



# Atlas de la Biodiversité Communale

## Atlas de la biodiversité communale Tramezaigues





## Atlas de la biodiversité communale de Tramezaïgues

**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** : Melody LIM, Emile PONCET, Sylvain DÉJEAN, David SOULET, Baptiste CHARLOT et David LESSIEUR
- **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 Tramezaïgues 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 Tramezaïgues / © L. Reigne - Parc national des Pyrénées

**Impression** : Imprimerie Augé (Lourdes, 2022)

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

**Citation du document** : M. LIM, E. PONCET, B. CHARLOT, S. DÉJEAN, J.M. DUPONT, D. LESSIEUR, D. SOULET et Parc national des Pyrénées, 2022. Atlas de la biodiversité communale de Tramezaïgues. 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 Tramezaïgues

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 et enjeux

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 Monsieur le Maire de Tramezaïgues

---



**Didier FOURTINE**  
Maire de Tramezaïgues  
DR

Afin de connaître les leviers d'actions existants pour mieux préserver le patrimoine naturel de notre commune, j'ai souhaité participer en 2016 avec d'autres responsables territoriaux, dont les maires de grandes villes comme Paris, Lyon ou Marseille, aux assises de la biodiversité à Clermont-Ferrand.

Parallèlement, la commune s'est engagée, avec l'appui du Parc national des Pyrénées et ses partenaires, dans la réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale afin de mieux connaître les nombreuses richesses faunistiques et floristiques qui nous entourent, dans le but de mieux les protéger.

Ce travail au long cours est aujourd'hui terminé et je suis heureux, en tant que maire de la commune, de partager avec vous au travers du présent livret, les résultats acquis.

Nous connaissons de longues dates certains éléments du patrimoine naturel qui nous entourent et de nombreuses actions ou initiatives ont été prises par la commune pour faire connaître, préserver ou mettre en valeur ce patrimoine.

A ce titre, nous nous sommes engagés en 2012 en adhérant à la charte du territoire du Parc national des Pyrénées. La commune de Tramezaïgues a également été l'une des premières à se lancer dans la démarche « zéro pesticide, ma commune adhère » de manière à ce que nos espaces publics soient gérés de façon durable sans recourir aux produits chimiques.

Le soutien à l'activité agricole et pastorale, indispensable au maintien des estives et des paysages pyrénéens, constitue une priorité que nous faisons vivre au travers notamment du partenariat noué avec le Groupement d'intérêt public Centre de ressources sur le pastoralisme et la gestion de l'espace (GIP - CRPGE).

Plus récemment, nous nous sommes inscrits dans la dynamique de préservation du ciel nocturne liée à la Réserve Internationale du Ciel Etoilé du Pic du Midi en rénovant notre éclairage public au profit de lampes à LED de basse intensité lumineuse. Nous profitons grâce à ces nouveaux aménagements d'une visibilité adaptée sur la voie publique, tout en réduisant les émissions lumineuses au strict nécessaire et en réalisant des économies d'énergie.

Ainsi, le ciel étoilé de notre commune reste par temps clair l'un des plus beaux des Pyrénées.

Ces quelques exemples illustrent l'engagement de notre commune au profit de l'extraordinaire patrimoine naturel qui nous entoure. Gageons que l'Atlas de la biodiversité que nous attendions et que je me ferai une joie de remettre aux habitants de la commune, fasse perdurer cette dynamique par-delà les générations.

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

---



**Laurent GRANDSIMON**  
*Président du conseil  
d'administration du Parc  
national des Pyrénées*

© C. Bapt- Parc national des Pyrénées

Quel plaisir d'introduire cet « Atlas de Biodiversité Communale », fruit d'une volonté locale soutenue par le Parc national des Pyrénées. L'atlas de la biodiversité de Tramezaïgues 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, naturel, culturel et paysager du territoire, le Parc national des Pyrénées est résolument engagé aux côtés des communes pour relever le défi du développement 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 Tramezaïgues a souhaité s'inscrire en est un bel exemple.

Lancé en 2012, le programme « Atlas de Biodiversité Communale » mobilise à ce jour quinze communes du territoire sur lesquelles sont réalisés des inventaires de biodiversité. Ce ne sont pas moins de 45 000 hectares qui ont déjà été prospectés et plus de 100 000 observations collectées. À ce jour, les efforts de prospection sur la commune de Tramezaïgues ont permis de mettre à jour au moins 2 046 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 dont les données, versées à l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), abondent la connaissance de la biodiversité française. Merci à eux ! Je tenais également à souligner l'engagement des élus et des habitants qui donne tout son sens à la démarche. Les communes seront ainsi les premières bénéficiaires 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. Cet Atlas de Biodiversité Communale permettra de mieux prendre en compte la biodiversité dans les décisions et aménagements. Il est également un moyen de valoriser les patrimoines et les richesses communales qui participent de l'attractivité du territoire.

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 ABC**<sup>1</sup> 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 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'**ADN**<sup>2</sup>, 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 **espèces**<sup>3</sup>, des plus petites comme les bactéries ou les insectes, jusqu'aux plus grandes à l'image de certains mammifères. Le naturaliste distingue trois grandes catégories d'organismes vivants : la faune, la flore et la fonge.

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](http://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**<sup>4</sup>. 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**<sup>5</sup> 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

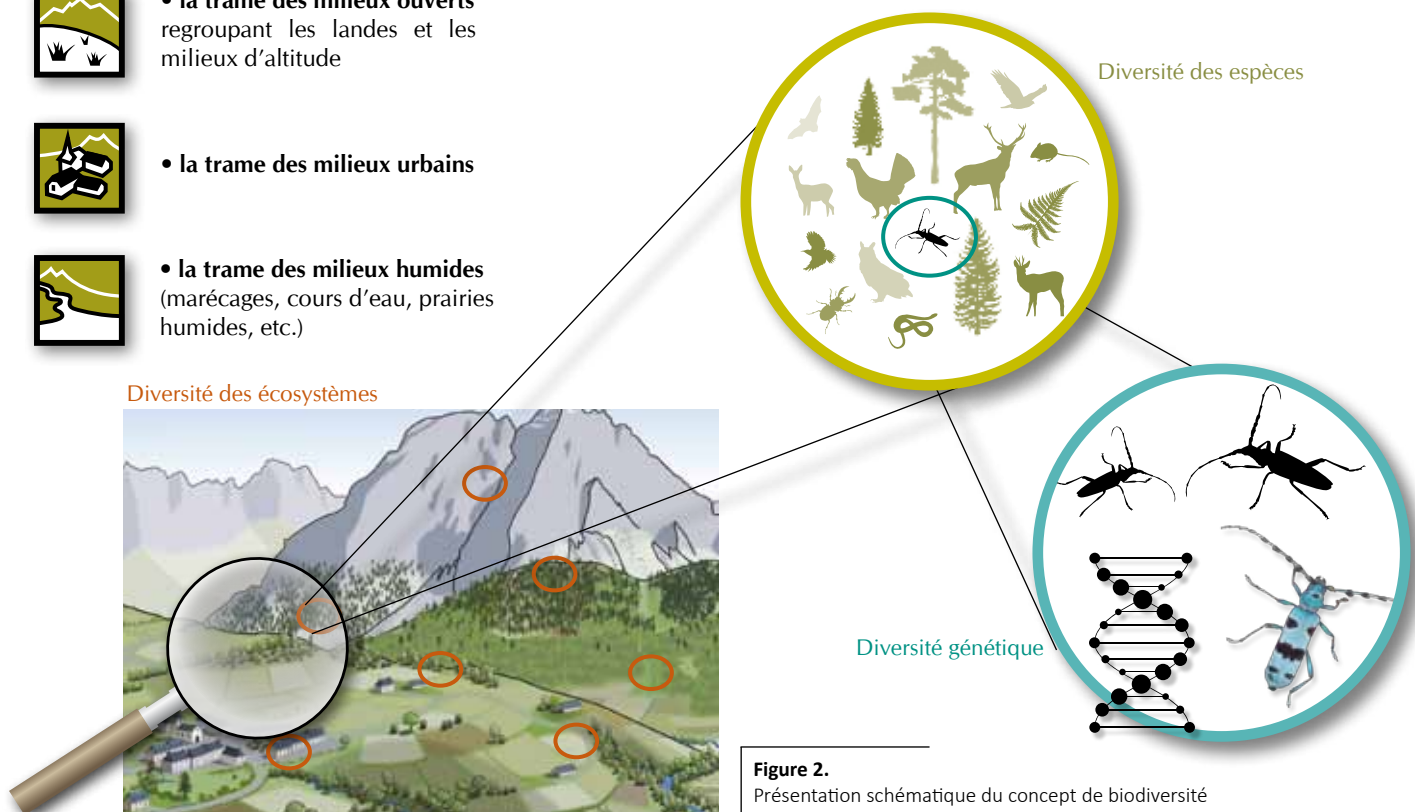


Figure 2. Présentation schématique du concept de biodiversité



## 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 les 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 Tramezaïgues, 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 placés sous la responsabilité d'experts régionaux (CEN Occitanie, 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 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>

Vue sur le plateau du Moudang  
© L. Reigne - Parc national des Pyrénées





# 1. Contexte géographique

Département  
Hautes-Pyrénées

Superficie  
34,96 km<sup>2</sup>

Arrondissement  
Bagnères-de-Bigorre

Population en 2018  
35 habitants

(source INSEE)

Densité de population  
1 hab. / km<sup>2</sup> en 2018

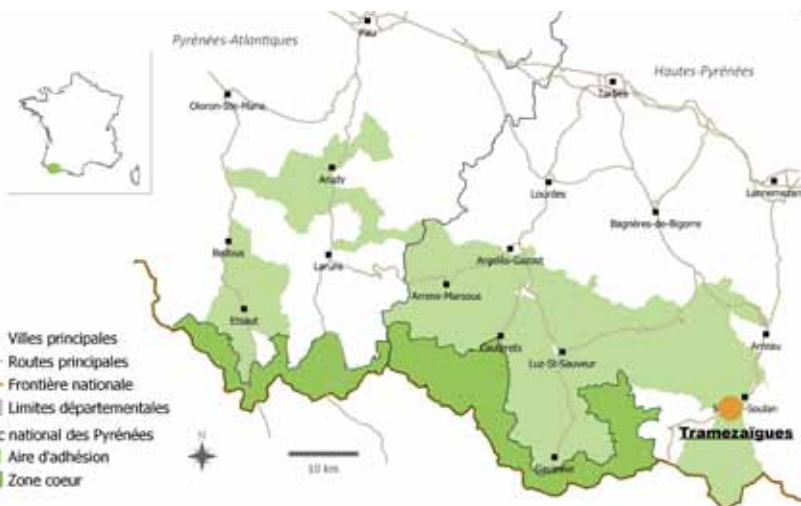
Altitude  
minimum : 913 m  
maximum : 2935 m

Le territoire communal de Tramezaïgues s'étend du village jusqu'à la vallée du Moudang, dans le département des Hautes-Pyrénées.

Il est limitrophe de la commune de Saint-Lary-Soulan à l'est et s'étend au sud jusqu'à la frontière espagnole. La Neste d'Aure traverse le nord de la commune et la limite orientale de cette dernière marque sa confluence avec le Rioumajou. Le village se situe au pied du pic de Tramezaïgues (2572 mètres) et au bord de la Neste, à 960 mètres d'altitude.

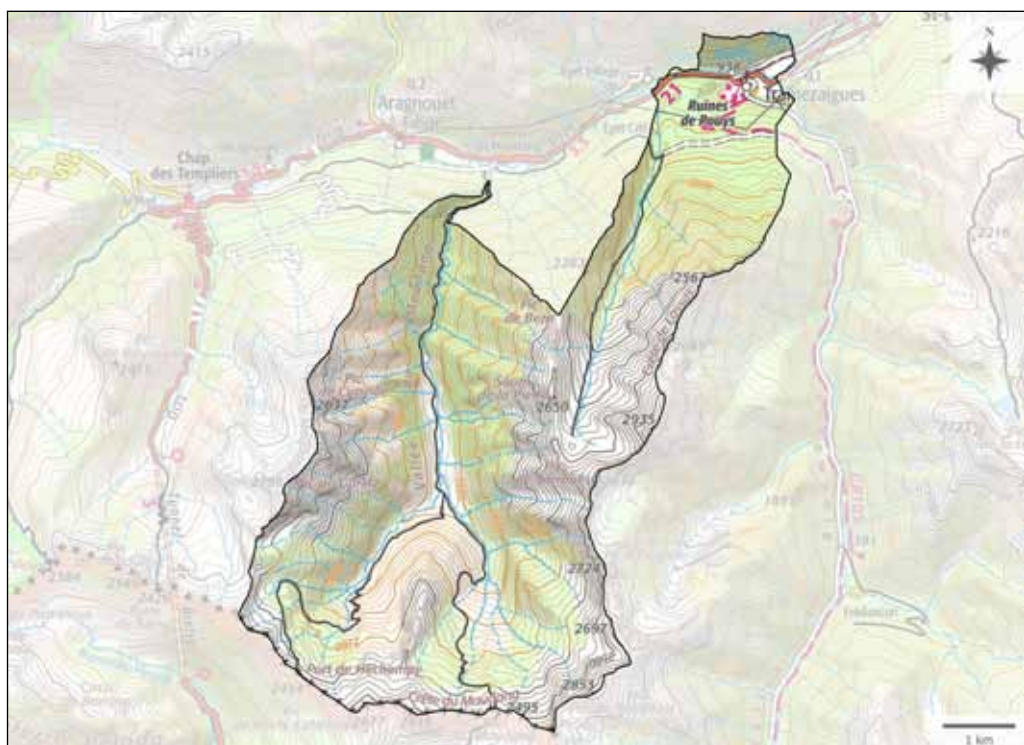
Incluse dans l'aire d'adhésion du Parc national des Pyrénées, la commune de Tramezaïgues présente une altitude moyenne de 1924 mètres. Elle s'étagé sur plus de 2000 mètres de dénivelé entre 913 mètres, sur les bords de la Neste, et 2935 mètres, au sommet du pic d'Aret sur la limite communale avec Saint-Lary-Soulan.

Par ailleurs, hormis un petit quart nord autour du bourg, tout le territoire communal est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 « Rioumajou et Moudang » dont il représente près d'un tiers de la surface. Aussi, avec la commune de Saint-Lary-Soulan, Tramezaïgues porte une responsabilité élevée pour la conservation de cet espace.



Eglise Saint-Denis-Saint-Nicolas dans le village  
© E. Jacquin- Parc national des Pyrénées

**Figure 1.**  
Cartes de localisation de la commune de Tramezaïgues  
Sources : PNP et IGN



Blason de la commune  
© Mairie de Tramezaïgues

## 2. Cadre climatique

Les précipitations à Tramezaïgues sont importantes. En effet, les averses persistent même lors des mois les plus secs, avec des précipitations moyennes de 1390 mm/an. La température moyenne est quant à elle de 5 °C.

Fontaine de Tramezaïgues  
© E. Jacquin- Parc national des Pyrénées



## 3. Histoire et patrimoine

Tramezaïgues tire son nom du latin et du gascon « entre deux eaux », du fait de sa situation à la confluence de la Neste d'Aure et du torrent du Rioumajou. Le village abrite l'église Saint-Denis-Saint-Nicolas dont les premières constructions remontent au XVIe siècle pour se poursuivre jusqu'en 1857.

Tramezaïgues dévoile également les ruines de son ancien château, inscrites aux monuments historiques depuis 1980 et dont la construction pourrait remonter au XIe ou XIIe siècle. Le château servait de poste de surveillance frontalière jusqu'à la Révolution. Il s'agit d'un des derniers vestiges des tours de guet en vallée d'Aure avec celle de Cadéac.



Grange foraine sur le territoire  
© L. Reigne- Parc national des Pyrénées

## 4. Contexte socio-économique

L'évolution démographique de Tramezaïgues suit dans ses grandes lignes celle de nombreux villages pyrénéens. Après un maximum de population vers la deuxième moitié du XIXe siècle, avec notamment 152 habitants en 1846, un exode rural va peu à peu toucher la commune à partir du XXe siècle. La population va alors diminuer et osciller autour de 30 habitants depuis les années 1980. En 2018, la population recensée par l'INSEE est de 35 habitants.

Avant les années cinquante, la principale activité économique de la commune était agro-pastorale. Une scierie et un moulin en bord de Neste constituaient les seules activités mécaniques de l'époque. Aujourd'hui, la commune possède un attrait touristique par sa situation géographique, notamment en lien avec les sports et activités de pleine nature, pour les personnes souhaitant découvrir les vallées du Moudang et du Rioumajou.

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*, référencés sur le site internet : <https://www.espritparcnational.com/pyrenees>.



Labat (dalles de schiste)  
© E. Jacquin- Parc national des Pyrénées

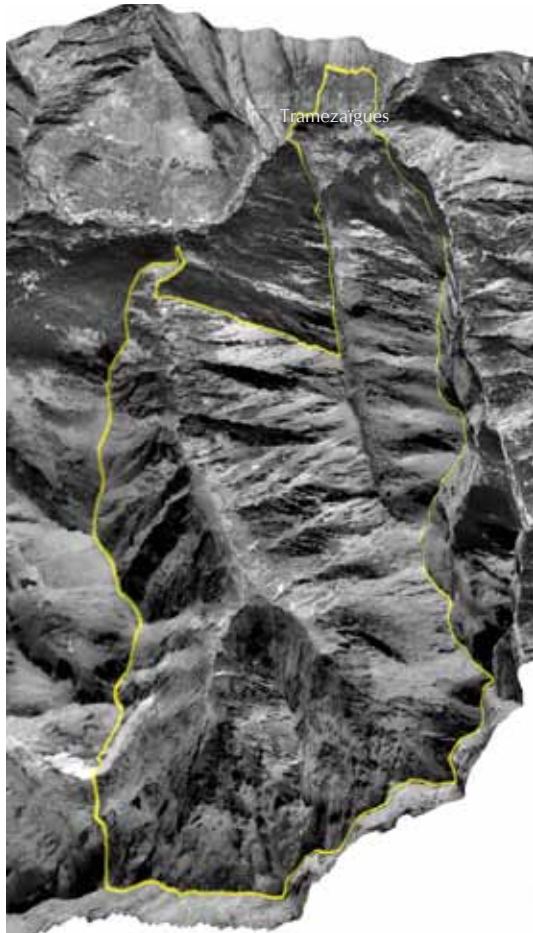
PARTIE 3

# Atlas de la biodiversité communale La Biodiversité de Tramezaïgues



### 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.**  
Tramezaïgues 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



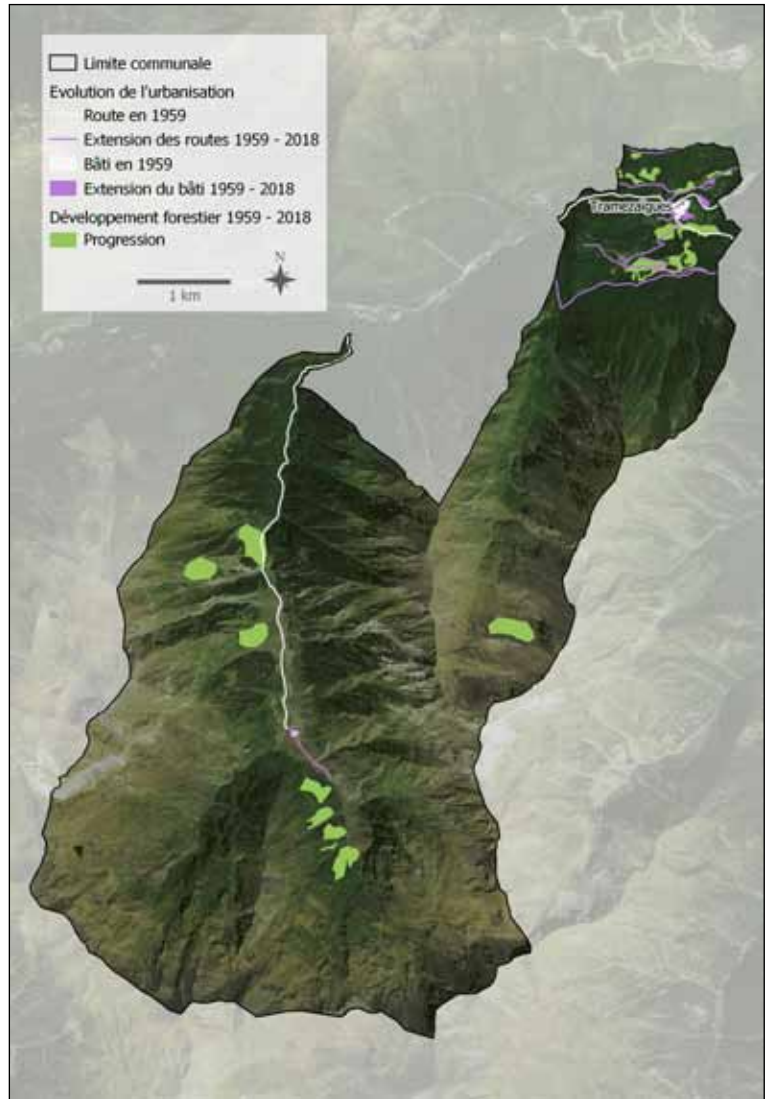
Tout d'abord, la comparaison des deux clichés ne permet pas de constater de réels changements sur les milieux minéraux largement représentés au sud, au sud-est ainsi qu'au sud-ouest de la commune. Ces milieux représentés par des falaises sont en effet soumis à une évolution lente non perceptible à l'échelle temporelle étudiée ici. C'est aussi le cas pour les milieux humides dont l'empreinte dans le paysage demeure inchangée.

Les milieux ouverts et boisés montrent en revanche d'importantes évolutions au cours de la même période. Ainsi, la forêt a gagné plus de 71 hectares au cours des dernières décennies, une progression marquée au nord et au centre de la commune, en lisière des milieux minéraux et autour des affluents de la Neste d'Aure qui parcourent la commune du sud au nord. Cette progression est principalement due à une densification et à une extension des boisements déjà existants, ainsi qu'à une fermeture de certaines parcelles initialement bocagères sur la partie nord de la commune. 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 demeurent largement représentés, en mosaïque avec les milieux minéraux, excepté au nord de la commune où les boisements sont majoritaires, accompagnés de milieux de bocage et culture et d'une petite surface de milieux urbains.

Ces derniers couvraient environ 2,5 hectares en 1959 avec 8,5 kilomètres de routes, pistes et voies diverses. En 2018, ces deux valeurs sont respectivement de 4,5 hectares et un peu plus de 18 kilomètres. L'urbanisation reste donc limitée et contenue au nord de la commune autour du village, à l'exception de l'extension restreinte d'une piste au sud de la commune au niveau des granges du Moudang.

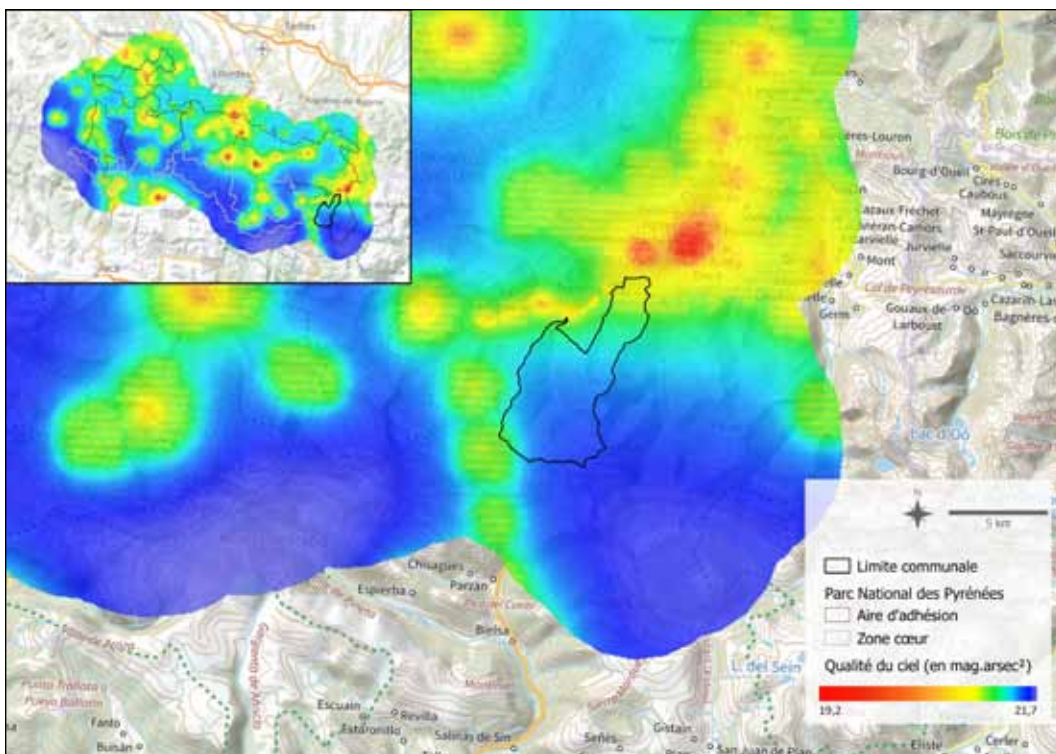
**Figure 5.**  
Analyse diachronique montrant l'évolution du couvert forestier et de l'urbanisation entre 1959 et 2018

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, il s'agit de la pollution lumineuse. En effet, face au développement croissant de l'éclairage artificiel, qu'il soit public ou privé, l'obscurité de la nuit est de plus en plus perturbée, ce qui a des impacts sur la biodiversité et en particulier la faune nocturne, en grande partie dépendante de cette obscurité. De fait, il est apparu primordial de lutter contre les sources de cette pollution lumineuse, dont le développement est par ailleurs très coûteux pour les collectivités comme pour les ménages, et parfois superflu. De manière à répondre au défi que constitue aujourd'hui la réduction de cette pollution, le Parc national des Pyrénées a réalisé en 2022 un état des lieux de la qualité du ciel à l'échelle de son territoire (cf. figure n° 6). Exprimée en  $\text{mag.arsec}^2$ , cette qualité du ciel est considérée mauvaise pour des valeurs proches de 19. Elle est au contraire considérée comme très bonne, voire excellente, pour des valeurs proches ou dépassant 21.



6 L'unité  $\text{mag.arsec}^2$ , ou magnitude par seconde d'arc au carré, traduit la brillance du fond du ciel dans un carré d'un seconde d'arc de côté. Plus cette brillance sera élevée, meilleure sera la qualité du ciel (cf. darkskylab.com).

**Figure 6.**  
Qualité du ciel autour de la commune de Tramezaïgues et à l'échelle du Parc national des Pyrénées

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



A Tramezaïgues, la qualité du ciel est en moyenne de 21.4 mag.arcsec<sup>2</sup>, ce qui traduit un ciel de type rural de bonne qualité. Cela signifie que la nuit, par temps clair, la voie lactée est bien visible et qu'il est possible d'en distinguer quelques détails.

La situation est cependant plus nuancée en fonction de la portion communale considérée. La portion la plus éclairée du territoire communal est située au nord, où la zone urbaine de Saint-Lary-Soulan et des villages de la vallée d'Aure génèrent un halo lumineux significatif. Ainsi, c'est dans ce secteur que la qualité du ciel atteint son niveau le plus bas sur la commune, à savoir 20,96 mag.arcsec<sup>2</sup>, soit un ciel de type suburbain / rural. Là, la voie lactée est visible mais affaiblie sur l'horizon. La majeure partie du territoire, au centre et à l'ouest, peut ensuite être considérée comme une zone intermédiaire avec un ciel de type rural. Enfin, le quart sud-est de la commune demeure très peu ou pas du tout éclairé et offre un ciel d'une grande qualité et des milieux favorables à la biodiversité nocturne. Ici, la voie lactée devient parfaitement visible et de nombreux détails peuvent en être observés.

A noter que la moitié sud du territoire communal est incluse dans la zone cœur de la Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) du Pic du Midi de Bigorre.

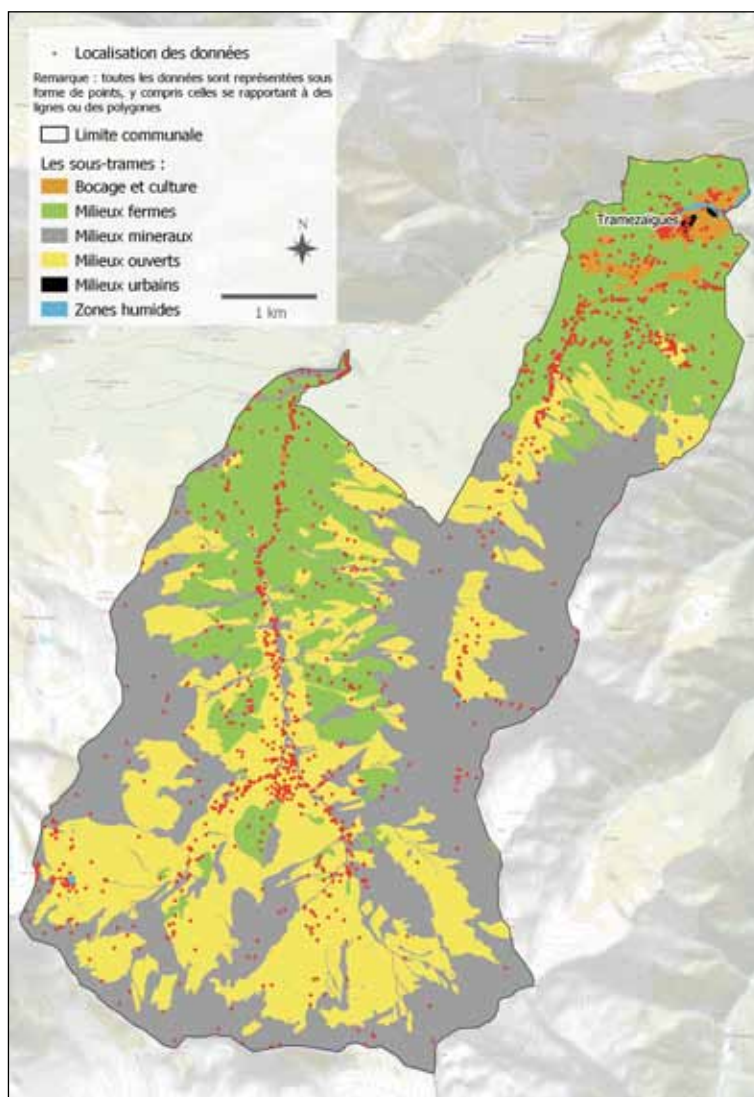
Il conviendra ainsi de préserver cette zone sombre au sud en évitant toute implantation de source lumineuse. De même, des efforts pourront être faits ou poursuivis pour améliorer la qualité du ciel sur la moitié nord de la commune, au niveau du village et des cours d'eau, ceux-là étant des lieux de vie et de passage importants pour de nombreuses espèces nocturnes.

## 2. Les milieux et les espèces

Du début de l'année 2015 à la fin de l'année 2017, 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 *a minima* quatre informations de base : le nom scientifique de l'espèce observée, la date, le lieu et le nom de l'observateur. Au total, 7441 données d'espèces ont été récoltées sur la commune de Tramezaïgues. L'ensemble des observations, tous milieux confondus, a permis d'identifier **2046 espèces différentes, dont 1102 de faune, 782 de flore et 162 de fonge**

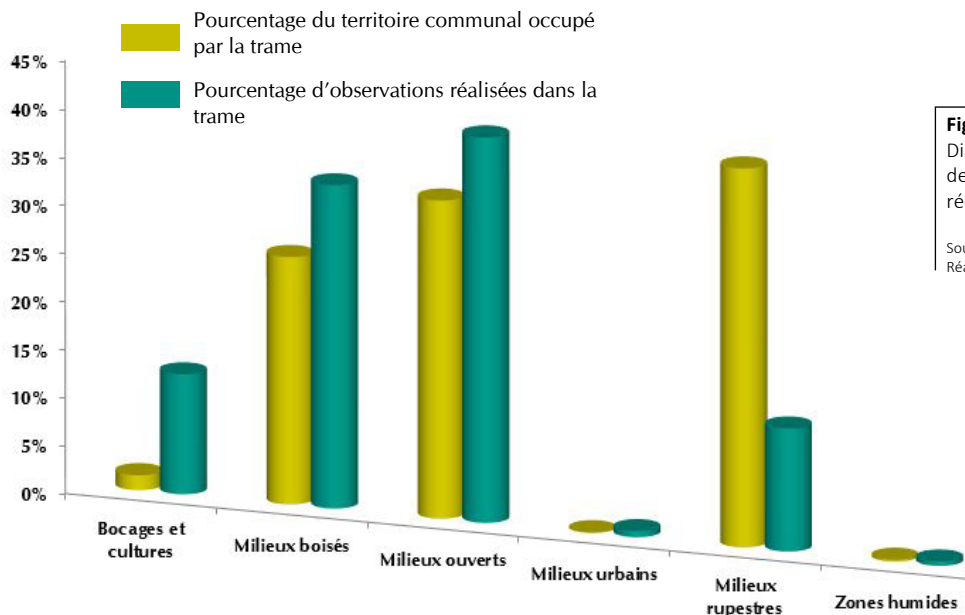
Deux des six sous-trames présentes à Tramezaïgues rassemblent près de 75 % du nombre total des observations réalisées sur la commune : près de 3 000 observations (40 %) ont été réalisées dans la trame des milieux ouverts et 2 500 (34 %) dans la trame des milieux boisés. Ces milieux couvrent respectivement 33 % et 26 % du territoire de la commune, soit 59 % au total, expliquant le nombre important d'observations. Les milieux rupestres et de bocages et cultures représentent quant à eux plus de 12% chacun des observations naturalistes pour une couverture respective de 39 % et 2 % de la surface communale. Les milieux de bocages et cultures possèdent donc un nombre de données très important relativement à leur couverture territoriale. Enfin, les milieux urbains et les zones humides comptabilisent moins de 1% des observations naturalistes chacun mais représentent moins de 1% de la couverture de la commune à eux deux.



**Figure 7.**

Carte des points d'observations naturalistes réalisées 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



**Figure 8.**  
Diagramme de comparaison entre la surface de chaque trame et le nombre de données récoltées pour chaque trame.  
Source : Données 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 <sup>7</sup> )	Niveau de connaissance
Amphibiens		55	5 (5)	★★
Mammifères		447	32 (21)	★★
Oiseaux		448	68 (63)	★★
Reptiles		49	7 (7)	★★★
Invertébrés	Rhopalocères et Zygènes	510	90 (28)	★★★
	Hétérocères	292	180 (0)	★★★
	Odonates	6	5 (2)	★
	Coléoptères	956	315 (27)	★★★
	Orthoptères	172	40 (6)	★★★
	Autres insectes	208	77 (0)	★
	Arachnides	1 157	279 (33)	★★★
	Autres invertébrés	1	1 (0)	★
Sous-total Faune		4 341	1 102 (192)	
Plantes à fleurs (Angiospermes)		2 457	653 (92)	★★★
Conifères et autres (Gymnospermes)		67	6 (1)	★★★
Fougères (ptéridophytes)		124	27 (0)	★★
Mousses au sens large (bryophytes et hépatiques)		246	96 (1)	★★★
Champignons		148	113 (13)	★★
Lichens		58	49 (0)	★★
Sous-total Flore et Fonge		3 100	944 (107)	
<b>TOTAL</b>		<b>7 441</b>	<b>2 046 (299)</b>	

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

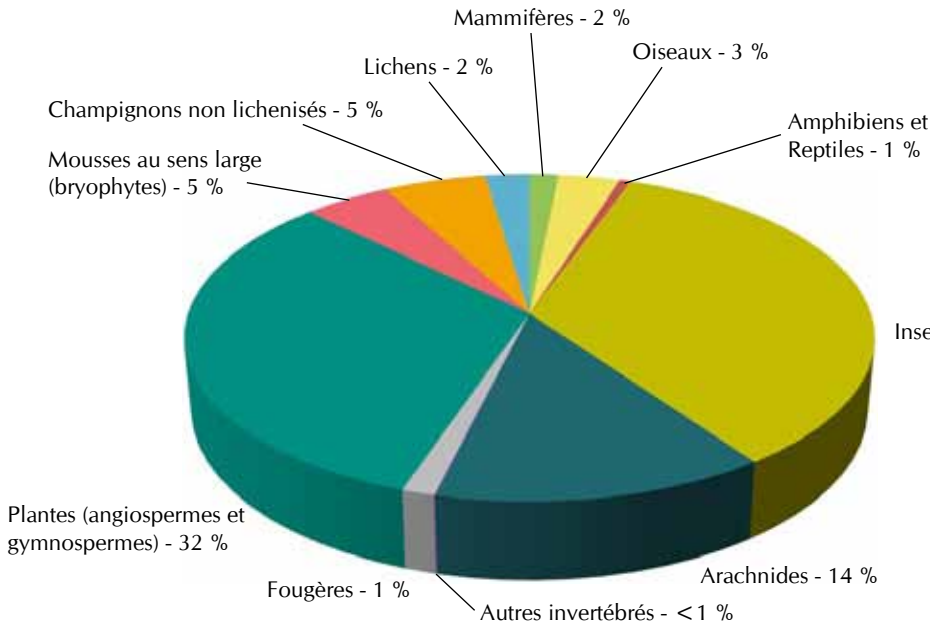
**Tableau 1.**

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

<sup>7</sup> 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, 9 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. 6 groupes affichent un niveau de connaissance moyen et 3 autres un niveau de connaissance faible.

Les niveaux moyens et 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 prospections de certains groupes peut apparaître.



**Figure 9.**  
Diagramme de la contribution des différents groupes d'espèces étudiés à la biodiversité totale observée à Tramezaïgues  
Source : Données © Parc national des Pyrénées  
Réalisation : CEN Occitanie

Par ailleurs, 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.

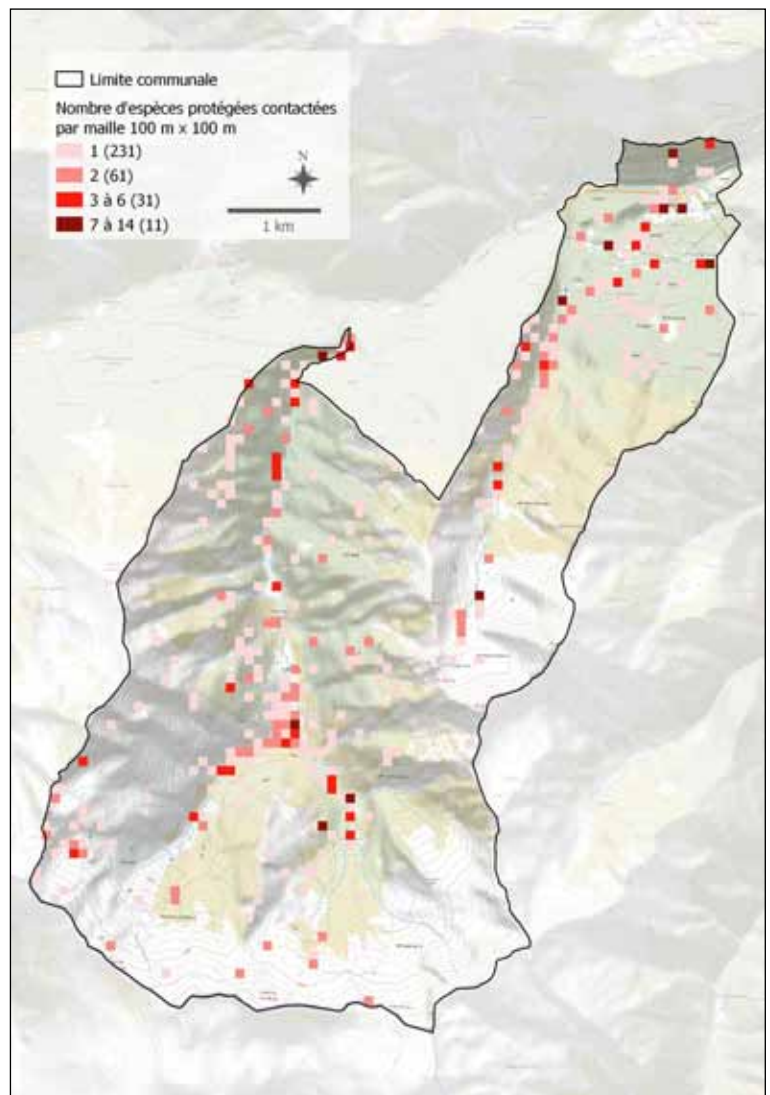
C'est le cas des reptiles, qui ne comptent qu'une dizaine d'espèces observables sur le territoire étudié, alors que les champignons en comptent plusieurs milliers. Enfin, un déficit d'expertise existe, notamment pour certains groupes d'invertébrés pour lesquels très peu de spécialistes sont capables d'identifier les espèces.

Le nombre d'espèces observées dans les différents groupes est également illustré par la figure 9 ci-dessus. Celle-ci montre la proportion relative des différents groupes étudiés les uns par rapport aux autres.

Deux groupes contribuent particulièrement à la biodiversité totale observée sur la commune : les insectes à hauteur de 35 % et les plantes à fleurs à hauteur de 32 %. Le groupe des arachnides est également bien présent à hauteur de 14 %. Les 19 % restants se partagent entre : champignons non lichénisés, mousses, oiseaux, lichens et mammifères ; les fougères, les autres invertébrés et les poissons complètent ce pourcentage mais sont très faiblement représentés.

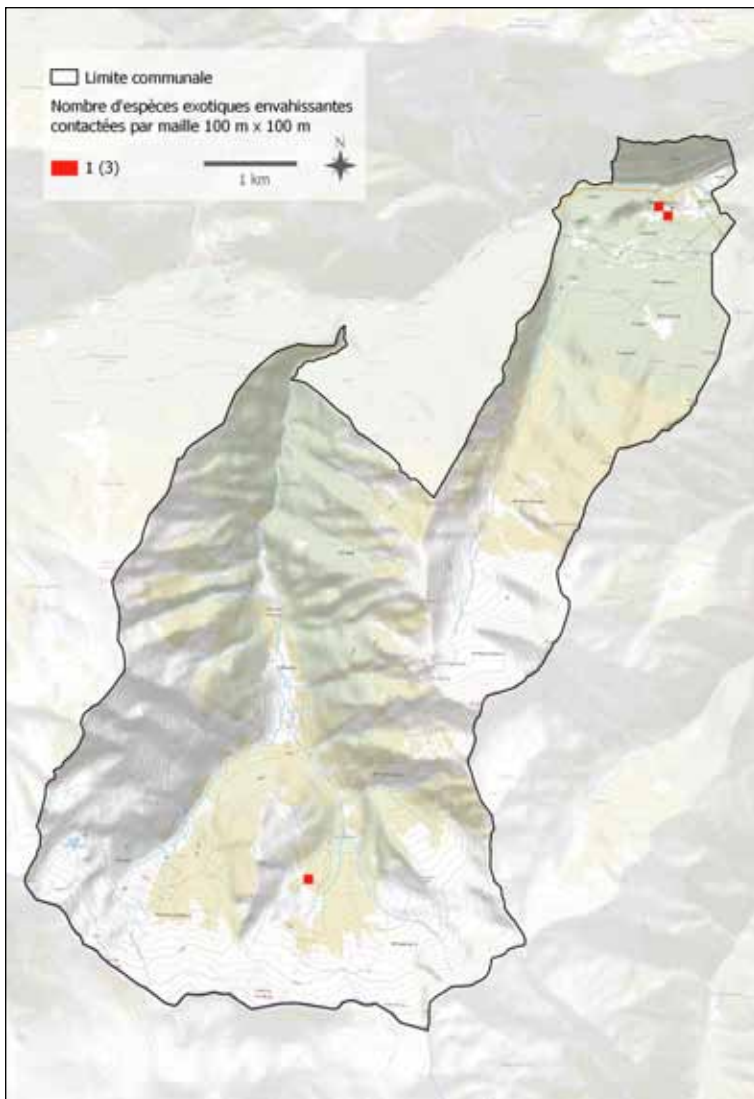
Parmi les 2 046 espèces de faune, flore et fonge observées, 91 espèces de faune et 3 espèces de flore bénéficient d'un statut de protection nationale qui leur confère un enjeu réglementaire. 7 autres espèces de flore bénéficient également d'une protection d'ordre régional.

La figure 10 présente de façon synthétique les secteurs de la commune les plus riches en espèces de faune et flore protégées sur la base des observations réalisées.



**Figure 10.**  
Carte synthétique de la localisation des espèces de faune et de flore protégées observées sur la commune de Tramezaïgues

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



**Figure 11.**

Carte synthétique de la localisation des espèces de faune et de flore exotiques envahissantes observées sur la commune de Tramezaignes

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

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 protégées<sup>8</sup>** 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.

Outre les espèces protégées, il est également important de veiller à prendre en compte les **espèces exotiques envahissantes<sup>9</sup>**. La carte suivante présente de façon synthétique les secteurs de la commune où se rencontrent quantitativement le plus d'espèces exotiques envahissantes de flore (aucune espèce exotique envahissante faune recensée). Sur la commune de Tramezaignes, 3 plantes à fleurs ont été recensées dont 2 espèces exotiques envahissantes avérées (le Robinier faux-acacia et la Vergerette du Canada) et 1 potentielle (la Passerage de Virginie).

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.

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**.

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 :



Ces espèces sont présentées après une description rapide des milieux dans lesquels elles vivent préférentiellement.



## 2.1. Les milieux de bocage et cultures

Prairie de fauche / © L. Reigne- Parc national des Pyrénées



Les milieux ouverts de fond de vallée occupent 2% de l'ensemble du territoire communal, soit une superficie totale de 54 hectares. Pour autant, plus de 12% des observations y ont été faites, dont la majorité pour la faune qui représente près de 63% des données naturalistes sur cette sous-trame. La flore représente quant à elle 35% et la fonge un peu plus de 1% des observations. Ces milieux se concentrent au nord de la commune, autour des habitations.

### 2.1.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

La trame des milieux ouverts de fond de vallée est constituée de divers habitats tels que des prairies de fauche, des pâtures, des bosquets ainsi que des haies. L'ensemble est maintenu par les pratiques agricoles locales. Les prairies pâturées sont caractérisées par la présence de plantes capables de supporter le piétinement telles que le Grand Plantain ou le Pâturin annuel.

Les prairies de fauche ont un aspect homogène, mais la flore y est très diversifiée et leur caractère montagnard leur apporte une certaine originalité ; la Trisète commune en est une bonne représentante. Les prairies de Tramezaïgues et du hameau de Través sont entrecoupées de haies de noisetiers et de frênes qui, le plus souvent, accompagnent le réseau hydrographique ou les limites parcellaires.

## 2.1.2. Quelques espèces remarquables...



Campanelle bleue / © C. Hannoire - CBNPMP

### La Campanelle bleue

*Campanella caesia*



Ce joli champignon arbore un chapeau de tout au plus 2 cm de large. Il est difficile à confondre avec d'autres champignons tant il est particulier. En effet, les lamelles s'entrecroisent pour former un délicat dessin suggérant l'entrelacs des bras du delta d'un fleuve à son estuaire. On rencontre la Campanelle bleue dans les prairies de fauche, sur les débris de plantes herbacées dont elle assure la décomposition ; maillon essentiel du cycle de la matière dans les écosystèmes, sans quoi la matière organique morte s'accumulerait plus longtemps. Avec son chapeau bleuâtre, parfois blanc, les mycologues ont longtemps donné un nom différent à chacune des couleurs. On sait aujourd'hui qu'il ne s'agit que d'une seule espèce. Il n'est d'ailleurs pas rare de voir pousser les deux couleurs en mélange dans une même colonie.

Discrète, la Campanelle bleue peut échapper au regard mais elle est sans doute bien plus commune qu'il n'y paraît. Elle a par exemple été observée dans les prairies de fauche du hameau de Través.

### L'Armoise commune

*Artemisia vulgaris*



L'Armoise commune appartient à un genre riche, avec plus de 500 espèces recensées à travers le monde dont plus d'une vingtaine en France. Certaines d'entre elles sont très appréciées et recherchées par les cueilleurs dont le fameux génépi. Par confusion, plusieurs armoises sont appelées génépi en raison de leur apparente similitude mais vous ne pourrez pas les confondre avec l'Armoise commune. Contrairement aux génépis, cette dernière est une grande plante pouvant dépasser un mètre de hauteur. Elle possède en outre une tige ramifiée où s'insèrent de larges feuilles 2 à 3 fois divisées, vertes sur le dessus mais revêtues d'un feutrage blanchâtre au revers. Les feuilles, les fleurs et les racines de l'Armoise commune possèdent des propriétés médicinales connues de longue date mais dont l'usage à haute dose peut s'avérer toxique.

On la trouve habituellement dans des milieux perturbés et enrichis. À Tramezaïgues, l'espèce a été observée à deux reprises, aux abords du hameau de Través.



Armoise commune / © J. Dao - CBNPMP

### Le Robinier faux-acacia

*Robinia pseudoacacia*



Robinier faux-acacia / © C. Verdier - Parc national des Pyrénées

Originaire de l'est des Etats-Unis, le Robinier faux-acacia est un arbre à feuilles composées alternes, qui peut atteindre une trentaine de mètres de haut et qui a été introduit en Europe au XVI<sup>e</sup> siècle pour la qualité de son bois. Toujours planté en forêt, il s'est largement naturalisé, au point d'être aujourd'hui reconnu comme envahissant sur toute la France métropolitaine. On le trouve ainsi très fréquemment aux bords des voies de circulation, sur les talus, dans les haies et sur les berges des cours d'eau. Il doit son expansion à sa souche drageonnante et à la dispersion de ses graines. De plus, comme toutes les plantes de sa famille (Fabacées), il peut fixer l'azote atmosphérique grâce à des bactéries qui vivent en symbiose sur ses racines dans des nodosités souterraines ; ce qui en fait une espèce très compétitive et pionnière.

Là où cela est possible, il convient de contenir son expansion, même si ses belles grappes de fleurs blanches odorantes font le bonheur des abeilles. A Tramezaïgues, il a notamment été trouvé dans les ruines du château de Pouys à l'ouest du village.



Criquet des genévriers / © J. Robin - CEN Occitanie

## 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 des Pyrénées et du Massif Central. Comme son nom l'indique, l'espèce se rencontre souvent sur les genévriers mais pas uniquement ; elle occupe les zones où 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 qui contraste avec le vert du corps. 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.

Ce criquet est classé quasi-menacé sur la Liste Rouge régionale. Il est affecté par le surpâturage et l'isolement des noyaux pyrénéens par rapport aux autres populations françaises.

## La Renard roux *Vulpes vulpes*



Le Renard roux est un mammifère de la famille des canidés dont la taille varie de 35 à 50 cm au garrot et de 90 cm à 1,3 m de long, queue comprise. La femelle pèse environ 5 kg, le mâle environ 6 kg. D'un beau pelage roux, avec du blanc sous le ventre et la gorge, le renard est facilement reconnaissable à ses oreilles droites, son museau pointu et sa queue touffue. Très opportuniste, il se rencontre dans une grande diversité de milieux et ne fréquente généralement son terrier que lors de sa période de mise-bas et d'élevage des jeunes. Il s'observe plus facilement tôt le matin ou tard le soir dans des paysages dégagés comme des champs, à la recherche de nourriture.

Très opportuniste, il apprécie fortement les petits rongeurs comme les campagnols ou les souris et constitue, de fait, un excellent auxiliaire de nos cultures ! Il possède d'ailleurs une technique particulière de chasse pour ces petits rongeurs, appelée mulotage, qui consiste en un bond en l'air avant de retomber sur sa proie, pouvant être située jusqu'à 5 mètres de lui et qui est ainsi tuée sur le coup d'une morsure à la nuque.



Renard roux / © J. Démoulin - Parc national des Pyrénées



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 inconfondables, 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 Tramezaïgues, l'Aurore a été observé dans les vallées du Moudang et de Lassas ainsi qu'au Plo de la Coume et est potentiellement présent partout sur la commune jusqu'à plus de 2000 mètres d'altitude.



## 2.2. Les milieux boisés

Hêtraie-sapinière / © L. Reigne - Parc national des Pyrénées



Sur le territoire communal de Tramezaïgues, les milieux boisés représentent la troisième sous-trame la plus importante en superficie (26%). Elle occupe tous les versants abrupts de l'étage montagnard, que ce soit en soulane ou en ombrée, comme au-dessus du village (Saubanère) ou à l'entrée de la vallée du Moudang (Bois de Pio). En effet, ces fortes pentes ne sont guère propices au pastoralisme, notamment en ombrée.

Cette sous-trame forestière a largement été explorée par les naturalistes qui y ont collecté plus d'un tiers des données acquises sur le territoire. Ces inventaires permettent donc d'avoir une bonne idée de la richesse que ces boisements abritent. La faune représente plus de la moitié (56%) des données collectées. Même si la fonge ne représente que 6% des données de cette trame, c'est en forêt que la grande majorité des champignons et des lichens (71%) a été trouvée.

### 2.2.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

La sous-trame des milieux boisés s'étale des pieds de versant jusqu'aux points les plus élevés de la commune ou presque. La partie basse des versants appartient à l'étage collinéen qui permet l'expression d'une forêt mixte très diversifiée en espèces d'arbres et d'arbustes. Il n'en fut pas ainsi de tout temps ; ces parcelles étaient alors cultivées. La toponymie en garde la mémoire : Artigues, Artiguettes, Plo des Ourtigues... Depuis, elles se sont boisées spontanément. Ce constat est valable pour les communes voisines.

Au-dessus, s'ouvre l'étage montagnard où règnent le sapin et le hêtre. En ombrée, tout le haut de versant au-dessus du village est donc occupé par une hêtraie-sapinière. Si cette forêt est toujours exploitée par la commune, d'autres secteurs ne le sont plus, et depuis longtemps, comme la sapinière du Bois de Pio qui ferme la partie basse de la vallée du Moudang. Ces forêts non exploitées sont d'une richesse exceptionnelle et sont aujourd'hui en libre évolution : ce sont à la fois de vieilles forêts (forte maturation des bois) et des forêts anciennes (couverture forestière de longue date). Le Bois de Pio n'a jamais bénéficié d'un aménagement forestier, contrairement aux autres boisements voisins, en particulier dans la vallée du Rioumajou, où les hêtraies-sapinières sont traitées en futaie irrégulière<sup>10</sup>. Les boisements lâches situés au-delà de 2200 mètres d'altitude s'enrichissent en pins de montagne : Pin à crochets et Pin de Bouget (espèce hybride entre le Pin sylvestre et le Pin à crochets qui devrait être présent dans une zone intermédiaire située entre 2000 et 2200 mètres d'altitude).

<sup>10</sup> Une futaie irrégulière se caractérise par un peuplement d'arbres présentant tous les stades d'évolution, du semis à la vieille futaie.



## 2.2.2. Quelques espèces remarquables...



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).

À Tramezaïgues, tout un cortège de lichens exigeants a été recensé à plusieurs endroits, comme, par exemple, au Bois de Pio dans la vallée du Moudang, preuve de la naturalité des plus vieux boisements de la commune. Déjà utilisé au XVI<sup>e</sup> siècle pour soigner les maladies respiratoires, il contient des substances antibactériennes comme beaucoup de lichens.

### La Buxbaumie verte *Buxbaumia viridis*



Cette mousse est difficile à observer du fait de sa forme végétative en filaments microscopiques sur lesquels apparaissent dès la fin de l'été les petits organes qui produisent les spores, appelés capsules. Observables à l'œil nu, leurs premiers stades de développement restent très discrets. À maturité, à la fin du printemps, la paroi dorsale de la capsule se déchire et l'opercule, petit couvercle, tombe. Les spores pourront alors se disperser et donner naissance à une nouvelle génération. La Buxbaumie verte colonise les bois pourrissants (tronc, branches...), principalement de sapin dans les Pyrénées, en conditions de forte humidité atmosphérique. C'est à cette écologie très particulière qu'on doit sa rareté et sa protection, même si elle est certainement plus courante qu'on ne le croit.

À Tramezaïgues, la Buxbaumie verte a été observée en de nombreux endroits, comme par exemple dans les sapinières de la Saubanère et les fonds de ravins du ruisseau de Lassas et du Moudang. En Europe, on la retrouve du sud de la Scandinavie jusqu'aux montagnes méridionales (Pyrénées, Alpes et Carpates).



Buxbaumie verte / © S. Rollet - Parc national des Pyrénées



Hydne corail des résineux / © E. Farand - Parc national des Pyrénées

### L'Hydne corail des résineux *Hericium flagellum*



L'Hydne corail des résineux est un champignon qui tire son nom de sa forme rappelant un petit corail. Il est impliqué dans la décomposition des bois de résineux. Sur les troncs de sapins tombés par terre, il ressemble à de petits choux-fleurs, blanc crème, très ramifiés, avec des aiguillons terminaux assez désordonnés, de 1 à 2 cm, implantés tout au long des divisions. Bien qu'il soit non toxique, il n'a pas d'intérêt culinaire et est de plus en plus rare, donc à préserver. Il occupe un maillon essentiel dans l'écosystème forestier, celui des décomposeurs qui permettent le recyclage de la matière organique morte en éléments minéraux assimilables par les plantes.

Sur Tramezaïgues, il a été observé à 1400 mètres d'altitude près de la route forestière menant aux Artigues et Plo de la Coume.



Danosoma fasciata / © N. Gouix - CEN Occitanie

## Danosoma fasciata



*Danosoma fasciata* est une grande espèce de Taupin (famille des coléoptères) possédant un corps massif de 15 à 18 mm. De couleur noire, elle se distingue par l'ornementation de son corps recouvert d'une magnifique pilosité jaune d'or disposée en fascies irrégulières sur ses élytres. Les adultes sont majoritairement crépusculaires et nocturnes mais se rencontrent parfois de jour, sous les écorces des résineux morts ou dans leur feuillage tandis que les larves prédatrices vivent dans le bois et les souches cariées. C'est une espèce des régions septentrionales et montagneuses de toute la zone paléarctique inféodée aux forêts de résineux.

Localisé et généralement peu abondant, *Danosoma fasciata* ne se rencontre en France que dans les Alpes et les Pyrénées. Sa réputation de grande rareté et sa distribution boréo-alpine lui a valu d'être retenue dans la liste des espèces déterminant la valeur patrimoniale des forêts françaises. Sur la commune, un individu a été observé dans le bois de Pio, en vallée du Moudang.

## La Noctuelle efféminée *Amphipyra perflua*



Observable en juillet-août, la Noctuelle efféminée est un papillon nocturne qui se rencontre surtout en Europe centrale et du Nord, et qui fréquente les forêts plutôt froides et humides avec un sous-bois riche en végétation. Dans le sud, ces forêts riches en biodiversité se situent essentiellement en montagne, les forêts de plaine étant plus souvent exploitées et leurs sous-bois moins développés. Ainsi, en plaine, la Noctuelle efféminée s'est beaucoup raréfiée en raison d'une gestion forestière inadaptée et trop intensive.

Jusqu'à récemment, ce papillon était connu exclusivement du nord-est de la France, et il a été découvert il y a une quinzaine d'années dans les Pyrénées, où moins d'une dizaine de localités sont connues à ce jour. Observée au Plo de Ourtigues, la présence de cette espèce est un indicateur de la bonne qualité des milieux forestiers sur cette zone.



Noctuelle efféminée / © P. Mothiron



Grand Tétrás mâle (premier-plan) et femelles (second-plan) / © C. Cuenin- Parc national des Pyrénées

## Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus aquitanicus*



Plus grand galliforme d'Europe, emblématique, le Grand Tétrás est facilement reconnaissable, notamment les mâles. Outre une taille imposante, jusqu'à un mètre, ces derniers arborent une arcade sourcilière rouge vif et un plumage sombre ponctué de blanc sur lequel se reflètent des nuances plus colorées. Les femelles sont plus petites et plus ternes, malgré des contrastes brun-orangé striés de noir. Souvent perché, il sait se faire discret hormis en période de reproduction lors de laquelle les mâles s'affrontent au sol, sur des places de chant. Il fréquente de préférence les vieilles forêts de conifères dont il consomme les aiguilles, la base de sa nourriture. Les Pyrénées abritent aujourd'hui la plus grande population française ; il s'agit de la sous-espèce *aquitanicus*, endémique du massif. Parmi les menaces qui pèsent sur elle, citons l'exploitation de son habitat, la chasse illégale, et les risques de collision avec les câbles, notamment ceux des remontées mécaniques.

Le Grand Tétrás est nicheur à Tramezaïgues, avec plusieurs places de chant connues et suivies sur le territoire.



## 2.3. Les milieux minéraux

Paroi rocheuse et éboulis / © L. Reigne - Parc national des Pyrénées



Les milieux minéraux, c'est-à-dire où la végétation est rare voire absente (éboulis, falaises, rochers...), sont relativement stables dans le temps. Ils couvrent près de 1400 hectares, soit 39% de la superficie du territoire communal, et sont donc les plus représentés sur la commune. Ces zones sont difficiles d'accès, aussi, le nombre d'observations naturalistes collectées y est relativement faible puisqu'on en compte seulement 951, soit moins de 13% des observations totales, réparties pour environ 55% pour la flore, 44% pour la faune et un peu moins de 2% pour la fonge (surtout des lichens).

Ces milieux sont généralement contraignants (absence de sol et d'eau, ensoleillement intense, etc.) et seules les espèces adaptées à ces conditions extrêmes peuvent y élire domicile. Celles qui s'y trouvent, parfois protégées, présentent d'ailleurs souvent un fort degré d'endémisme et confèrent toute son originalité à la commune.

### 2.3.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Associés aux milieux ouverts de pelouses, de combes à neige, etc., les milieux minéraux sont abondants sur la commune, surtout au sud. Du fait des amplitudes altitudinales, des variations d'exposition et de nature de la roche-mère, ils hébergent une grande diversité d'habitats naturels.

Dans les massifs calcaires, sur les versants bien exposés, les affleurements rocheux permettent la présence d'une pelouse sèche. Très diversifiée, elle est caractérisée par l'Anthyllide de Bosc, l'Hélianthème nummulaire, la Germandrée des Pyrénées, la Bugrane jaune. Par endroits, une variante de cette pelouse est dominée par la Sesslerie bleue, accompagnée de la Laïche humble et de la Globulaire à tige nue. Les falaises accueillent une mosaïque d'habitats : des plantes de fourrés de versants rocaillieux chauds et secs comme 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 et l'Orpin blanc. Dans les fissures de la roche, se trouvent les plantes typiques des falaises calcaires pyrénéennes.

En fond de vallée, les affleurements rocheux, polis par les glaciers qui jadis occupaient le site, sont couverts d'une végétation caractérisée par l'Alchémille des Alpes, la Joubarbe des montagnes et la Joubarbe des toits. Plus haut, à partir de l'étage subalpin, les zones rocaillieuses sont constituées de falaises siliceuses sur lesquelles s'épanouit la Cardamine à feuilles de Réséda. Ces falaises abritent dans les fissures des espèces spécialisées comme l'Orpin à feuilles courtes, la Véronique des rochers, la Raiponce hémisphérique, la Saxifrage musquée et le Silène des rochers. C'est dans ces fissures que l'on trouve sur les falaises bien exposées, comme celles proches du Pic de Pène Abeillère, une espèce rare et protégée, l'Androsace des Pyrénées. Les pieds des falaises sont souvent occupés par des éboulis de gros blocs, caractérisés par une végétation très clairsemée composée principalement d'une petite fougère qui forme des touffes vert-tendre : la Cryptogramme crispée. Dans les éboulis les plus fins, on trouvera la rare Pensée de Lapeyrouse.

## 2.3.2. Quelques espèces remarquables...



Lichen ombiliqué / © E. Florence- Parc national des Pyrénées

### Le Lichen ombiliqué *Umbilicaria decussata*



Ce lichen est assez commun en montagne de l'étage subalpin à l'étage nival. Il est clairement calcifuge. Comme tous les lichens, il s'agit de l'association symbiotique entre un champignon et une algue ; il est de couleur gris cendré et «gaufré». Contrairement à beaucoup de lichens poussant directement sur la roche et qui font corps avec elle, le Lichen ombiliqué n'a que sa partie centrale fixée au rocher, comme par un ombilic ; d'où son nom commun et celui de ceux de sa famille (Umbilicariacées). La partie libre mesure jusqu'à 5 cm de diamètre.

Ce lichen a été trouvé à plus de 2600 mètres sur la crête du Moudang (sous les contreforts septentrionaux de la Punta Marcatiecho). C'est une espèce arctico-alpine cosmopolite, présente dans les hautes chaînes de montagnes du monde entier, ainsi qu'à plus basse altitude au-delà des cercles polaires.

### L'Androsace des Pyrénées *Androsace pyrenaica*



Le genre *Androsace* compte 150 espèces environ dont 19 sont présentes en France métropolitaine, et 10 sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne. La commune de Tramezaïgues en héberge au moins trois, dont une (*A. pyrenaica*), endémique des Pyrénées centrales, bénéficie d'un statut de protection européen. Celle-ci se développe aux étages subalpin et alpin dans les fissures des rochers siliceux (schistes, grès, granites), plus rarement calcaires. Elle forme alors de petits coussinets très denses pouvant atteindre 20 cm de diamètre au plus, d'où émergent de mai à juillet de petites fleurs blanches à gorge jaune.

Une seule station a été recensée sous le Pic de Pène Abeillère au fond de la vallée du Moudang. Il reste aussi une donnée historique de 1906 relevée par l'Abbé Hippolyte COSTE (1858-1924) dans la montagne de Sarroués. L'espèce est également connue et suivie sur plusieurs stations dans la vallée voisine du Rioumajou (haut vallon du ruisseau de Bisourte).



Androsace des Pyrénées / © E. Florence- Parc national des Pyrénées



Pensée de Lapeyrouse / © E. Florence- Parc national des Pyrénées

### Pensée de Lapeyrouse *Viola diversifolia*



C'est une toute petite plante qui pousse dans les éboulis de schistes fins ou les pierriers siliceux. En revanche, en été, elle déploie de grandes fleurs violettes (jusqu'à 2,5 cm). Microendémique, elle n'est connue que de l'étage alpin des Pyrénées centrales et orientales. Raison pour laquelle la Pensée de Lapeyrouse bénéficie d'un statut de protection. Elle a été dédiée à Picot de Lapeyrouse (1744-1818), auteur de la première flore des Pyrénées (1794). La science reconnaît à ce botaniste, homme politique toulousain, la découverte d'environ une centaine de plantes.

Au total, ce ne sont pas moins de six stations de cette plante patrimoniale qui ont été recensées sur les éboulis situés au fond de la vallée du Moudang, entre le Pic de Pène Abeillère et le Pic de Bataillence ; et une autre sous la crête de Moudang.



Gypaète barbu / © F. Luc - Parc national des Pyrénées

## Le Gypaète barbu *Gypaetus barbatus*



Le Gypaète barbu est une espèce emblématique de nos montagnes. D'une envergure atteignant 2,90 mètres, faisant de lui l'un des plus grands oiseaux du Paléarctique, il est assez facilement identifiable. Des ailes anthracite, une queue cunéiforme, un poitrail couleur rouille, un cercle oculaire rouge sang et une barbiche noire le différencient en effet des autres rapaces. Par ailleurs, outre ces attributs physiques, il se démarque aussi par des comportements atypiques. C'est d'abord un adepte des bains de boue, de préférence ferrugineuses, pour entretenir son plumage, et sa technique d'alimentation lui a valu son surnom de « Casseur d'os ». En effet, il se nourrit exclusivement d'os, qu'il avale en entier ou qu'il casse en les lâchant depuis le ciel sur des dalles rocheuses. Jadis au bord de l'extinction en France, il est aujourd'hui protégé et semble désormais en expansion, notamment dans les Pyrénées.

A Tramezaïgues, plusieurs aires sont localisées et utilisées dans les vallées du Moudang et du Lassas. Par ailleurs, il est observable en vol sur tout le territoire communal.

## Euophrys des sommets *Euophrys alticola*



Cette petite araignée fait partie de la famille des Salticidae, donc des araignées-sauteuses. Elle est pourvue de pattes courtes et robustes. Elle dispose aussi de grands yeux frontaux qui lui permettent de localiser et chasser ses proies à l'affût. L'espèce fait partie des plus grandes de son genre. En France elle est cantonnée aux hautes altitudes des Pyrénées, entre 2500 et 3000 mètres et n'est pour l'heure connue que dans les Hautes-Pyrénées. Si elle a d'abord été découverte en 1955 par Jacques Denis, elle n'a été retrouvée que récemment entre Aragnouet, Tramezaïgues et Azet. Ses observations sont donc réduites à quatre localités au total.

Elle affectionne les éboulis schisteux où l'herbe est très rare ; elle y chasse et dépose ses cocons sous les pierres. C'est une espèce clairement menacée par le réchauffement climatique, qui risque de disparaître dans les prochaines décennies si les températures continuent à augmenter. Elle représente un enjeu, départemental, régional et même national.



Euophrys des sommets / © S. Déjean - CEN Occitanie



Hachée / © P. Mothiron

## La Hachée *Rheumaptera hostata*



Cette géomètre possède des dessins caractéristiques marbrés noir et blanc. En France, elle est présente dans tous les massifs montagneux. Elle fréquente les sous-bois frais et humides. La Hachée s'observe en plaine dans le nord, où elle devient rare, et en montagne dans le sud, de 900 à 1500 mètres d'altitude. Elle est inféodée aux formations de myrtille (*Vaccinium myrtillus*), sa plante-hôte. Elle est plus localisée dans les Pyrénées que dans les Alpes où elle peut être commune ; d'ailleurs elle est d'intérêt régional en Occitanie.

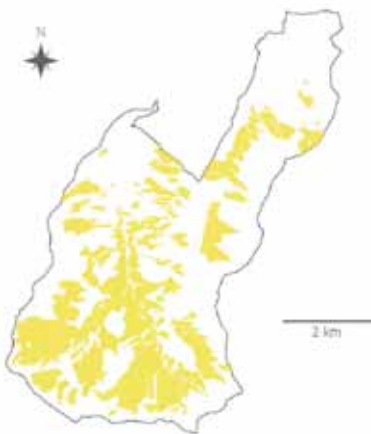
Quelques individus ont été observés dans la vallée du Moudang. Ce papillon dit « de nuit » vole le jour dans les prairies et les clairières pendant une courte période. L'espèce passera l'hiver sous forme de chrysalide pour voler dès le mois d'avril.



## 2.4. Les milieux ouverts d'altitude



Alpage sur le plateau du Moudang / © C. Boléat- CEN Occitanie



Bien que les milieux boisés aient progressé de près de 71 ha au cours des dernières décennies, les milieux ouverts d'altitude restent largement représentés et couvrent plus de 1150 ha soit 33% du territoire communal. Ils s'expriment majoritairement sur les trois quarts sud de la commune, et jouxtent la plupart du temps les milieux rupestres aussi importants en superficie. Les milieux ouverts persistent notamment grâce au pastoralisme pratiqué sur la commune. L'important réseau de pistes ainsi que les nombreuses cabanes régulièrement entretenues, voire restaurées, témoignent de cette activité encore bien développée.

Près de 40% des observations ont été faites dans ces milieux ouverts, avec respectivement 64% pour la faune et 36% pour la flore. Au total, ce sont près de 3000 données qui ont été collectées dans cette sous-trame, faisant d'elle la plus importante en termes d'observations naturalistes, juste devant les milieux boisés.

### 2.4.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les milieux ouverts sont maintenus par l'activité pastorale et sont principalement constitués de pelouses et d'ourlets. Là où la pression pastorale est la moins forte, ce sont plutôt des landes qui dominent, à Genévrier nain en soulane et à Rhododendron ferrugineux en ombrée. Sur la majorité du territoire communal, ces milieux reposent sur une roche-mère calcaire ou riche en bases. Ce sont donc surtout des prairies à Brome dressé et des ourlets à Brachypode des rochers qui couvrent les versants. Plus haut, on trouve des pelouses à Fétuque à balais.

Les dépressions et les endroits les plus frais sont occupés par de la nardaie<sup>11</sup>. Sur certaines crêtes, la roche-mère est moins riche en bases et les cortèges végétaux qui affectionnent les sols acides y sont moins variés. En altitude, les pentes sont couvertes par de la gispetière, pelouse largement dominée par le Gispet, une fétuque connue pour être piquante pour le randonneur qui fait une pause. Plus bas, on retrouve des prairies dont la composition floristique varie selon le type d'entretien, par la fauche, le pâturage, ou les deux combinés. Sur les pentes les plus abruptes, ce sont les landes qui dominent avec ça et là du Pin à crochets, et plus bas, du Pin sylvestre.

<sup>11</sup> Une nardaie est une formation végétale rase dominée par le Nard (*Nardus stricta*).

## 2.4.2. Quelques espèces remarquables...



Pins à crochets / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

### Le Pin à crochets

*Pinus mugo subsp. uncinata*



Sur calcaire, comme sur silice, le Pin à crochets est un élément majeur des paysages de l'étage subalpin où il constitue des forêts plutôt claires. Il peut s'aventurer jusqu'à l'étage alpin sous forme d'individus de petite taille plus ou moins isolés et tortueux. Il est souvent absent de ces étages où il a été exploité sur les pentes les moins abruptes pour laisser place aux estives. Comme pour le Pin sylvestre, ses aiguilles sont groupées par deux et sont assez courtes (moins de 8 cm) ; il s'en distingue par la couleur de son écorce gris brun foncé au lieu d'orange. Autre caractère plus discret, ses cônes sont formés d'écaillés dont l'écusson est saillant et forme un petit crochet recourbé vers le bas ; crochet dont il tire son nom.

Comme chez tous les pins, les divers organes contiennent une résine qui, utilisée à faible dose, a des propriétés antiseptiques (efficace contre les affections pulmonaires) et augmente les sécrétions.

### 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, en particulier d'un 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 extrêmement 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 Tramezaïgues, il a été observé à plusieurs reprises notamment au voisinage du Pic d'Aret.



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

### L'Iris des Pyrénées

*Iris latifolia*



C'est une des plus belles espèces des Pyrénées qui peut atteindre 70 cm de haut. D'un bleu vif ou violacé, les divisions extérieures de la fleur s'enrichissent d'un décor raffiné : une tache médiane d'un jaune éclatant, cernée de blanc, puis de bleu rehaussé de filets plus sombre. Au cœur de l'été, il vient embellir les pelouses en soulane aux étages montagnard et subalpin et marque un début de déprise pastorale. Par son élégance, sa taille et la densité de ses couleurs, l'Iris des Pyrénées rivalise avec de prestigieuses créations horticoles, l'Iris de Hollande notamment. Il a d'ailleurs été introduit dans les jardins en Angleterre, ce qui explique le nom d'Iris d'Angleterre qu'il a aussi porté. Son bulbe assez volumineux contient une substance violemment purgative.

C'est une espèce endémique pyrénéo-cantabrique. Dans les Pyrénées, il est présent depuis la Haute Ariège, l'Andorre et la Catalogne occidentale jusqu'à la limite orientale du Pays basque. A Tramezaïgues, il a été rencontré à de nombreuses reprises entre 1400 et 2500 mètres d'altitude, comme par exemple dans les estives de la montagne de Lassas ou au-dessus des granges du Moudang.



Iris des Pyrénées / © L. Cazabet- Parc national des Pyrénées



*Leptidea sinapis.realii* / © J. Robin - CEN Occitanie

## La Piéride de Réal

*Leptidea realli*



La Piéride de Réal est un papillon aux ailes blanches, parfois jaunes pâles, et à l'allure frêle. Les adultes s'observent essentiellement du milieu du printemps à la fin de l'été dans les clairières et le long des lisières et des haies. Espèce du sud de l'Europe, sa répartition française se limite aux Pyrénées et au sud-est du pays. Cette espèce méconnue souffre d'un manque de données lié à la difficulté pour déterminer les individus. En effet, la Piéride de Réal est indissociable de la Piéride de la moutarde (*L. sinapis*), espèce très commune présente sur l'ensemble de la région, à moins de prélever les individus et de recourir à la dissection de leurs pièces génitales. Ces espèces très proches sont appelées des espèces cryptiques.

Sur la commune de Tramezaïgues, quelques individus de Piérides de Réal ont été contactés le long des nesses d'Héchempy et du Moudang à plus de 1500 mètres d'altitude.

## La Vipère aspic de Zinniker

*Vipera aspis subsp. zinnikeri*



Petit serpent de 40 à 60 cm au corps épais, la Vipère aspic de Zinniker s'identifie par la forme plutôt triangulaire de sa tête, son museau retroussé, ses pupilles verticales, et sa queue courte, notamment chez les femelles. Sa couleur, ainsi que la présence et la disposition de ses taches, sont variables même si l'on observe très souvent une belle bande dorsale en zigzag de couleur brun foncé à noir. Espèce ovovivipare, elle ne pond pas d'œufs mais des individus totalement formés.

Elle apprécie les pentes des massifs rocailloux où elle trouve des abris et des lieux propices à la thermorégulation. Venimeuse, elle possède des glandes à venin reliées à des crochets canaliculés (comportant un canal) qui permettent d'injecter le venin dans les tissus des proies. Espèce protégée et vulnérable (menacée) sur l'ex-région Midi-Pyrénées, elle est craintive et cherchera la fuite par tous les moyens possibles. Acculée, elle s'enroulera sur elle-même ne laissant sortir que la tête en sifflant.



Vipère aspic de Zinniker / © C. Cuenin - Parc national des Pyrénées



Antaxie pyrénéenne / © J. Robin - CEN Occitanie

## L'Antaxie pyrénéenne

*Antaxius hispanicus*



Observable de juillet à octobre, cette belle sauterelle montagnarde se rencontre uniquement dans les Pyrénées, sur les versants français et espagnols, c'est donc une espèce endémique pyrénéenne. Elle est connue des Pyrénées centrales jusqu'aux Pyrénées-Orientales, et est particulièrement présente entre l'Andorre et le massif du Canigou. L'Antaxie pyrénéenne ne s'observe qu'en montagne, au-dessus de 1100 mètres, et jusqu'à l'étage subalpin vers 2500 mètres. Discrète et farouche, elle apprécie les pentes rocaillouses, les lisières forestières et les landes et pelouses d'altitude avec des arbustes et des buissons.

Classée Vulnérable dans la Liste Rouge d'Occitanie, cette sauterelle est menacée par les écobuages et les changements climatiques.





## 2.5. Les milieux urbains



Granges sur le plateau du Moudang / © C. Boléat - CEN Occitanie



La sous-trame des milieux urbains couvre seulement 0,1% du territoire. On pourrait penser, à tort, que la biodiversité y est très faible du fait de l'omniprésence du bâti et de la voirie, mais il n'en est rien. En effet, dans le village de Tramezaïgues, ou dans le hameau de Través, le bâti et la voirie laissent de nombreux espaces en dents creuses où la nature se développe. De plus, les espaces d'agrément autour des maisons, ainsi que les jardins ornementaux et potagers sont autant d'endroits où une flore spontanée est déjà installée.

Enfin, beaucoup d'espèces, même d'animaux, se sont adaptés à ces milieux urbains, et il suffit de peu pour qu'une espèce trouve un espace suffisant pour y faire une partie de son cycle de vie. Ainsi, la moindre fissure dans un mur ou dans le goudron suffira au développement d'une plante discrète ; une bordure de pelouse non fauchée verra se semer spontanément les plantes des prairies de fauche voisines avec leur cortège de papillons et d'abeilles ; une simple fente en bord de toiture permettra à une colonie de chauves-souris de venir passer le jour au calme dans les combles. C'est d'ailleurs souvent de nuit qu'on a le plus de chance de surprendre tous ces voisins inattendus, tapis en silence tout près de nous en journée.

### 2.5.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les jardins sont les espaces des milieux urbains qui sont les plus favorables à la flore et la faune sauvages sous réserve d'adopter quelques pratiques et habitudes qui leur seront favorables. Les bouts de prairies fauchées tardivement, les fourrés d'arbustes ornementaux et les arbres fruitiers abritent nombre d'espèces dont on ignore même l'existence.

Le bâti abrite également de nombreux gîtes pour une grande diversité d'espèces, et souvent à notre insu. A l'inverse, certains sont parfois connus de longue date comme les granges du Moudang, réputées depuis plusieurs années pour accueillir une colonie d'Oreillard montagnard, une espèce de chauves-souris parmi les plus rares de France. Enfin, les murs non jointés et les bords de route comme les espaces de pique-nique ou de loisir sont autant d'espaces du village où une flore diversifiée trouve sa place. Attention toutefois à ne pas laisser de plantes exotiques envahir les secteurs récemment remaniés. Une fois installées, elles sont difficiles à déloger.

## 2.5.2. Quelques espèces remarquables...



*Asplenium ceterach* / © R. Garetta- CBNPMP

### Les doradilles

*Asplenium ceterach*, *A. trichomanes*, *A. ruta-muraria*



Au cœur même de Tramezaïgues, on peut trouver une riche biodiversité. Par exemple, les vieux murs sont colonisés à la moindre occasion par des espèces de fougères communes qui font partie du paysage quotidien tout en étant souvent méconnues. Ils hébergent de véritables jardinières sauvages. Pas moins de 5 espèces différentes de fougères ont été observées dont le Cétérach officinal (*A. ceterach*), la Doradille rue des murailles (*A. ruta-muraria*) et la Doradille capillaire des murailles (*A. trichomanes*). Elles arrivent même à pousser sur des murs jointés.

Cette extraordinaire plasticité écologique leur permet de se développer dans les villages, peut-être même chez vous ? La Doradille ou 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. Les deux autres ont des lobes plus larges et moins réguliers. Le Cétérach officinal s'en distingue par sa forte pilosité au revers. Toutes sont présentes sur les murs près de la mairie.

### Les mousses

*Tortula muralis* et *Homalothecium sericeum*



Les tuiles et les murs du village sont aussi colonisés par des espèces de mousses communes. Elles sont tout autant méconnues. Deux d'entre elles sont particulièrement représentatives comme la Tortule des murs (*Tortula muralis*) et l'Homalothécie soyeuse (*Homalothecium sericeum*).

La Tortule hérisse les endroits humides des murs et murets de pierres de petits coussinets verts d'où dépassent les sporophytes brunâtres qui produiront les spores. L'Homalothécie, quant à elle, tapisse de couleurs dorées les parties plus ombragées des murets. On peut les voir un peu partout dans le village, mais ont été recensées en particulier sur les murs autour de la mairie.



*Tortula muralis* / © P. Heras- MCNA



Vergerette du Canada / © N. Cayssiol- ADASEA d'OC

### La Vergerette du Canada

*Erigeron canadensis*



Comme son nom l'indique, la Vergerette du Canada est originaire d'Amérique du Nord. Elle s'est propagée dans le monde entier. C'est une plante herbacée de taille moyenne (elle peut dépasser 1 m) munie de nombreuses feuilles allongées peu velues, ciliées sur les bords. Les fleurs discrètes – en fait, de petits capitules – forment une large grappe au sommet.

Dans les Pyrénées, elle s'installe dans les jachères, les lisières de cultures, les terrains vagues ou les friches en milieu urbain, comme ici à Tramezaïgues où elle est présente dans le village. Elle peut atteindre le bas de l'étage montagnard. Dans le fond de nos vallées, elle reste encore peu présente dans les milieux naturels. Il faut donc veiller à l'éradiquer autant que possible pour contenir au mieux son expansion.



Oreillard montagnard / © S. Bareille- CEN Occitanie

## L'Oreillard montagnard

*Plecotus macrobullaris*



L'Oreillard montagnard est un réel emblème pour Tramezaïgues, la commune abritant la seule colonie connue et suivie à ce jour en Occitanie. Des données récentes font également état de sa présence dans les Pyrénées-Orientales et il est aussi connu sur le versant espagnol. Au-delà des Pyrénées, il occupe les montagnes du pourtour méditerranéen, des Alpes au Caucase. Toutefois, décrit récemment par la science, il demeure méconnu bien qu'il présente des caractéristiques communes aux autres oreillards telles ses grandes oreilles et ses émissions ultrasonores, assimilables à des murmures. Il s'en différencie par une couleur plus claire, un ventre immaculé, et par sa préférence pour les habitats d'altitude, tels les éboulis et les falaises où il peut gîter.

A Tramezaïgues, une colonie de mise-bas est connue depuis 2008 dans les granges du Moudang d'où elle exploite tout le plateau comme territoire ; des individus ont également été localisés dans les falaises attenantes. Du fait de la rareté de l'espèce, la commune a une responsabilité particulière pour sa conservation. Le Parc national, le CEN et la commune de Saint-Lary-Soulan l'accompagnent dans ce sens via une campagne de sensibilisation des propriétaires de granges et des opérations de suivis de l'espèce.

## Le Carabe splendide

*Carabus splendens*



Le Carabe splendide est un grand et beau carabe allongé (24 à 35 mm) aux antennes et pattes noires. Ses élytres lisses et élargis vers l'arrière possèdent une magnifique livrée métallique variant selon les individus du vert brillant, au vert cuivré avec parfois un remarquable lustre rouge violacé. De mœurs plutôt nocturnes, ce carnivore est un chasseur d'escargots, chenilles et autres arthropodes. Il fréquente principalement les milieux forestiers où il se réfugie dans les souches ou sous les mousses lorsqu'il n'est pas en quête de nourriture.

Dans notre pays, sa distribution se concentre surtout sur la chaîne pyrénéenne où il n'est pas rare et s'étend légèrement dans les départements limitrophes. Une autre espèce, le Carabe doré était autrefois commun dans les jardins où il contribuait à lutter contre les ravageurs. Ce précieux auxiliaire s'est aujourd'hui raréfié dans les jardins depuis l'usage généralisé des biocides au potager.



Carabe splendide / © L. Valladares



Loir gris / © P. Gourdain

## Le Loir gris

*Glis glis*



Petit rongeur de 15 à 20 cm sans la queue (presque aussi grande), le Loir gris est essentiellement nocturne. Possédant un territoire relativement grand pour un petit rongeur, de 3 à 4 ha, il vit en couple ou en petits groupes familiaux. A la tombée de la nuit, il part à la recherche de nourriture variée. Omnivore, il consomme préférentiellement des graines et des fruits secs mais peut aussi se délecter d'autres fruits, de fleurs, de bourgeons, de champignons, d'insectes ou encore de petits vertébrés.

En automne, la recherche de nourriture est plus intense car l'espèce hiberne d'octobre à avril. Cette recherche se fait d'ailleurs généralement en hauteur car le loir dispose de coussinets sécrétant une substance collante lui permettant d'évoluer aisément sur des supports autres que le sol et le mettant ainsi plus facilement à l'abri des prédateurs, qu'il sait d'ailleurs surprendre par sa peau entourant sa queue capable de se déchirer et lui offrant ainsi une capacité de fuite !



## 2.6. Les milieux humides



Ruisseau de Lassas / © L. Reigne - Parc national des Pyrénées



Seuls les milieux humides les plus étendus sont identifiés dans le cadre des sous-trames paysagères. Il s'agit principalement des lacs d'altitude (Sarroüés et Héchempy) et de la Neste d'Aure. De fait, la superficie totale de ces milieux est sous-estimée. Ainsi, tout le réseau hydrographique devrait être intégré, y compris les zones humides où l'eau libre n'apparaît pas systématiquement (cas des milieux tourbeux sous les Pics de Garlitz et de Pène Abeillère). C'est un travail important de cartographie qu'il serait intéressant de mener. 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 à ces milieux et ne peuvent être trouvées ailleurs.

Moins de 1% des observations naturalistes y ont été faites, mais ce chiffre est relativement élevé comparé à la surface occupée par les milieux humides qui ne représentent que 0,2% selon la cartographie utilisée.

### 2.6.1. Les habitats naturels représentatifs ou remarquables

Les milieux humides les plus fréquents sur la commune de Tramezaïgues sont ceux qui sont liés au réseau hydrographique. La trame cartographiée correspond aux milieux associés aux plans d'eau naturels. En haute altitude, quelques herbiers aquatiques s'épanouissent dans les plans d'eau. Sur leurs berges ou à proximité, les bas-marais et les tourbières se développent fréquemment, y compris dans les lits majeurs des petits cours d'eau. Les replats suintants sont souvent couverts par le Scirpe en touffes. Dans le lit mineur des petits cours d'eau d'altitude, le cortège varie en fonction de la richesse en bases dissoutes. Selon le ruisseau on peut ainsi rencontrer l'Epilobe à feuilles d'Alsine, la Saxifrage faux-Aïzon ou la Saxifrage aquatique.

Plus bas en altitude, une ripisylve à Frêne commun et Aulne glutineux accompagne les ruisseaux et la Neste d'Aure, où se développent souvent aussi des formations à hautes herbes, appelées mégaphorbiaies, avec par exemple la Valériane des Pyrénées, l'Adénostyle à feuilles d'alliaire et le Populage des marais. Les bancs de galets et les berges des Nestes hébergent des saulaies à Saule marsault.

Enfin, nombre de sources ou de suintements sont riches en calcaire dissout et forment des tufières ou sources pétifiantes.

## 2.6.2. Quelques espèces remarquables...



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

### 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.*). Ces fleurs mellifères offrent une bonne 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. Cette plante vivace s'ancre solidement dans les sols détrempés grâce à ses racines nombreuses et épaisses.

Le Populage des marais est une plante commune en France et en Europe, à l'exception de la région méditerranéenne. Il vit à basse altitude mais peut monter jusqu'à plus de 2300 mètres. 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, faisant d'elle 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*, *Cratoneuron filicinum*, *Fissidens adianthoides*, *Palustriella commutata*, *Philonotis tomentella*, *Ptychostomum pseudotriquetrum*, *Rhizomnium punctatum* – puisent l'oxygène dissout et, par photosynthèse, rejettent du CO<sub>2</sub>. Ces échanges gazeux provoquent la précipitation du calcaire qui peu à peu vient à recouvrir 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, que recouvrent les mousses. 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 Tramezaïgues, on peut citer les sources et ruisseaux émergeant des fonds de vallées du Moudang et de Lassas, ou ceux dans le ravin de Cau de Tour.



*Fissidens adianthoides* / © CBNPMP



Rossolis à feuilles rondes / © L. Nédélec- Parc national des Pyrénées

### Le Rossolis à feuilles rondes

*Drosera rotundifolia*



Cette petite plante carnivore vit sur les sols acides et humides des tourbières. Elle est capable de coloniser rapidement un milieu favorable. Ses feuilles rondes, aux longs et fins pétioles, sont rassemblées en rosette près du sol. Elles sont recouvertes à leur extrémité par des poils glanduleux d'un rouge luisant. Ces poils, enrobés d'un suc visqueux, sont en réalité un piège permettant à la plante d'attirer et de capturer des insectes de petite taille. Ces proies sont une source d'azote pour la plante qui vit dans des milieux qui en contiennent peu. Elle fleurit au cours de l'été : les minuscules fleurs blanches au nombre de 6 à 10 par pied, sont groupées sur une tige verticale partant du centre de la rosette. Le Rossolis à feuilles rondes se rencontre le plus souvent entre 600 et 2000 mètres d'altitude.

Cette espèce est protégée au niveau national car elle vit dans des milieux devenus rares. Elle a été observée en grand nombre à divers endroits, comme au fond de la vallée du Moudang dans les suintements associés aux ruisseaux situés sous le Pic de Garlitz.



Calotriton des Pyrénées / © F. Blanc - CEN Occitanie

## Le Calotriton des Pyrénées

*Calotriton asper*



Endémique des Pyrénées, cette espèce de 10 à 16 cm avec la queue est identifiable par sa couleur brune, sa bande vertébrale jaune et son ventre rouge-orangé. Inféodée aux eaux fraîches et de qualité, on la trouve dans les ruisseaux et les petits lacs des étages montagnard et subalpin, mais semble absente au-delà de 2500 mètres. De mœurs nocturnes, le Calotriton a tendance à se cacher sous des pierres au fond du lit lorsque les journées sont ensoleillées, ou à évoluer dans des zones plus ombragées. Carnivore, il apprécie les invertébrés aquatiques (mollusques, insectes, crustacés), mais peut également se nourrir de têtards y compris de sa propre espèce. Présent sur toute la chaîne pyrénéenne, son aire de répartition est cependant morcelée.

La pollution des cours d'eau, le réchauffement climatique, les activités humaines, couplés à son endémisme et à la fragmentation de ses populations, en font une espèce menacée. A Tramezaïgues, il est notamment bien connu en amont des granges du Moudang ainsi que sur le Lassas.

## Le Cordulégastré bidenté

*Cordulegaster bidentata*



Espèce endémique européenne, le Cordulégastré bidenté est une grande libellule jaune et noire fréquentant principalement les zones boisées de moyenne altitude. Relativement bien présent dans les Pyrénées, le Cordulégastré bidenté n'en demeure pas moins une espèce très discrète. On l'observe principalement le long des suintements, des sources ou des résurgences où ses larves se développent enfouies dans les sédiments. Comme chez tous les cordulégastrés, les mâles adultes sont souvent observés patrouillant le long des ruisseaux à la recherche de femelles. Bien moins commun que le Cordulégastré annelé (*C. boltonii*), le Cordulégastré bidenté s'en distingue notamment par la répartition des tâches jaunes et noires sur la tête et le thorax.

Sur la commune de Tramezaïgues, le Cordulégastré bidenté a été observé sur une zone tourbeuse du plateau d'Artiguettes.



Cordulégastré bidenté / © S. Déjean - CEN Occitanie



*Pardosa wagleri* / © S. Déjean - Parc national des Pyrénées

## *Pardosa wagleri*



Cette petite araignée-loup de 5 mm, de la famille des Lycosidae et observable de juillet à novembre, ne se rencontre que dans les bancs de galets des rivières à courant rapide : elle est dite « ripicole ». Sa couleur grisâtre la rend mimétique du substrat sur lequel elle vit. Elle n'est pas cantonnée aux seules Pyrénées ; on la trouve en effet dans les rivières en bon état de conservation de la région Occitanie, mais ses observations restent peu communes. Une population existe sur les rives de la vallée du Moudang. La femelle porte ses œufs bien à l'abri dans un cocon qu'elle transporte accroché solidement à ses filières (organes qui produisent la soie), elle peut ainsi continuer à se déplacer et chasser « à courre » les autres invertébrés qui évoluent dans le même habitat. Elle possède de grands yeux frontaux qui favorisent la recherche des proies.

Elle représente un enjeu au moins régional en lien avec le type de rivière proposant encore des grèves de galets.

PARTIE 4

# Atlas de la biodiversité communale Synthèse en enjeux



## 1. Enjeux et actions envisagées en faveur de la biodiversité

Les nombreuses observations et études réalisées sur le territoire de la commune de Tramezaïgues ces dernières années ont révélé une grande diversité biologique permettant de dénombrer 2046 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

Les paysages de bocage et cultures sont essentiellement concentrés autour du village de Tramezaïgues et du hameau de Través. Ils ont régressé au cours du temps au profit des milieux boisés sur certaines parcelles, notamment sur les secteurs les plus pentus comme aux Artiguettes, par exemple, et au-dessus, où le nombre de granges vient illustrer la forte activité passée de la zone pastorale intermédiaire.

#### >> A l'échelle des habitats

Les secteurs les plus riches sont ceux qui offrent une mosaïque d'habitats naturels comme au hameau de Través ou au-dessus des Artiguettes, où se juxtaposent des prairies et des ourlets avec des haies et de petits bosquets. On y trouve de nombreuses espèces d'herbes, de mousses, de champignons et de lichens, pour la plupart communs mais l'ensemble sera le support à une importante diversité faunistique. Ici, comme ailleurs, il est important de maintenir ces milieux ouverts afin de garantir la diversité des espèces qui y sont inféodées.

#### >> A l'échelle des espèces

Réduits à quelques patchs au nord du territoire communal autour des villages, les milieux ouverts de fond de vallée demeurent favorables à l'accueil de la biodiversité, laquelle bénéficie de cette mixité paysagère faite de haies, de prairies de fauche et de bosquets.

Les papillons de jour qui ont été observés sont relativement communs et se retrouvent à plus basse altitude dans la région, mais la richesse spécifique présente sur ces prairies et le long des haies et des lisières est intéressante avec plus d'une quarantaine d'espèces détectées. On fera le même constat pour les papillons de nuit et les coléoptères avec une diversité avérée de plus de 50 espèces par groupe, mais qui est probablement sous-estimée du fait du potentiel d'accueil. Il en va de même pour les orthoptères avec un cortège assez diversifié qui témoigne d'une variété de biotopes intéressante. Plusieurs espèces rencontrées dans cette trame peuvent se rencontrer ailleurs en région, mais nombre d'entre elles demandent une certaine naturalité de leur milieu de vie et une gestion assez extensive pour se maintenir ; c'est le cas du Criquet vert-échine, du Criquet des genévriers ou du Criquet des roseaux. Les araignées sont pour leur part assez communes et à large répartition avec une quarantaine d'espèces plutôt inféodées à ces milieux, mais d'autres espèces déjà évoquées dans les milieux ouverts peuvent s'y retrouver. Aucune d'elles ne possède de statut de patrimonialité, mais elles contribuent à la biodiversité « ordinaire ».

Enfin, il en va de même pour les vertébrés, avec seulement 32 espèces recensées, tous groupes inclus (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens et poissons). Si cette diversité est très certainement sous-estimée, elle est en effet constituée d'espèces communes largement réparties hormis certains oiseaux présents en vol, comme l'Aigle royal, ou mammifères observés en lisière des boisements ou dans les prairies pour la chasse. C'est ainsi le cas du Chat forestier ou du Cerf élaphe.

**Ces espèces recherchent des mosaïques paysagères riches et diversifiées constituées de haies, bosquets ou prairies. La pérennité de ces milieux, en partie façonnés par la main de l'homme, nécessite des partenariats avec le monde agricole par exemple pour un maintien des pratiques de fauche, d'un pâturage raisonné, pour l'entretien, voire le développement, du réseau bocager et plus largement pour des pratiques respectueuses des enjeux évoqués.**





## 1.2. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux boisés

### >> A l'échelle des paysages

Troisième trame par sa superficie, les milieux boisés impriment leur marque dans le paysage, en particulier sur les versants abrupts en ombree. En une soixantaine d'années, ils ont progressé petit à petit, surtout en continuité des boisements existants. A l'étage subalpin, les contraintes climatiques sont trop fortes pour qu'un boisement dense puisse se maintenir, ce pourquoi seul le Pin à crochets forme des bosquets lâches dans les vastes trames des milieux minéraux et des milieux ouverts d'altitude.

### >> A l'échelle des habitats

Sapinière et hêtraie-sapinière couvrent de grandes superficies en ombree. En soulane, à basse altitude, ce sont surtout des fourrés de noisetier, mais on retrouve, plus haut, de nouveau la hêtraie. Les boisements les plus patrimoniaux sont de loin ceux qui n'ont pour ainsi dire jamais été exploités de mémoire d'homme. Il faut plusieurs siècles pour obtenir des « vieilles forêts ». Il y a donc un intérêt à laisser en libre évolution les boisements qui le sont déjà, comme par exemple le Bois de Pio.

### >> A l'échelle des espèces

Les forêts sont essentiellement localisées sur les versants des vallées du Moudang et de Lassas. Elles accueillent une diversité qui vient mettre en lumière la qualité de ces habitats forestiers ; c'est notamment le cas des coléoptères saproxyliques (qui se nourrissent du bois en décomposition). Environ 171 espèces y ont ainsi été recensées, soit plus de 50% des espèces de coléoptères inventoriées sur la commune, dont 108 espèces saproxyliques et pour certaines remarquables. Selon les espèces et leur écologie, elles dépendent des gros troncs de conifères gisant au sol (*Danosoma fasciata*), des troncs de gros diamètre fraîchement morts ou abattus (*Acanthocinus reticulatus*) ou des carpophores de champignons poussant sur les vieux arbres (*Triplax aenea*). On trouve également un cortège forestier d'araignées bien diversifié avec plus de 30% des espèces inventoriées. Certaines ont une écologie troglophile (qui vivent dans le noir) et se rencontrent le plus souvent dans les cavités souterraines, mais peuvent trouver des conditions similaires dans les forêts denses, sombres et humides, sous les pierres. Parmi les 90 espèces détectées, on en compte une dizaine d'endémiques de France ou des Pyrénées et 14 d'intérêt régional. Notons aussi plus de 60 hétérocères, nombre d'entre eux étant liés aux essences ligneuses durant leur stade larvaire. Certaines espèces sont particulièrement rares et localisées.

Les forêts de Tramezaïgues accueillent aussi un cortège de vertébrés incluant notamment le Chat forestier et l'Ours brun, dont la présence sur le territoire a déjà été attestée de façon sporadique. Ils cohabitent avec la Salamandre tachetée et de nombreux oiseaux. Parmi eux, si la plupart sont communs et représentent le cortège forestier classique et attendu, certains présentent des enjeux plus élevés. Citons par exemple tout un cortège de passereaux plutôt inféodés aux forêts matures d'altitude ou le Grand Tétrás. Soulignons aussi la présence de pics, et notamment du Pic noir, qui ont un rôle majeur dans la création de cavités arboricoles dont dépendent de nombreuses espèces lorsque les pics les abandonnent. Enfin, plusieurs plantes protégées et patrimoniales ont été recensées, dont la Buxbaumie verte, le Bugrane à feuilles rondes ou la Goodyère rampante, de même que des champignons avec la Collybie fétide, le Mycène à deux odeurs, le Gymnophile mignon et le Bolet pomme de pin.

**Cette diversité montre la nécessité de protéger les massifs forestiers de la commune pour conserver ou retrouver un niveau de maturité typique de « vieilles forêts ». Ainsi, il serait intéressant de préserver les arbres de gros volumes et garantir une hétérogénéité et une richesse des dendromicrohabitats (habitats portés par les arbres), tels les arbres morts au sol ou sur pieds, les cavités arboricoles, ou les carpophores de champignons.**



## 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 des falaises et des éboulis, les milieux minéraux se montrent stables dans le temps. Ils participent fortement à la beauté des lieux.

### >> 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 combes à neige peuvent difficilement être distinguées de cette trame bien qu'elles conditionnent la présence d'habitats originaux qui tendent à disparaître à cause du réchauffement climatique.

## >> A l'échelle des espèces

Les falaises et autres parois rocheuses de Tramezaïgues proposent des enjeux essentiellement liés à l'avifaune avec notamment le Gypaète barbu et l'Aigle royal, deux rapaces emblématiques du territoire et tous deux nicheurs sur la commune avec des aires localisées et suivies. Fréquemment observé en vol, le Vautour fauve peut aussi utiliser les parois rocheuses comme reposoirs. Par ailleurs, outre ces grands rapaces, d'autres oiseaux rupestres sont recensés dans les falaises, comme les corvidés ; Crave à bec rouge et Chocard à bec jaune sont en effet nicheurs sur la commune, ce dernier étant un spécialiste de la haute altitude. **Pour toutes ces espèces, le principal enjeu de conservation est lié aux problématiques des dérangements (survol, chasse, etc.) en période sensible de reproduction qui doivent à tout prix être évités à proximité des nids.**

Plus largement, ces milieux escarpés ainsi que les éboulis ou combes à neige accueillent une richesse floristique exceptionnelle qui bénéficie de la diversité des substrats rocheux, chacun accueillant des espèces différentes selon leurs affinités. Citons notamment la présence d'espèces protégées (Androsace des Pyrénées, Ibéris des rochers, etc.) et de nombreuses autres plantes menacées telles la Calamagrostide argentée et la Sabline pourprée sur calcaire ou la Primevère visqueuse et la Saxifrage enchevêtrée sur schistes.

De même, les éboulis, qu'ils soient en crête ou en pente, abritent le Léopard de Bonnal, un endémique des Pyrénées centrales, des cortèges spécialisés et endémiques de coléoptères (*Carabus pyrenaicus*, *Timarcha strangulata*, etc.) ou d'araignées (*Euophrys alticola*, *Pyrenecosa rupicola*, etc.). Enfin, si les milieux souterrains sont rares sur la commune, notons toutefois l'observation dans la mine de la Reine Victoria d'une Tégénaire de Racovitza, une araignée dont il s'agit de la première observation en France. **Ces milieux (éboulis, mines, etc.) apparaissent toutefois peu menacés aussi, hormis un « porter à connaissance » et une sensibilisation aux enjeux présents, des actions de conservation ou de gestion ne semblent pas primordiales à l'échelle de la commune.**



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

## >> A l'échelle des paysages

Plus d'un tiers du territoire communal est occupé par des milieux ouverts d'altitude, surtout au sud, où la trame des milieux minéraux s'y juxtapose. Ce sont des milieux entretenus par le pastoralisme. Au cours des dernières décennies, ils ont régressé de près de 71 hectares au profit des milieux boisés. L'entretien régulier de l'important réseau de pistes pastorales et des nombreuses cabanes est essentiel au maintien de ces paysages ouverts d'altitude. Des efforts ont été et sont encore faits pour le maintien du pastoralisme ; la qualité paysagère du Moudang et de Sarroués en dépend.

## >> 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 Genévrier et les fourrés de Noisetier se développent en lien avec la déprise pastorale. C'est surtout vrai dans les secteurs les plus pentus, là où il est difficile d'intervenir. Le maintien de ces milieux ouverts reste une priorité au vu de leur richesse spécifique et de leur caractère patrimonial.

## >> A l'échelle des espèces

Les milieux ouverts de Tramezaïgues accueillent une riche diversité d'espèces. Celles-ci bénéficient à la fois d'un étagement vertical marqué et d'une importante richesse de milieux faite de landes ou de pelouses rases, parfois clairsemés de quelques arbres isolés ou de bosquets sur les zones les plus basses. Ces milieux accueillent ainsi plusieurs espèces d'oiseaux typiques de ces habitats dont deux galliformes endémiques du massif, la Perdrix grise des Pyrénées et le Lagopède des Pyrénées. Toutes ces espèces sont probablement nicheuses sur le territoire communal. Ces milieux ouverts sont aussi le domaine de l'Isard, ce cousin du chamois endémique du massif, et de la Vipère aspic de Zinniker. Enfin, ils sont également le terrain de chasse de plusieurs espèces de chauves-souris dont l'emblématique Oreillard montagnard.

Ces milieux abritent également une importante diversité d'invertébrés, avec notamment plus d'une soixantaine d'espèces de papillons de jour, plus de 160 pour les papillons de nuit, 25 espèces d'orthoptères (sur les 40 inventoriées sur la commune), de nombreux coléoptères, et une richesse aranéologique très diversifiée avec près d'une centaine d'espèces. L'ensemble de ce cortège occupe les multiples niches écologiques qu'offrent ces habitats naturels encore relativement préservés que se soit en termes d'habitats ou de comportements alimentaires. Ainsi, les pelouses d'altitude herbacées sont le territoire des papillons apollons ou des moirés, d'orthoptères tels le Sténobothre nain ou le Criquet des adrets, ou bien encore de coléoptères comme *Galeruca monticola* ou *Chaetocnema balanomorpha*. Sur les zones parsemées de rocaillies et de rochers, s'observent des

criquets aux ailes atrophiées comme l'endémique et menacé Gomphocère pyrénéen, voire aux ailes inexistantes comme chez la Miramelle pyrénéenne. Certaines sauterelles préfèrent quant à elles des strates herbacées plus développées, avec même quelques buissons, telles l'Antaxie pyrénéenne, endémique des Pyrénées ou le Barbitiste des Pyrénées.

Toute cette diversité faunistique repose elle-même sur une grande diversité floristique avec plusieurs plantes elles-mêmes rares et protégées comme la Gentianelle champêtre, la Potentille cendrée, le Lis des Pyrénées ou l'Iris des Pyrénées. Certaines affectionnent plus particulièrement les sols calcaires, comme l'Ancolie des Pyrénées, la Jacinthe améthyste ou l'emblématique Edelweiss tandis que d'autres préfèrent quant à elles les roches-mère siliceuses, comme par exemple l'Alchémille en éventail, l'Arnica des montagnes ou la Potentille dorée.

**La préservation de ces milieux ouverts et de leur hétérogénéité est essentielle à toute la biodiversité présentée ici. Cet enjeu est étroitement lié à une activité pastorale durable et raisonnée ainsi qu'à une gestion adaptée des parcelles en cours de fermeture.**



## 1.5. Diagnostic synthétique lié à la trame des milieux urbains

### >> A l'échelle des paysages

Même si sur les soixante dernières années, l'urbanisation a été contenue autour du village, la voirie a doublé dans le même pas de temps, notamment par le renforcement des dessertes vers les Artigues et la vallée de Lassas. La voirie a aussi été confortée dans la vallée du Moudang afin de faciliter l'activité pastorale.

### >> A l'échelle des habitats

Les jardins, les trottoirs et les murs en pierres sont autant d'habitats qui abritent une flore sauvage discrète. Peu de choses suffisent à l'expression de cette biodiversité à portée de main. Quelques changements dans la façon d'entretenir les espaces permettraient à une diversité végétale et animale plus grande encore de s'exprimer. Dans les endroits a priori les plus inhospitaliers, des mousses et des lichens variés viennent s'installer spontanément. Les combles peuvent également devenir favorables à certaines espèces animales, parfois patrimoniales. Attention toutefois aux espèces ornementales qu'on plante dans les jardins, certaines n'y restent pas longtemps et vont perturber les milieux naturels alentours.

### >> A l'échelle des espèces

La flore ne présente pas ici d'espèce patrimoniale en milieu urbain. En revanche, il convient de rappeler que l'expansion de certaines pestes végétales comme la Vergerette du Canada, le Passerage de Virginie et le Robinier faux-acacia doit être maîtrisée tant qu'il en est encore temps.

Le principal enjeu pour la commune de Tramezaïgues concerne la colonie d'Oreillard montagnard installée aux granges du Moudang. Il s'agit du seul gîte connu pour cette espèce dans les Pyrénées françaises, une particularité qui souligne la responsabilité du territoire pour la conservation de cet oreillard. Plus largement, les granges, vieux bâtiments, combles et ponts offrent des conditions de gîtes idéales à d'autres espèces de chauves-souris, dont plusieurs sont connues sur la commune. **La préservation de ces gîtes, qu'ils soient avérés ou potentiels, est essentielle d'autant qu'ils peuvent bénéficier à bien d'autres espèces. Hormis ce premier point, les milieux urbains de la commune ne présentent pas d'enjeux particuliers, si ce n'est la préservation de la biodiversité dite « ordinaire », un concept de plus en plus intégré dans la gestion des territoires.**

La diversité observée chez les invertébrés illustre elle aussi cette notion de biodiversité ordinaire, avec plusieurs araignées, coléoptères ou autres groupes qui constituent un cortège classique mais souvent méconnu du grand public. Et bien que ces espèces ne soient pas patrimoniales, elles sont toutes intéressantes sur le plan écologique en contribuant au maintien de l'équilibre dans la biodiversité communale (par exemple, la prédation des limaces ou des chenilles par certains coléoptères comme *Carabus splendens*).



## 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 mais occupe une surface relativement faible. L'élément paysager majeur est la vallée de la Neste d'Aure, à laquelle s'ajoutent les vallées secondaires du Moudang et de Lassas. Les milieux humides plus surfaciques sont très rares (lacs d'altitude), limitant l'expression d'une biodiversité spécifique et donc d'enjeux supplémentaires.

## >> A l'échelle des habitats

Les boisements sur berges, appelées ripisylves, constituent l'habitat naturel principal le long des cours d'eau en fond de vallée, et en premier lieu de la Neste d'Aure. Il s'agit d'un habitat naturel d'intérêt communautaire car il occupe inévitablement de faibles surfaces. Les futurs aménagements se doivent donc d'éviter toute nouvelle emprise sur ces milieux. Plus haut en altitude, des prairies humides et des bas-marais jouxtent les petits cours d'eau et les lacs ; les zones tourbeuses y sont associées. Les zones de sources en tête de bassin versant et les mégaphorbiaies en lisière forestière sont autant de milieux humides d'intérêt qu'ils sont souvent très ponctuels et avec une flore et une faune spécifiques. C'est parce qu'ils sont rares et peu surfaciques que ces milieux humides doivent continuer à être préservés de toute atteinte.

## >> A l'échelle des espèces

D'abord composé de la Neste, de lacs et des principaux ruisseaux, cette sous-trame abrite quelques animaux emblématiques, indicateurs d'une bonne qualité des eaux. Nous pouvons notamment citer le Cincle plongeur ou le Calotriton des Pyrénées. Les plages de galets hébergent également un cortège d'espèces atypiques et moins connues adaptées à ces conditions changeantes et bien particulières incluant notamment des araignées comme *Pardosa wagleri* ou la très rare *Didectroprocnemis cirtensis* et des coléoptères. **Pour ces espèces de rivières, de lacs et de petits cours d'eau, il conviendra de préserver la qualité des eaux, de la ripisylve et de veiller au maintien de la connectivité écologique et sédimentaire de l'ensemble du réseau.**

Mais les zones humides incluent aussi tout un réseau d'écoulements, de sources, de suintements qui alimentent prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières et autres marais, soit autant d'habitats favorables à une riche biodiversité. Citons par exemple près de 25 araignées inféodées à ces habitats dont la moitié d'intérêt patrimonial avec par exemple l'endémique *Erigone jugorum* ou bien encore plusieurs papillons de jour eux aussi spécialisés tels le Cuivré écarlate ou le Petit collier argenté qui apprécient particulièrement les prairies herbacées humides en bord de ruisseau.

Ces habitats sont aussi recherchés par les libellules avec un cortège qui, bien que peu connu sur la commune, abrite tout de même l'Aesche des joncs et le plus forestier Cordulégastre bidenté. Enfin, on notera dans ces milieux la présence de trois plantes bénéficiant d'un statut de protection, le Rossolis à feuilles rondes, la Linaigrette engainée et la Kobrésie simple auxquelles viennent s'ajouter d'autres espèces peu communes et plus ou moins menacées, y compris parmi la fonge avec l'Entolome chétif. De même, les zones humides en bord de torrents accueillent un habitat très particulier composé de nombreuses espèces de mousses adaptées à ces conditions parmi lesquelles un staphylin intéressant, *Quedius auricomus*.

**Ces milieux annexes aux cours d'eau principaux demeurent méconnus sur le territoire. Un travail d'inventaire pourra donc être mené pour les identifier, les caractériser pour ensuite mieux les préserver.**

## 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.

Le tableau 2 suivant reprend le diagnostic posé précédemment et précise des initiatives. Celles-ci 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 aux initiatives ainsi qu'une première estimation des coûts à engager. Concernant les prestataires, deux acronymes génériques sont utilisés, APN pour « Association de Protection de la Nature », et BE, pour « Bureaux d'Etude spécialisés en environnement » mais 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.

Tableau 2.

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

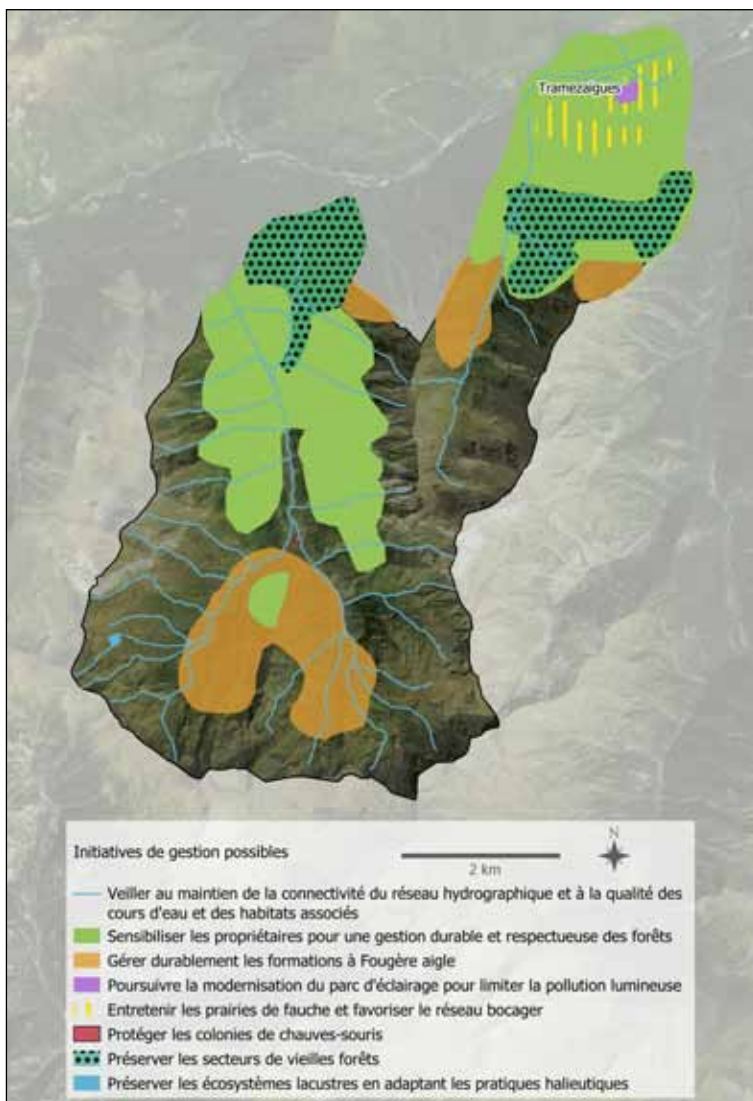
Enjeux	Objectifs	Initiatives et actions	Priorité	Partenaires	Coût estimatif
Biodiversité du village (oiseaux et chauves-souris notamment)	Protéger les colonies de chauves-souris et favoriser l'accueil de la faune anthropique	• Proposer des animations auprès des propriétaires pour les inciter à protéger les chauves-souris et les oiseaux. Un enjeu majeur est notamment identifié aux granges du Moudang	1	APN	500 à 700 € / intervenant / animation
		• Etudier la possibilité juridique d'intégrer dans les permis de construire des recommandations pour améliorer la prise en compte de la biodiversité	1	APN	500 à 700 € / jour
		• Proposer des formations aux agents communaux sur les aménagements favorables à l'accueil des oiseaux et des chauves-souris pour mieux prendre en compte ces espèces dans les bâtiments communaux et les zones publiques	1	APN	500 à 700 € / intervenant / formation
		• Mettre en place un partenariat avec un bureau d'études ou une association naturaliste pour une veille écologique sur l'aménagement de ponts favorables à l'accueil de cette faune	2	BE, APN	500 à 700 € / jour
	Poursuivre une gestion durable	• Inciter les propriétaires à une gestion saine et durable des parcs, jardins et autres espaces verts (pas de produits phytosanitaires, diversité des espèces, conseil sur le fleurissement, sachets de graines locales dans les boîtes aux lettres, etc.)	1	APN	500 à 700 € / intervenant / animation
Faune et flore des milieux ouverts d'altitude	Conserver des milieux ouverts d'altitude pour favoriser la biodiversité de ces milieux	• Gérer durablement les formations à Fougère aigle au niveau des zones de déprise, par des interventions manuelles et/ou mécaniques en alternative au feu pastoral quand cela est possible. Prévoir une réflexion commune sur un cahier des charges des brûlages	1	BE, APN	500 à 700 € / jour
		• Veiller à pérenniser, voire dynamiser lorsque nécessaire, les exploitations et les pratiques agricoles existantes sur ces milieux (ex. : association foncière pastorale)			
Faune et flore des milieux minéraux	Préserver les milieux de reproduction de l'avifaune nicheuse ainsi que la flore typique	• Sensibiliser le grand public (activités de pleine nature, etc.) et les différents acteurs locaux aux enjeux de ces milieux notamment les rapaces nicheurs et la flore	2	APN	500 à 700 € / intervenant / animation
Faune et flore des milieux boisés	Conserver les vieilles forêts	• Maintenir les secteurs de vieilles forêts en évolution libre (Bois de Pio notamment)	1	-	-
	Adapter la gestion des forêts exploitées pour favoriser leur naturalité	• Sensibiliser les propriétaires aux bonnes pratiques d'une gestion forestière durable et respectueuse des enjeux (îlots de sénescence, maintien des arbres porteurs de micro-habitats et des bois morts, essences locales, préservation du sol forestier, etc.)	1	APN	500 à 700 € / intervenant / animation
		• Contrôler la cohérence des documents d'aménagement forestier avec les enjeux identifiés			
		• Intervenir de manière ciblée et spécifique avec un accompagnement à la sélection des arbres, à la préservation des essences secondaires et au maintien d'une trame de gros arbres			
• Inventorier les arbres remarquables du territoire					
Faune et flore des milieux ouverts de fond de vallée	Préserver la biodiversité des milieux agro-pastoraux	• Entretenir de façon annuelle les prairies de fauche en limitant le gyrobroyage et les amendements chimiques voire en instaurant un retard de fauche (sensibilisation des agriculteurs)	1	APN, BE	500 à 700 € / jour
		• Proposer des animations aux agriculteurs pour le maintien et/ou la consolidation du réseau bocager existant	2		
		• Créer un jardin et un verger partagés sur la commune	1		
		• Organiser des chantiers participatifs pour d'éventuelles plantations	2		

Enjeu	Objectifs	Initiatives et actions	Priorité	Prestataires	Coût estimatif
Faune et flore des milieux humides	Améliorer la connaissance et préserver les zones humides (prairies, tourbières, mares, etc.)	• Cartographier et expertiser les zones humides en vue de réaliser un état des lieux	1	APN, BE	500 à 700 € / jour
		• Adapter la gestion des zones humides pour éviter leur fermeture (pâturage extensif, fauche annuelle tardive, etc.)			
		• Préserver leur fonctionnalité en évitant tous types de drainage			
		• Restaurer les zones altérées et protéger les secteurs encore préservés			
	Préserver les espèces et les habitats de rivière	• Protéger les ripisylves et le lit de la rivière en limitant les interventions	1	APN, BE, AAPPMA	500 à 700 € / jour
		• Veiller au maintien de la connectivité écologique et sédimentaire du réseau hydrographique			
Préserver les lacs d'altitudes	• Préserver l'écosystème lacustre en adaptant les pratiques halieutiques aux enjeux patrimoniaux et en évitant notamment l'apport d'espèces allochtones	1	APN	500 à 700 € / intervenant / animation	
	• Sensibiliser le grand public, les bergers, etc. à la fragilité de ces lacs (piétinement, baignades, sports nautiques, etc.)				
Limiter la pollution lumineuse	Conserver et renforcer les corridors nocturnes	• Poursuivre la modernisation du parc d'éclairage pour favoriser des pratiques plus respectueuses des enjeux, notamment près des cours d'eau	1	APN	500 à 700 € / jour
		• Sensibiliser les habitants aux enjeux liés à la pollution lumineuse pour une meilleure appropriation locale			500 à 700 € / intervenant / animation
Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Enrayer l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE)	• Proposer des animations au grand public pour inciter à ne pas planter ou transporter d'EEE (Renouée du Japon, Arbre aux papillons, etc.).	1	APN	500 à 700 € / intervenant / animation
		• Sensibiliser les agents communaux pour éviter la propagation et la dissémination d'EEE lors des travaux d'entretien			
		• Organiser des chantiers pédagogiques de lutte contre les EEE	2		
Valorisation de la connaissance	Diffuser la connaissance acquise sur la biodiversité	• Poursuivre les actions de vulgarisation des connaissances naturalistes	1	APN, offices de tourisme	500 à 700 € / intervenant / animation
		• Proposer des animations sur le thème de la biodiversité dans le cadre d'évènements nationaux (fête de la nature, etc.)			
		• Travailler avec les offices de tourisme pour la diffusion de l'ABC et des connaissances. Mettre l'accent sur certaines thématiques comme la question des chiens.	2		500 à 700 € / jour
	Approfondir la connaissance	• Inventorier la faune, la flore ou les milieux peu ou non étudiés jusqu'à présent	2	APN, BE	500 à 700 € / jour
• Mettre en place un suivi des espèces ciblées par les mesures de gestion					

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 Tramezaïgues 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 Tramezaïgues, a permis un accroissement important du niveau de connaissance de la biodiversité à l'échelle locale, voire régionale. Plus de 2 000 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 verte et bleue, ou encore 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](mailto:contact@pyrenees-parcnational.fr)  
[www.pyrenees-parcnational.fr](http://www.pyrenees-parcnational.fr)



## Mairie de Tramezaygues

Le Village  
65 170 Tramezaygues  
Tél. : 05.62.39.47.79  
Mail : [commune.tramezaygues@wanadoo.fr](mailto:commune.tramezaygues@wanadoo.fr)