limitée en grande partie aux vallées des Hautes-Pyrénées. Il est de fait possiblement nicheur à Ferrières.

Le Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros



Aussi appelé Petit fer à cheval, il est l'une des plus petites chauves-souris d'Europe avec un poids de 4 à 7 grammes. Insectivore nocturne, il repère ses proies grâce à l'émission d'ultrasons ; c'est l'écholocation, le principe du sonar. Cette technique très précise lui permet de s'orienter la nuit et de capturer des insectes en vol ou posés dans le feuillage. Il fait preuve d'une grande agilité. Il apprécie de se déplacer le long des linéaires arborés, recherchant de fait les secteurs bocagers riches en haies et lisières. Présent aussi en zone urbaine, il s'installe au printemps et en été dans les granges ou les greniers tandis qu'en hiver, il se reporte plus volontiers dans les grottes où il forme, enveloppé dans ses ailes, un petit cocon sombre suspendu par les pattes.

Sur la commune, un individu a été observé dans une grange d'Estère. Mais du fait d'un potentiel d'accueil important, sa présence sur le territoire est probablement sous-estimée ; des recherches de colonies pourraient ainsi être menées dans les villages, les hameaux ou dans les granges d'altitude.



Petit Rhinolophe / © J. Demoulin - Parc national des Pyrénées



Pholque phalangiste / © P. Oger

Le Pholque phalangiste

Pholcus phalangoides



C'est une espèce d'environ 1 cm de corps, visible toute l'année, avec des pattes très longues et fines ; souvent confondue avec les « faucheux » ou « faucheurs » qui sont des opilions. Très commune dans les maisons, elle tisse une toile transparente dans les angles des plafonds des cuisine, chambre, salle de bain voire garage. En cas de dérangement elle tournoie rapidement sur elle-même, ce qui la rend invisible des prédateurs potentiels.

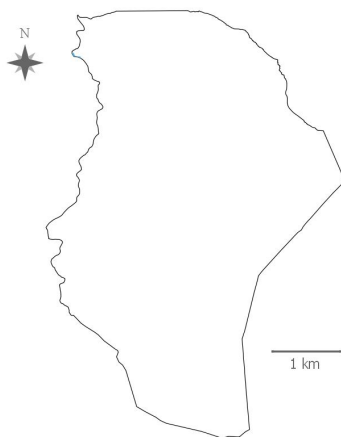
Elle fait partie des insecticides naturels qui assainissent les maisons en dévorant mouches, mites, punaises voire même d'autres araignées bien plus grosses qu'elle. Elle est complètement inoffensive pour l'Homme. Aujourd'hui, cette espèce anthropophile est très largement répandue à travers le monde et est bien présente à Ferrières, probablement dans la plupart des maisons.



2.6. Les milieux humides



Ripisylve et torrent de l'Ouzom / © F. Barbe - Parc national des Pyrénées



Seul un court linéaire de ripisylve le long de l'Ouzom a été cartographié dans le cadre de cette étude et englobe à la fois une partie du lit mineur et du lit majeur, à l'extrême nord-ouest de la commune. De fait, la superficie totale de cette sous-trame est largement sous-estimée. Tout le réseau hydrographique devrait ainsi être intégré à ces milieux, y compris les zones humides où l'eau libre n'apparaît pas systématiquement. C'est un travail important de cartographie qui reste à faire. Il serait très complémentaire au travail d'inventaire mené ici. En effet, la biodiversité des milieux humides est si particulière qu'elle est souvent absente des autres milieux plus secs ; beaucoup d'espèces animales et végétales sont inféodées aux milieux humides, et ne peuvent être trouvées ailleurs. Même si aucune observation n'a été faite dans l'entité cartographiée faute d'inventaire ciblé, leur richesse est indéniable.

2.6.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Du fait de la nature karstique des massifs calcaires dominant la partie nord du territoire communal, et des éboulis dominant la partie centrale, les sources et points de résurgences sont innombrables sur la commune. Certains sont temporaires, tout comme les ruisseaux qui en découlent. D'autres ont un écoulement permanent et abritent des plantes aquatiques comme le Populaire des marais, la Cardamine à larges feuilles ou la Stellaire des sources. Les sources les plus riches en carbonates dissouts sont pour certaines pétrifiantes ; phénomène rare et spectaculaire formant des vasques et des cascades en escalier.

A de nombreux endroits, sur des étendues variables, les replats et cuvettes permettent à des bas-marais de se former. Ces zones humides sont souvent dominées par quelques espèces de Laïches, de Linaïgrettes et de Joncs et peuvent héberger des espèces animales remarquables comme le Criquet smaragdine. Les gouilles et flaques associées sont propices à la reproduction de la Grenouille rousse.

A l'aval, on retrouve l'Ouzom qui serpente en fond de vallée. Les berges et les îles du lit majeur sont occupées par un boisement alluvial où le Frêne occupe une place importante avec plusieurs espèces de Saules. Remaniés constamment par les crues, les bancs de galets voient une grande diversité de plantes pionnières s'y installer. Ces perturbations naturelles et régulières permettent aussi à des pestes végétales d'y prospérer. La ripisylve et les embâcles qui accompagnent les affluents abritent, dans les vallons encaissés, une diversité remarquable et souvent méconnue.

2.6.2. Quelques espèces remarquables...



Populage des marais / © L. Cazabet- Parc national des Pyrénées

La Populage des marais

Caltha palustris



Au printemps, le Populage des marais émaille les zones humides de ses belles fleurs jaunes d'or à cinq pétales, qui rappellent les Boutons d'or (*Ranunculus* spp.). Ses fleurs mellifères offrent une jolie ressource aux insectes pollinisateurs. Il ne vit que dans les lieux humides, marécageux, plus ou moins inondés, les fossés, les bords de ruisseaux et les sources. Il n'est donc pas rare, à Ferrières, de le rencontrer. Cette plante vivace s'ancre solidement dans les sols détrempés grâce à ses racines nombreuses et épaisses.

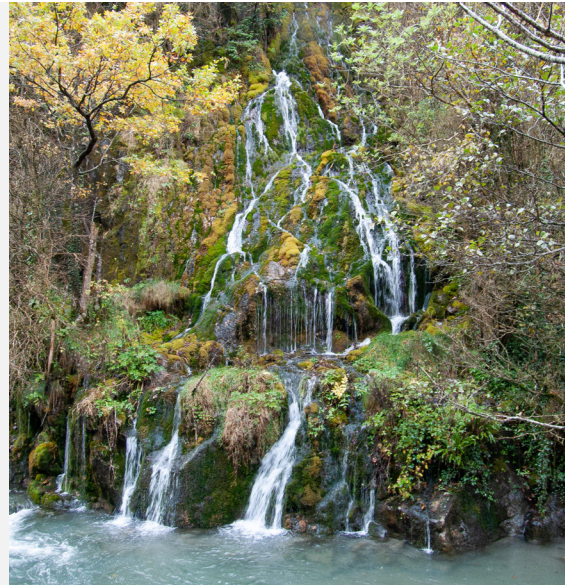
C'est une plante commune en France et en Europe, à l'exception de la région méditerranéenne. Il vit à basse altitude mais peut être rencontré jusqu'à plus de 2 300 m. Malgré cela, sa répartition diminue régulièrement au gré de l'assèchement des zones humides. Toutes les parties du Populage des marais contiennent des substances actives, ce qui en fait une plante médicinale, à ceci près que les doses toxiques sont rapidement atteintes.

Mousses des sources pétrifiantes



Nombreuses sont les sources et les petits ruisseaux suintants dont l'eau a parcouru de longues distances sous terre et s'est chargée en calcaire dissout. Des mousses adaptées à ces eaux dures – *Apopellia endiviifolia*, *Brachythecium rivulare*, *Calliergonella cuspidata*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Cratoneuron filicinum*, *Palustriella commutata*, *Philonotis fontana*, *Rhynchostegium riparioides* – puisent l'oxygène dissout et, par photosynthèse, rejettent du CO₂. Ces échanges gazeux provoquent la précipitation du calcaire qui, peu à peu, recouvre ces mousses d'une épaisse croûte. Elles sont littéralement pétrifiées. Au cours des âges, ces sources pétrifiantes croissent pour former une roche poreuse, le travertin.

Les sources n'étant pas des habitats d'une grande surface, la rareté des sources pétrifiantes en fait un habitat naturel patrimonial. Au niveau européen, il s'agit même d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire. Il convient donc d'y prêter attention. Sur le territoire de Ferrières, elles sont relativement fréquentes.



Source pétrifiante à Ferrières / © F. Barbe- Parc national des Pyrénées



Cardamine à larges feuilles © CBNPMP / F. Prud'Homme

La cardamine à large feuilles

Cardamine raphanifolia



Une autre espèce caractéristique de nos ruisseaux pyrénéens est une belle plante aquatique qui forme de luxuriants herbiers d'une cinquantaine de centimètres de haut grâce à de puissants rhizomes. On reconnaît la Cardamine à larges feuilles à ses belles grappes de fleurs mauves à quatre pétales qui s'épanouissent d'avril à juillet. Ses feuilles sont composées de 3 à 7 folioles, la terminale bien plus large et arrondie. Pour se développer, la plante nécessite des eaux claires et fraîches à courant rapide. On peut la rencontrer jusqu'à l'étagé alpin.

A Ferrières, elle forme des herbiers aquatiques dans plusieurs ruisseaux, par exemple sous le Col de Bazès dans les affluents du ruisseau d'Asteuil.



Eubria palustris / © P. Deyrose

Eubria palustris



Petit coléoptère (2-2,5 mm) et seul représentant de la famille des Psephenidae en France, il se reconnaît à son corps arrondi, convexe, avec les élytres de couleur brun noir, pubescents et brillants, portant trois impressions longitudinales ainsi que par ses antennes noires avec les deux premiers articles bruns jaunes. *Eubria palustris* se rencontre des plaines aux montagnes, jusqu'à 1500 m. Les larves, aquatiques, vivent dans les torrents, les marais à suintement calcaire ainsi que dans les tourbières de pente où elles se nourrissent d'algues. Les adultes, à vie brève, s'observent généralement en juin et juillet, dans la végétation adjacente parmi les mousses humides, sur les herbes et sous les pierres au bord de l'eau.

C'est une espèce considérée comme sporadique en France mais assez fréquente dans les Pyrénées où les milieux nécessaires à son développement sont assez abondants. C'est une espèce indicatrice de la bonne qualité des zones humides, particulièrement sensible à la pollution organique de l'eau. Cette sensibilité et sa relative rareté lui valent d'ailleurs d'être inscrite sur les listes rouges de plusieurs pays européens. Elle a été observée à Ferrières sous le col de Bazès.

Le Criquet smaragdin

Omocestus viridulus



Le Criquet smaragdin est un hôte des habitats herbacés humides tels que les prairies subalpines ou les tourbières. Il s'observe entre juin et septembre et peut constituer l'espèce dominante. Comme chez la plupart des orthoptères, les femelles (20-24 mm) sont beaucoup plus grosses que les mâles (13-17 mm). Ce criquet se caractérise notamment par sa couleur dominée par le vert d'où il tire ses noms vernaculaires puisqu'il est dénommé Criquet verdelet ou Criquet smaragdin, « qui a la couleur de l'émeraude ». Espèce à répartition eurasiatique, il est surtout présent en France en altitude. C'est le cas en Occitanie où sa répartition se limite au Massif central et aux Pyrénées. Dans la région, il est quasi-menacé de disparition en raison de la régression de ses populations de basse altitude.

Sur la commune de Ferrières, le Criquet smaragdin a été noté uniquement au col de Spandelles. Néanmoins, ce taxon est probablement beaucoup plus commun, notamment dans les milieux ouverts au-dessus des 1 300 m d'altitude.



Criquet smaragdin / © J. Robin - CEN Occitanie



Petite Nymphe au corps de feu / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées

La Petite nymphe au corps de feu

Pyrhosoma nymphula



La Petite Nymphe au corps de feu est une petite libellule possédant un corps rouge avec un peu de noir. La seule espèce qui lui ressemble est l'Agrion délicat. Cependant, la Petite Nymphe au corps de feu a les pattes et les ptérostigmas noirs alors qu'ils sont rouges chez l'Agrion délicat. Ce zygoptère se rencontre dans des milieux stagnants très variés comme les mares, les étangs, les fossés, les bassins (lavoires, lavognes), les tourbières ou encore les queues de lacs. Il affectionne également les ruisseaux et les petites rivières à débit faible. C'est une des premières libellules à émerger au printemps et s'observe encore jusqu'à début septembre. On peut la rencontrer à plus de 2000 m dans les Pyrénées. La femelle pond dans la végétation flottante ou immergée. C'est une espèce commune en France et en Occitanie.

Sur la commune de Ferrières, la Petite Nymphe au corps de feu a été observée uniquement dans un petit écoulement à proximité du Col de Berbeillet, vers 1500 m d'altitude.

PARTIE 4

Atlas de la biodiversité communale
Synthèse : enjeux et initiatives
possibles



1. Enjeux et actions envisagées en faveur de la biodiversité

Les nombreuses observations et études réalisées sur le territoire de la commune de Ferrières ces dernières années ont révélé une grande diversité biologique permettant de dénombrer 2263 espèces de faune, de flore et de fonge différentes.

Les analyses réalisées tout d'abord globalement, puis trame par trame, ainsi que l'expertise apportée par les partenaires et naturalistes de terrain, ont permis de poser un diagnostic du territoire communal vis-à-vis de la biodiversité à l'échelle des paysages, des habitats ou encore des espèces.



1.1. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts de fond de vallée (bocages, prairies et cultures)

>> A l'échelle des paysages

Des prairies sont encore présentes même si elles ont fortement régressé au cours des dernières décennies au profit des milieux boisés. Rien d'alarmant à ce stade, mais la dynamique étant forte, il convient de s'interroger sur les milieux ouverts qu'il serait souhaitable de maintenir.

>> A l'échelle des habitats

Le maintien d'une activité agro-pastorale conserve les valeurs biologiques de ces milieux, les prairies notamment. C'est dans les prairies de fauche que se trouve la plus grande diversité d'espèces de faune et de flore, en particulier dans celles qui sont le moins fumées. Là où l'activité agro-pastorale est en déprise, la Fougère aigle ou les ronces dominent aux premiers stades de la reconquête, puis des fourrés, tout aussi pauvres, de Noisetier et de Frêne prennent le dessus dans les milieux où la richesse en espèces s'appauvrit.

>> A l'échelle des espèces

Les milieux ouverts de fond de vallée, qu'ils soient naturels ou agricoles, sont favorables à la biodiversité qui bénéficie d'une mosaïque paysagère complexe, faite de haies, de prairies et de lisières. Des oiseaux subissant un déclin prononcé à l'échelle nationale y sont notamment présents ; nous pouvons citer ici le cas de la Pie-grièche écorcheur. Ils sont de même fréquentés par des chauves-souris, dont certaines apprécient tout particulièrement de chasser le long des linéaires arborés (haies et lisières). C'est le cas du Murin à oreilles échanquées et du Petit Rhinolophe. Toutes ces espèces se nourrissent d'invertébrés dont la richesse au sein de cette trame est aussi à souligner.

C'est d'abord le cas pour les rhopalocères (papillons de jour), dont **la diversité est généralement corrélée à la richesse floristique et à la qualité des habitats**, et les orthoptères (criquets, sauterelles, etc.), **davantage liés à la structure verticale de la végétation et favorisés par l'hétérogénéité des strates** (herbacés, arbustives et arborés). **Il est donc important de veiller sur ces deux critères dans la gestion des espaces.** Pour ces deux groupes d'insectes, la diversité mêle des espèces inféodées aux habitats ouverts naturels (prairies, pelouses), comme le Demi-deuil, l'Azuré de la faucille ou le Criquet des pâtures, d'autres liées aux haies et aux lisières, comme le Gazé, le Citron ou le Grillon des bois, mais également des espèces plus ubiquistes, très communes, pouvant être observées jusque dans les parcs et les jardins, comme le Vulcain, la Grande Sauterelle verte ou l'Aurore. La diversité des papillons de nuit est également liée à la richesse floristique et à la structure de végétation. Sur Ferrières, une quarantaine d'espèces d'hétérocères (papillons de nuit) liés aux milieux bocagers ont été recensées. Citons parmi elles certaines espèces localisées, comme l'Eupithécie du Persil ou l'Iota, et des espèces plus répandues qui peuvent même être observées en plein jour comme la Bordure ensanglantée, la Doublure jaune, ou le Réseau.

Une soixantaine d'espèces de coléoptères (coccinelles, scarabées, etc.) ont également été observées dans cette trame. Ses espaces riches en abris et en ressources alimentaires sont habités par un grand nombre d'espèces phytophages, floricoles et prédatrices communes dans la région. Parmi elles certaines sont plus rares en France à l'image du charançon endémique des Pyrénées françaises et espagnoles *Polydrusus xanthocnemus* vu vers Les Cassiès et qui recherche plutôt le noisetier. Avec cinquante espèces, tout un cortège d'araignées communes est aussi présent, surtout dans les prairies. Localement, des espèces plus montagnardes sont à noter, comme *Agyneta saxatilis*, ou d'affinités plus humides, comme *Rugathodes instabilis*. Les enjeux en termes d'espèces sont toutefois assez faibles bien que nous relevions l'observation d'une espèce «exotique» qui pourrait devenir envahissante, *Mermessus trilobatus*.

La diversité en habitats naturels et la diversité floristique expliquent en grande partie toute cette richesse faunistique. Mais la flore elle-même n'est pas en reste. Les pelouses sableuses abritent le Jonc des vasières, espèce de plus en plus rare en

Occitanie. Dans les landes, on trouvera le Cirse filipendule assez rare dans la région et la Bruyère de Saint-Daboec. Nous avons vu que les prairies autour d'Estères hébergeaient l'Œillet superbe. C'est dans ce même type d'habitat que Jean Vivant avait trouvé dans les années 60, près du village, la Bartsie en épi ; espèce protégée en France que l'on trouve ça et là dans les Pyrénées centrales.



1.2. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux boisés

>> A l'échelle des paysages

Les milieux boisés sont présents sur toute la commune, sauf sur la partie orientale occupée par les hauts sommets. Ils sont plus denses en ombrée et tendent à gagner du terrain au fil des ans. Ils correspondent à une fermeture de certaines parcelles qui étaient à l'époque des secteurs bocagers, notamment dans les zones les plus pentues. Le paysage au-dessus du village se ferme donc petit à petit.

>> A l'échelle des habitats

Hêtraie et hêtraie-sapinière occupent la majorité des milieux boisés d'altitude. En haut de soulane, on ne trouve que des bosquets tortueux de hêtres. Les espaces en reconquête forestière sont souvent très pauvres du fait de leur structure très régulière. Les boisements les plus patrimoniaux sont de loin ceux qui ont été peu ou non exploités de mémoire d'homme. **Il faut plusieurs siècles pour obtenir des « vieilles forêts » ; ces espaces volontairement mis hors gestion par la municipalité sont à préserver.** Notons également quelques originalités, comme des boisements dominés par les tilleuls et les érables, avec un sous-bois dense de Buis.

>> A l'échelle des espèces

Sous-trame dominante du territoire communal, les forêts de Ferrières accueillent une biodiversité qui vient mettre en lumière la qualité de leurs habitats. Celle-ci dépend notamment des arbres âgés de gros diamètre (supérieur à 70 cm) et de la présence de bois mort au sol ou debout qui offrent une grande variété de **dendromicrohabitats**¹². De fait, elle est menacée dans de nombreuses forêts à cause de la sylviculture intensive entraînant la raréfaction de ces arbres vieux ou morts, indispensables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces.

Parmi elles, citons d'abord les coléoptères, qui peuvent représenter le quart de la biodiversité forestière. Bien qu'aucun inventaire spécifique n'ait été mené, 51 espèces saproxyliques (qui dépendent du bois mort) ont été recensées sur les 258 espèces de coléoptères répertoriées sur la commune. Notons notamment des espèces assez rares en France, comme *Bothrioderes bipunctatus* dont la larve vit en parasite, aux dépens d'autres larves de coléoptères xylophages sous l'écorce de feuillus et de résineux, *Cyllodes ater* et *Triplax aenea*, inféodés à des sporophores de champignons se développant sur les arbres âgés, ou l'emblématique Rosalie des Alpes. Remarquons aussi l'observation de *Trechus distigma*, petit coléoptère seulement signalé en France dans les Hautes-Pyrénées et les Pyrénées-Atlantiques. **Ces différentes observations confirment bien l'intérêt des dendro-microhabitats et l'importance de préserver des boisements âgés sur le territoire communal.**

Par ailleurs, de nombreux lichens ont été recensés, dont plusieurs espèces considérées comme indicatrices de la naturalité des lieux. Un grand nombre de champignons est aussi présent ; si ce groupe ne bénéficie pas encore de liste de protection, on peut noter la présence d'un polypore menacé en Occitanie. Sur le bois pourri, a aussi été rencontré la très peu commune Pholiote denticulée. Parmi la flore, on notera la présence de la Campanule à larges feuilles, rare, et de la Prêle des bois, protégée en ex-Midi-Pyrénées. Le cortège des hétérocères est également diversifié, avec une cinquantaine d'espèces recensées, traduisant elles aussi une diversité intéressante des habitats. Dans les peuplements frais et humides de feuillus, certaines espèces peu communes ont été observées, tels le Point noir, la Noctuelle épaisse ou la Mélanippe triste. Il en va de même dans les patchs plus chauds et éclairés avec l'Ephyre pupillée, le Manteau jaune ou encore la Coureuse. Enfin, les sapinières abritent elles aussi un cortège spécifique avec par exemple la Boarmie crêtée et la Corythée étranglée.

Concernant les arachnides, un cortège d'une trentaine d'espèces classiques a été rencontré avec quelques taxons emblématiques et endémiques comme *Eratigena inermis*, *Tenuiphantes spiniger* ou encore *Cybaeus raymondi*. Une espèce très originale est également à signaler : *Palliduphantes bigerrensis*. La conservation d'un sol forestier ancien permet l'existence de ce cortège. Les sous-bois forestiers abritent aussi des espèces troglaphiles, qui se rencontrent dans les cavités à l'instar de *Troglohyphantes marqueti*.

Les forêts de Ferrières accueillent enfin un cortège commun de vertébrés. Parmi les espèces remarquables, citons le discret Chat forestier, le Grand Tétrás, observé occasionnellement, ou encore plusieurs pics dont le Pic noir. Ceux-ci jouent un rôle majeur dans la création de cavités arboricoles dont dépendent de nombreuses espèces lorsque les pics les abandonnent.

¹² Les dendromicrohabitats sont toutes les structures portées par les arbres et susceptibles d'être fréquentées par d'autres espèces comme arbrí, lieu de reproduction ou nourriture. Il s'agit par exemple de cavités, d'écorces décollées, de fissures diverses, de carpophores de champignons, de lierre ou bien encore de bois morts.



1.3. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux minéraux

>> A l'échelle des paysages

Soumis à une évolution lente et représentés majoritairement par les falaises et éboulis à l'est de la commune, les milieux minéraux se montrent stables dans le temps.

>> A l'échelle des habitats

Pelouses rocailleuses, éboulis et falaises présentent des habitats stables non menacés avec une biodiversité particulière souvent liée à la nature géologique de la roche. Les milieux minéraux, en particulier les éboulis, abritent un patrimoine naturel exceptionnel.

>> A l'échelle des espèces

Les falaises et autres parois rocheuses de Ferrières sont d'abord le domaine des oiseaux et des grands rapaces. Ainsi, les emblématiques Gypaète barbu et Aigle royal sont tous deux nicheurs sur la commune, partageant l'espace avec d'autres grands voiliers tel le Vautour fauve, qui peut aussi utiliser les falaises comme reposoirs. Le Crave à bec rouge et le Chocard à bec jaune, un spécialiste de la haute altitude, nichent aussi dans les anfractuosités des parois. Celles-ci sont aussi le terrain de jeu de l'Isard. **Pour toutes ces espèces, et notamment pour les rapaces nicheurs, le principal enjeu de conservation est lié aux problématiques de dérangement en période sensible (escalade, survol...), lequel doit à tout prix être évité.** Ces milieux abritent aussi une flore d'exception avec l'Androsace hérissée, mais aussi le Pétrocotis des Pyrénées, plante herbacée vivace endémique des Pyrénées occidentales et protégée en ex-Midi-Pyrénées. Sur les falaises calcaires a aussi été trouvée la rare Fétuque des Alpes.

Les pierriers et les éboulis sont quant à eux fréquentés par certaines espèces spécialisées adaptées aux conditions particulières qui règnent dans ces habitats. On y remarque entre autres deux espèces de coléoptères endémiques des Pyrénées : *Barynotus umbilicatus* que l'on recherche sous les pierres mais dont la biologie reste méconnue et le minuscule *Bathysciola ovata* qui vit dans la litière observée dans les éboulis et pierres de l'ancienne carrière du Rachou. Ces mêmes habitats accueillent aussi une espèce de punaise rare en France, *Jalla dumosa*. Parmi les araignées on distinguera d'une part des espèces vivant sous les éboulis ou dans des cavités, et, à l'inverse, un autre cortège vivant plutôt à la surface des dalles rocheuses. Dans le premier cas, soulignons quelques espèces endémiques, comme *Troglohyphantes cerberus*, ou *Diplocephalus protuberans*. Parmi les espèces plus héliophiles (qui aiment le soleil), *Iberattus semiglabratus* et *Pyrenecosa rupicola*, sont typiques des gros blocs d'éboulis de montagne. Mentionnons aussi quelques espèces de papillons de nuit fréquentant les milieux rocheux, comme la Gnophos moisie et l'Ortholite gémellée, présentant toutes deux des livrées de camouflage remarquables leur conférant une invisibilité élevée sur les substrats rocheux.

Parmi la flore, on notera la présence du très rare Genévrier sabine sur des rochers calcaires bien exposés. Dans les éboulis calcaires, on trouve aussi le Géranium cendré, protégé sur tout le territoire national, assez facile à repérer grâce à ces belles fleurs roses. **Pour toutes ces espèces vivant parmi les éboulis ou les pierriers, le piétinement peut avoir un impact significatif.**



1.4. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux ouverts d'altitude

>> A l'échelle des paysages

Les paysages ouverts d'altitude permettent la pâture des troupeaux et le maintien de l'activité pastorale au sein de la commune. Ces milieux ouverts se caractérisent principalement par des pelouses et des landes, dont l'usage agro-pastoral détermine le maintien. Associés aux milieux minéraux, ils participent largement aux paysages majestueux de la haute montagne.

>> A l'échelle des habitats

Pelouses, ourlets et landes forment une mosaïque d'habitats favorable à une forte biodiversité. Par endroits les pelouses évoluent vers des landes. Les landes à Genêt occidental marquent le paysage au printemps et celles à Fougère aigle à l'automne, notamment dans les secteurs les plus pentus. **Sans passage régulier des troupeaux, ces milieux ouverts d'altitude se referment naturellement.** Les stades de landes, par exemple à Airelle myrtille, ont une diversité bien moindre que les pelouses. **Leur maintien est d'autant plus important que les opérations de réouverture sont complexes et coûteuses.**

>> A l'échelle des espèces

Les milieux ouverts de Ferrières accueillent une riche diversité d'espèces. Citons d'abord plusieurs espèces d'oiseaux typiques de ces habitats, comme le Bruant fou et le Bruant jaune, là où les arbres sont encore présents, ou le Pipit farlouse et le Monticole de roche, un peu plus haut en altitude. Toutes ces espèces nichent sur le territoire communal. Ces milieux ouverts sont aussi le domaine de l'Isard, et de la Vipère aspic de Zinniker. Ils accueillent également une riche biodiversité d'invertébrés que ce soit en termes de diversité ou d'espèces patrimoniales.

Pour certains groupes, plus qu'ailleurs sur la commune, c'est ici que nous pouvons observer le plus grand nombre d'espèces ; c'est par exemple le cas pour les orthoptères, les rhopalocères et les hétérocères. Pour ces groupes, la diversité des habitats ouverts et semi-ouverts d'altitude inclut la plupart des espèces présentes plus bas dans la trame bocagère, auxquelles s'ajoutent nombre d'espèces plus exigeantes écologiquement et à la répartition plus réduite. Certains rhopalocères et orthoptères, comme le Moiré frange-pie ou l'Ephippigère gasconne, ne sont par exemple présentes que dans la chaîne pyrénéenne en Occitanie. Ces deux espèces sont ainsi évaluées comme quasi-menacées de disparition dans la région en raison de leur répartition limitée et des menaces pesants sur leurs habitats (surpâturage ou changement climatique notamment). C'est également le cas d'autres espèces de rhopalocères comme le Semi-Apollon, l'Azuré du serpolet, deux espèces protégées au niveau national, ou le Criquet des genévriers. Avec plus de 180 espèces recensées dans les milieux ouverts d'altitude, la diversité des hétérocères est remarquable à Ferrières. Certaines espèces sont peu fréquentes voire assez rares en France, comme la Noctuelle à l'entier, l'Eupithécie du Thym ou la Noctuelle brique, toutes trois liées aux milieux ouverts plutôt chauds, d'autres ont fortement régressé en plaine comme la Hachée et la Noctuelle saxonne, liées aux landes à myrtilles. Certaines sont enfin plus strictement montagnardes comme la Noctuelle bleue et la bien nommée Corythée montagnarde.

Outre ces trois groupes, les milieux ouverts d'altitude, hébergent une importante diversité de coléoptères parmi lesquelles tout un cortège d'espèces coprophages assez communes dans les bouses de vache avec notamment le Géotrupe des bois, le Bousier irisé ou *Onthophage ovatus*. A celles-ci s'ajoute un autre cortège d'espèces phytophages assez riche au sein duquel nous retenons l'observation de petites altises remarquables telles *Chaetocnema balanomorpha* et *Psylliodes heydeni*, endémiques des Pyrénées et trouvées au Clot Dét Gahus, ou encore *Minota impuncticollis*, confinée en France aux zones montagneuses et observée dans les landes et pelouses du col de Spandelles. La diversité paysagère est également intéressante pour les araignées. Les landes accueillent ainsi une trentaine d'espèces dont quelques originalités telles *Obscuriphantes bacelarae* et *Tenuiphantes spiniger*, toutes deux d'intérêt régional. En ce qui concerne les pelouses, c'est plus de 60 taxons qui ont été répertoriés avec comme espèces notables, *Callilepis nocturna* et surtout *Iberattus semiglabratus*, une espèce endémique de l'ouest de la chaîne des Pyrénées. On y ajoutera 3 espèces d'*Agyneta*, *A. conigera*, *A. ramosa* et *A. alpica*, toutes rares et localisées dans la région.

Cette diversité faunistique tient à la richesse des habitats et des plantes qui les composent. Par ailleurs, les cortèges floristiques comprennent aussi des raretés. Ainsi, les pelouses sèches calcicoles hébergent une orchidée peu commune, l'Orchis maculé. Quant à la fonge, on peut noter la présence dans ces mêmes milieux de l'Hygrophore calcicole, espèce quasi menacée en Occitanie. **La conservation de tous ces enjeux dépend du maintien des milieux ouverts qui les abritent, lequel est en grande partie dépendant de la pression de pâturage mise en place. Le soutien de cette activité apparaît donc comme primordial, tout comme son accompagnement pour adapter les pratiques aux enjeux identifiés.**



1.5. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux urbains

>> A l'échelle des paysages

Même si le tissu urbain s'est développé au cours des dernières décennies, la commune reste malgré tout préservée de l'urbanisation, celle-ci étant limitée au pourtour du village et à la continuité des hameaux déjà existants. Cependant, la pollution lumineuse générée par l'éclairage public, conjugué à l'éclairage privé, se trouve à un niveau non négligeable qui perturbe l'obscurité de la nuit. **Certains aménagements adaptés pourraient réduire ces nuisances.**

>> A l'échelle des habitats

Murs et murets en pierres favorisent les espèces rupestres de fleurs, fougères, mousses et lichens, mais également la présence de certains reptiles. Le bâti ancien offre quant à lui le gîte aux oiseaux et aux chauves-souris.

>> A l'échelle des espèces

Hormis la préservation de la biodiversité dite «ordinaire», réalité de plus en plus prise en compte, la sous-trame des milieux urbains ne présente pas d'enjeu particulier, ou du moins, pas d'enjeu suffisamment connu. En effet, quelques gîtes à chauves-souris sont connus historiquement, mais n'ont pas fait l'objet de suivis récents. Citons par exemple, le tunnel ferroviaire de la Herrère ou l'église de Ferrières, où plusieurs espèces ont été notées en transit automnal, dont le Miniophtère de Schreibers.

Des visites de ces deux sites seraient intéressantes à mener pour confirmer la présence régulière de ces espèces. Plus récemment, trois espèces patrimoniales ont été vues dans les granges d'Esteres, le Petit Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et la Barbastelle d'Europe. **Un travail pourrait également être fait sur ce gîte et plus largement, sur l'ensemble des granges d'estives.** Par ailleurs, notons également la présence de quelques espèces d'oiseaux inféodées à l'Homme et aux bâtiments sur lesquels elles nichent. C'est typiquement le cas des hirondelles, de la Chouette effraie, ou, en période hivernale, de l'atypique Tichodrome échelette.

La diversité observée chez les insectes illustre elle aussi cette notion de biodiversité ordinaire. Si les milieux urbanisés sont globalement les moins riches en nombre d'espèces, plusieurs papillons (Paon du Jour, Piéride de la rave, etc.), coléoptères, autres groupes d'insectes et araignées constituent un cortège peu exigeant, commun, mais souvent méconnu des habitants. Par exemple, parmi les araignées, au moins six espèces ont été identifiées au contact direct de l'Homme, dont un opilion habitué des maisons, *Pholcus phalangioides*.

L'abandon définitif des traitements par les pesticides va dans le bon sens pour la conservation de cette biodiversité ordinaire. C'est dans cet esprit que la municipalité entretient les espaces publics. Il ne reste plus qu'à suivre ce bon exemple dans les jardins et papillons et passereaux reviendront en nombre. Une attention devra également être portée aux nouvelles plantes exotiques envahissantes afin d'éviter leur propagation dans les milieux naturels proches.



1.6. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux humides

>> A l'échelle des paysages

Le réseau hydrographique sculpte les ravins et les fonds de vallons. A l'Ouest, les torrents et leurs ripisylves marquent la limite communale et ces milieux demeurent relativement stables.

>> A l'échelle des habitats

On note sur la commune la présence de nombreux habitats sensibles liés à l'eau (ourlets et lisières humides, prairies marécageuses, sources pétrifiantes, ruisseaux et gaves) qui sont autant d'endroits abritant de nombreuses espèces particulières. **La cartographie des milieux humides reste à faire et pourrait nourrir utilement les futurs documents d'urbanisme du fait du caractère réglementaire lié à leur présence.**

>> A l'échelle des espèces

D'abord composé de l'Ouzom et de ses affluents rive droite, le réseau hydrographique de Ferrières abrite toute une biodiversité adaptée à ces habitats. Parmi les espèces, citons d'abord une des plus emblématiques de nos rivières, la Loutre d'Europe, qui après avoir failli disparaître, est à nouveau bien présente. Mais ces milieux abritent également nombre d'espèces plus méconnues. Parmi elles, citons d'abord le Caloptéryx occitan, petite demoiselle aux ailes bleutées liée aux cours d'eau, le Morio, grand papillon de jour essentiellement présent en montagne dans la région et facilement observable en vol le long des berges des cours d'eau dans les Pyrénées, tout comme la Cidarie ochracée, magnifique papillon de nuit fréquentant notamment les bords ombragés des ruisseaux. Chez les coléoptères, les habitats de bords de cours d'eau accueillent quelques espèces remarquables pour la commune. Parmi celles-ci certaines sont endémiques des Pyrénées centrales et occidentales comme le prédateur *Anchomenus cyaneus* contacté sur une berge de galets de l'Ouzom ou la chrysomèle *Orestia pandellei* recensée à proximité du ruisseau de la Chourrière. D'autres sont peu communes en France comme le charançon *Homapterus subnudus* que l'on observe au bord des cours d'eau, sur les rocailles humides où pousse le Saxifrage faux-Aïzon. Les berges à galets accueillent aussi plusieurs araignées à l'écologie bien particulière, telles *Cryptachaea riparia*, *Oedothorax fuscus* et surtout *Robertus neglectus*, très rare et localisée sur la région avec un enjeu patrimonial évident.

Mais les zones humides incluent aussi tout un réseau d'écoulements, de sources, de suintements qui alimentent prairies humides, mégaphorbiaies et autres tourbières, soit autant d'habitats favorables à une riche biodiversité. Citons par exemple le Léopard vivipare, des amphibiens, comme la Grenouille rousse ou le Triton palmé et des invertébrés spécialistes de ces milieux hygrophiles. Parmi eux, évoquons d'abord une quinzaine d'espèces d'araignées typiques de ces habitats originaux, comme *Antistea elegans* et *Pachygnatha clercki* dans les zones de tourbières, ou *Dismodicus bifrons* et *Rugathodes instabilis* dans les prairies humides. Notons également une vingtaine de papillons de nuit liés aux milieux humides comme la Noctuelle verte, la Noctuelle pointée ou la Larentie lavée, un papillon de jour, le Petit collier argenté, plusieurs libellules communes dans la région, telles la Libellule à quatre taches ou la Petite Nymphé au corps de feu, un orthoptère, le Criquet smaragdine, ou un petit coléoptère, *Eubria palustris*. Occasionnelle en France, cette dernière espèce, observée dans une tourbière sous le Col de Bazès, démontre une bonne qualité de l'eau dans le secteur qu'il faudra veiller à préserver.

Enfin, pour la flore, la Laïche à épis courts a été trouvée sur un rocher suintant ombragé ; c'est une espèce menacée en Occitanie, et le Myosotis cespiteux, quasi menacé, dans une prairie marécageuse.

2. Initiatives et actions de gestion

Fort du diagnostic posé dans le cadre de l'ABC, et en complément des actions déjà en cours sur la commune, de nouvelles initiatives pourraient être mises en œuvre pour répondre spécifiquement aux enjeux identifiés sur le territoire.

S'appuyant sur le diagnostic posé précédemment, des initiatives en faveur de la biodiversité ont été proposées à la commune. Les actions retenues suite à une réunion de concertation avec les élus ont été hiérarchisées en deux niveaux de priorité. Un niveau de priorité plus élevé a ainsi été affecté aux initiatives pour lesquelles la commune a compétence et à celles dont les bénéfices attendus concernent plusieurs espèces ou groupes d'espèces. Le tableau précise également les partenaires qui pourraient être associés à ces initiatives.

Concernant ces partenaires, deux acronymes génériques sont utilisés, APN pour « Association de Protection de la Nature », ce qui inclut les quatre partenaires du programme ABC, CEN Occitanie, CEN Nouvelle-Aquitaine, CBNPMP et Les Amis du Parc national, et BE pour « Bureaux d'Etude spécialisés en environnement ». Plus largement, d'autres acteurs seront sollicités pour la mise en œuvre des actions, notamment les agriculteurs, principaux partenaires pour la gestion et l'entretien des milieux agropastoraux, mais aussi d'autres partenaires locaux (AAPPMA, ONF, CRPF, etc.).

Enfin, les coûts engendrés sont difficiles à estimer à ce stade mais le tarif journalier pour l'intervention d'un bureau d'étude ou d'une association est généralement compris entre 500 et 700 € HT

Tableau 2.

Synthèse et hiérarchisation des initiatives retenues pouvant répondre aux différents enjeux identifiés dans le cadre de l'ABC

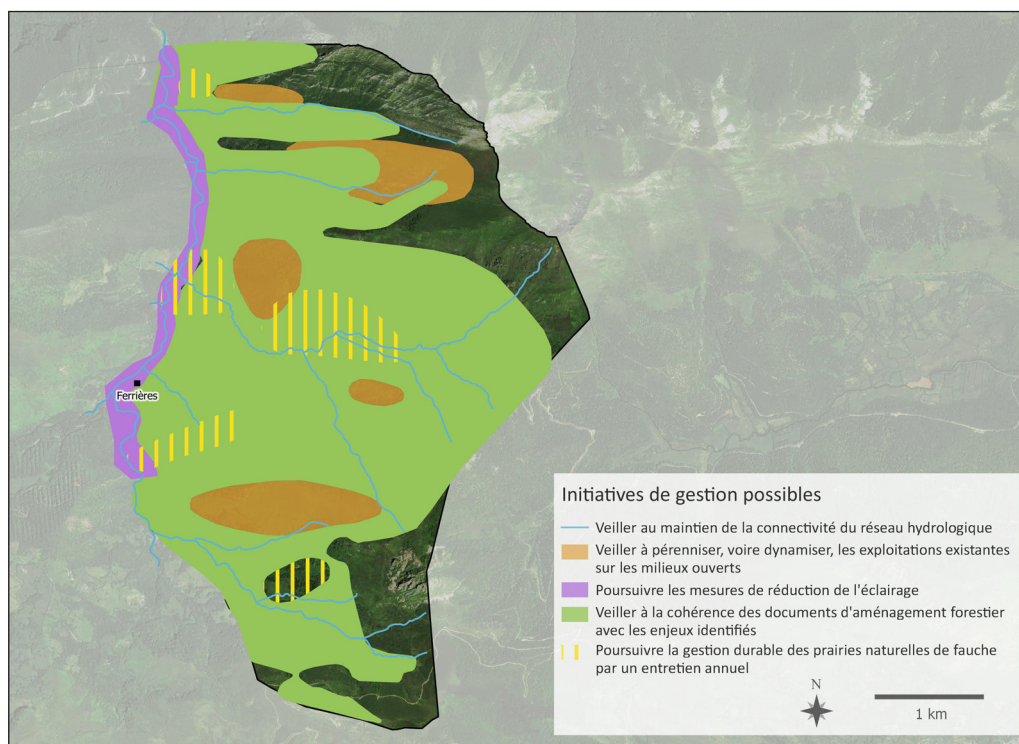
Enjeux	Objectifs	Initiatives et actions	Priorité	Partenaires possibles
Biodiversité du village	Connaître, protéger et favoriser l'accueil de la faune anthropophile	• Proposer des animations, formations ou sensibilisation auprès des propriétaires, agents communaux, des écoles (ex. loto de la biodiversité) pour les inciter à protéger les chauves-souris et les oiseaux (conseils sur la cohabitation et l'aménagement des gîtes / nids existants, fabrication de gîtes / nids artificiels, etc.)	1	APN
		• Mettre en place un partenariat avec des naturalistes pour une veille écologique sur l'aménagement de ponts potentiellement favorables à l'accueil de cette faune en relai avec le PNP	2	BE
	Mettre en place une gestion durable	• Proposer des animations auprès des propriétaires privés pour les inciter à une gestion durable des parcs, jardins et autres espaces verts (pas de produits phytosanitaires, diversité des espèces, etc.)	1	APN
Pollution lumineuse	Conserver et renforcer les corridors nocturnes	• Poursuivre les mesures de réduction de l'éclairage pour le village et les hameaux associés en travaillant sur la plage horaire d'extinction des lumières. S'assurer auprès du SDE pour le système d'éclairage en place de la faisabilité de moduler l'intensité lumineuse sur les extrémités de nuit.	1	BE, SDE
Biodiversité des milieux boisés	Préserver une trame de vieux bois	• Inventorier, cartographier et caractériser la trame de vieux bois sur la commune, délimiter des îlots de sénescence d'au moins 3 ha chacun	1	APN, ONF, CRPF, BE
	Adapter la gestion des forêts exploitées pour favoriser leur naturalité	• Veiller à la cohérence lors de la révision des documents d'aménagement forestier en s'appuyant sur les experts naturalistes pour prendre en compte les enjeux de biodiversité identifiés	1	
Biodiversité des milieux ouverts d'altitude	Conserver des milieux ouverts d'altitude	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à pérenniser, voire dynamiser lorsque nécessaire, les exploitations existantes sur ces milieux (ex. : association foncière foncière) • Croiser la problématique des écobueges avec le GIP et le PNP 	1	BE, agriculteurs, gestionnaires d'estives, etc.
Biodiversité des milieux ouverts de fond de vallée	Préserver la biodiversité des milieux agropastoraux	• Poursuivre la gestion durable par un entretien annuel des prairies naturelles de fauche	1	APN, agriculteurs

Enjeux	Objectifs	Initiatives et actions	Priorité	Partenaires possibles
Biodiversité des milieux humides	Améliorer la connaissance	<ul style="list-style-type: none"> Inventorier et cartographier les milieux humides de la commune (prairies humides, tourbières, sources, etc.) en s'appuyant sur une expertise naturaliste 	1	APN, BE
	Préserver les espèces de rivière	<ul style="list-style-type: none"> Veiller au maintien de la connectivité du réseau hydrographique 	1	APN, BE, AAPPMA, Fédération de pêche 65, syndicats de rivière, etc.
	Préserver les zones humides (prairies, tourbières, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Adapter la gestion des zones humides pour éviter leur fermeture (pâturage extensif, fauche annuelle tardive, etc.) 		APN, BE, agriculteurs, etc.
		<ul style="list-style-type: none"> Préserver la fonctionnalité des zones humides en évitant le drainage des parcelles Préserver les zones humides ponctuelles très rares (sources, notamment les sources pétrifiantes) 		
Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Enrayer l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE)	<ul style="list-style-type: none"> Préserver la faune autochtone en évitant l'introduction ou le relâché d'espèces allochtones (ex. poissons, etc.) 	1	APN, Fédération de pêche 65, AAPPMA
		<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les agents communaux pour éviter la propagation et la dissémination des espèces de flore exotique envahissante (EEE) lors des travaux d'entretien 		APN
		<ul style="list-style-type: none"> Proposer des animations au grand public pour inciter à ne pas planter ou transporter d'EEE (Buddleia du Père David, etc.) 		
		<ul style="list-style-type: none"> Organiser des chantiers pédagogiques de lutte contre les EEE 	2	
Valorisation de la connaissance	Diffuser la connaissance	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre les actions de vulgarisation des connaissances naturalistes et de la biodiversité, notamment dans le cadre d'événements nationaux (fête de la nature, etc.) 	1	APN, offices de tourisme
	Approfondir la connaissance	<ul style="list-style-type: none"> Inventorier la faune, la flore ou les milieux peu ou non étudiés jusqu'à présent (invertébrés aquatiques, lichens, zones humides, etc.) 	2	APN, BE

Ce tableau s'accompagne d'une carte de localisation présentée ci-dessous. Elle reprend quelques-unes des initiatives proposées et localise les secteurs géographiques sur lesquels elles pourraient s'appliquer.

Figure 12.
Carte de localisation des initiatives susceptibles d'être portées par la commune de Ferrières pour répondre au diagnostic de biodiversité et de paysage posé dans le cadre du programme ABC

Sources : Localisation des initiatives © CEN Occitanie, BD Ortho 20cm © IGN, 2018
Réalisation : CEN Occitanie



3. Conclusion

La démarche ABC engagée par le Parc national des Pyrénées et ses partenaires, à la demande de la commune de Ferrières, a permis un accroissement important du niveau de connaissance de la biodiversité communale, voire régionale. Plus de 1 700 espèces ont été recensées en trois ans, des plus fréquentes à certaines plus rares, patrimoniales ou endémiques des Pyrénées. Des lacunes persistent pour certains groupes (invertébrés aquatiques, microorganismes, etc.) qui pourront faire l'objet de nouveaux inventaires, ou sur certains milieux (zones humides par exemple) qu'il serait intéressant d'étudier plus finement.

L'amélioration des connaissances permet de mieux identifier à l'échelle communale les réseaux écologiques tels que la trame sombre. Cela permet ainsi une meilleure prise en compte de la biodiversité dans une cohérence territoriale.

Le socle de connaissances acquis dans le cadre du programme ABC ainsi que l'expertise apportée par les naturalistes offrent à la commune un diagnostic du territoire aux différentes échelles de la biodiversité : paysages, habitats et espèces. L'état des lieux qui en résulte constitue aujourd'hui un point de départ pour des initiatives futures dont la commune pourra se saisir afin de valoriser les atouts de son territoire, par exemple au profit de l'agriculture, du tourisme, des jeunes générations et d'améliorer son potentiel d'accueil de la biodiversité.

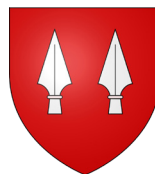


Atlas *de la* Biodiversité Communale



Parc national des Pyrénées

Villa Fould - 2, rue du IV Septembre
65 007 Tarbes cedex
Tél. : 05.62.54.16.40
Mail : contact@pyrenees-parcnational.fr
www.pyrenees-parcnational.fr



Mairie de Ferrières

113 route du Col du Soulor
65 560 Ferrières
Tél. : 05.59.71.40.93
Mail : ferrieresm@wanadoo.fr