



Grenoble depuis le Mont Rachais - Crédits : Yannis Rosset

ÉVALUATION DE LA RESPONSABILITÉ BIOLOGIQUE DU MASSIF DE BELLEDONNE : AGIR POUR LA BIODIVERSITÉ

Guide à destination des élus du territoire Secteur Bordure Grenoble

2025


espace
Belledonne

Espace Belledonne
Place de la Mairie
38190 Les Adrets


CONTRAT VERT & BLEU
Belledonne

 **La Région**
Auvergne-Rhône-Alpes

Qu'est-ce que la responsabilité biologique d'un territoire ?

La **responsabilité biologique** (ou patrimoniale) d'un territoire vis-à-vis d'une espèce ou d'un habitat rend compte du **rôle que le territoire joue pour la conservation de l'espèce ou de l'habitat en question à plus large échelle**. Ce niveau de responsabilité est évalué pour chaque espèce connue présente sur le territoire. Plusieurs facteurs sont pris en compte : la patrimonialité de l'espèce, sa rareté, son état de conservation, sa résilience face aux pressions, la présence de conditions adéquates sur le territoire pour son développement... Ces facteurs sont évalués à différentes échelles, de nationale à locale. Ces résultats sont ensuite combinés afin d'établir un classement final qui permet de faire ressortir les espèces pour lesquelles le territoire a une responsabilité élevée. Par exemple, Belledonne aura une forte responsabilité pour un animal inféodé aux

milieux alpins avec une faible capacité de dispersion, bien présent dans la chaîne de Belledonne mais relativement peu ailleurs (par exemple le lagopède alpin). Cette responsabilité sera d'autant plus forte si l'espèce est particulièrement soumise à certaines menaces (destruction de son habitat, espèce invasive...). L'objectif de ce travail est donc de **mettre en lumière des espèces à responsabilité et de localiser le plus précisément possible les enjeux qui leur sont liés**. Ceux-ci pourront alors être pris en compte plus en amont lors de projets d'aménagement ou de valorisation du patrimoine naturel. Ce travail permet aussi de réaliser une **compilation des connaissances naturalistes locales** en Belledonne. Cette évaluation sera toujours perfectible et reste en **amélioration continue** pour pouvoir intégrer des informations supplémentaires.

En résumé :

La responsabilité biologique définit le rôle d'un territoire pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat. Les objectifs et utilisations de l'évaluation de la responsabilité biologique de Belledonne :

- ▶ Localiser les enjeux à l'échelle du massif
- ▶ Favoriser l'émergence de projets en faveur de la biodiversité
- ▶ Communiquer et mettre en valeur la biodiversité du territoire
- ▶ Compiler les connaissances naturalistes locales

Application au territoire de Belledonne

Cette étude s'inscrit dans le cadre du Contrat Vert et Bleu Belledonne, qui porte sur 80 communes (6 intercommunalités et 2 départements). L'évaluation de la responsabilité de Belledonne a été appliquée sur 4 groupes de vertébrés, les libellules et la flore vasculaire. Ce document présente une interprétation de ces résultats. Pour fournir un outil plus le plus complet possible, plusieurs informations ont été croisées :

- La présence **d'espèces à responsabilité**, obtenues grâce aux données d'observation de Biodiv'AURA et du SINP national et à divers études et inventaires menés en Belledonne ;
- La présence **d'habitats et d'éléments écologiquement structurants**, indispensables à la conservation des espèces : zones humides, prairies permanentes et pelouses sèches, vieilles forêts, trames verte et bleue... Cette compilation a été faite grâce aux connaissances acquises lors de différentes études menées sur le massif, notamment dans le cadre du CVB.
- La présence de zonages environnementaux existants.

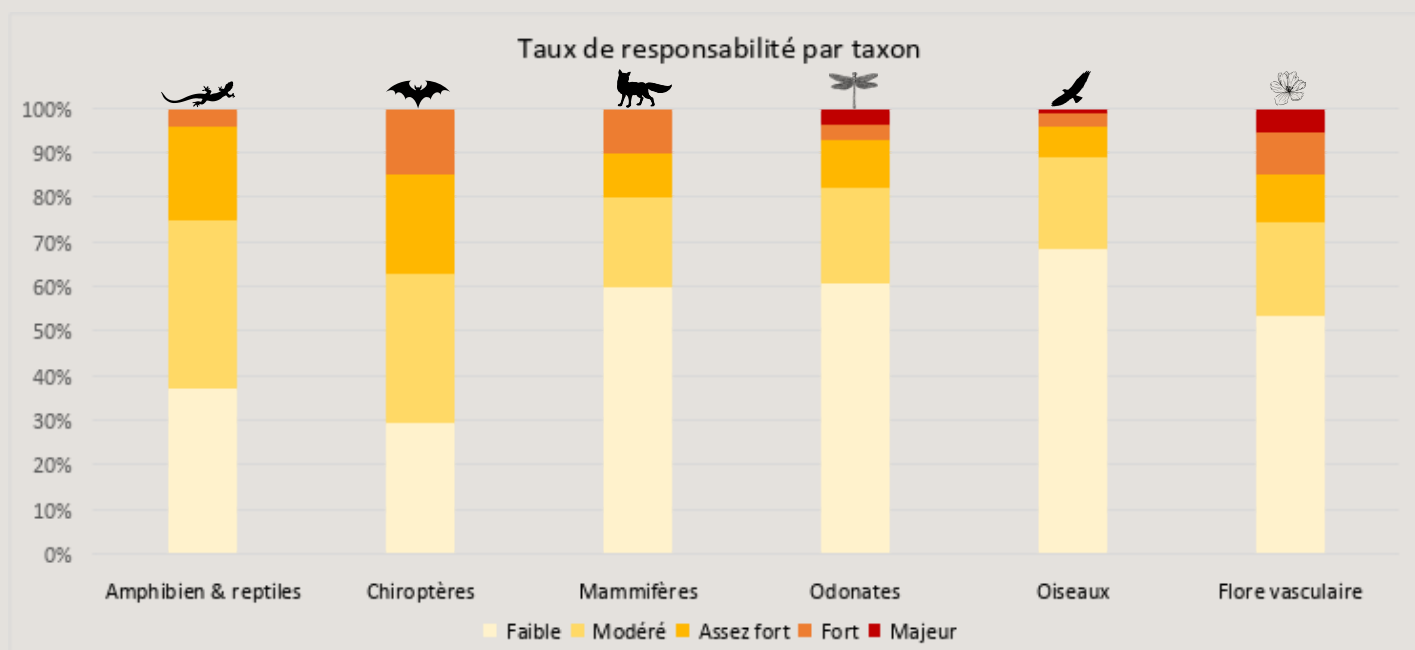
Cette compilation permet ainsi de mêler une approche patrimoniale par espèce et une approche par fonctionnalité du territoire et des habitats. Le croisement de ces informations a permis la délimitation de **"noyaux de biodiversité"** répartis sur l'ensemble du massif.

L'objectif de ce document est donc d'informer sur la localisation des principaux enjeux biodiversité dans les communes et de proposer des pistes concrètes pour des initiatives en faveur de la biodiversité sur le territoire.

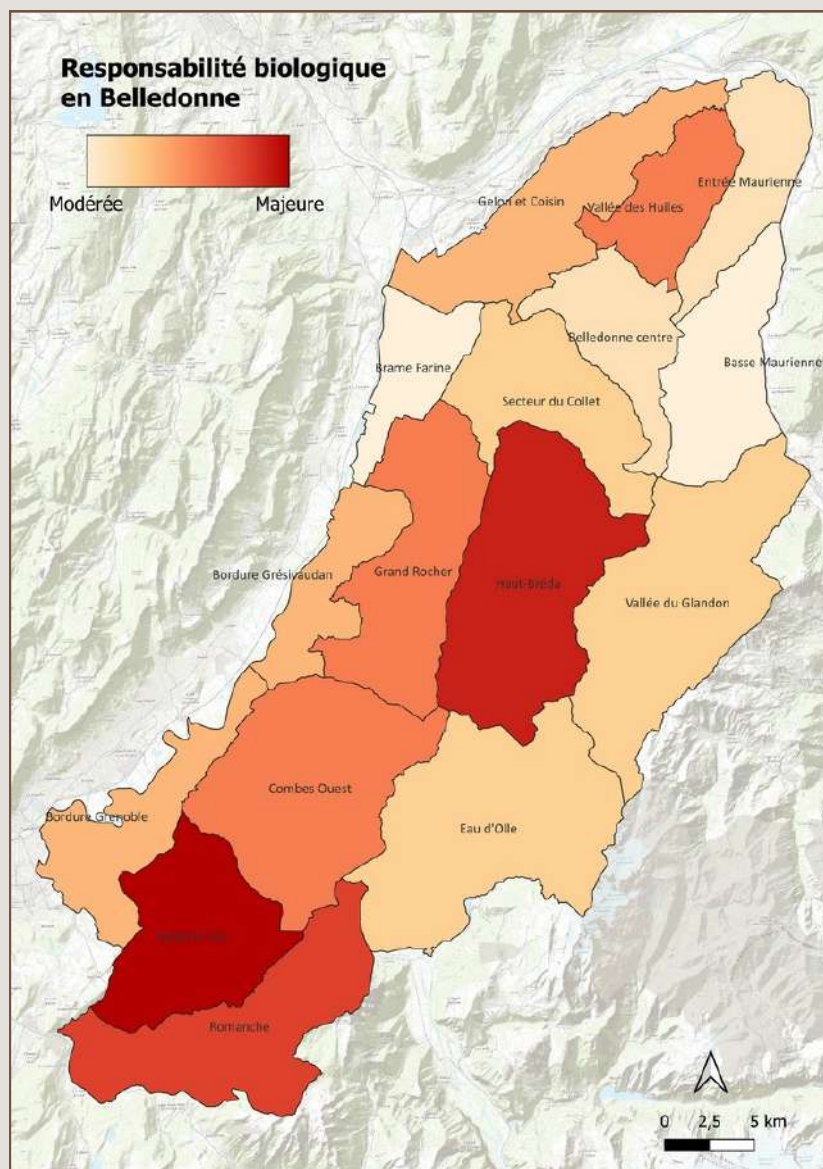
Responsabilité biologique en Belledonne : résultats généraux

6 groupes d'espèces ont été pris en compte dans cette étude : mammifères, oiseaux, amphibiens et reptiles, chiroptères (chauves-souris), odonates (libellules) et plantes à fleurs. Au total, 60 espèces ont été évaluées d'une responsabilité assez forte à majeure pour le territoire. Ce sont majoritairement des espèces montagnardes.

Le graphique ci-dessous montre que les groupes d'espèces comportant le plus d'espèces à responsabilité élevée (assez forte à majeure) sont la flore, les chiroptères, et les amphibiens & reptiles. La flore comporte le plus d'espèces à responsabilité majeure, avec des espèces particulièrement rares présentes en Belledonne.



Le triton crêté est une espèce de basse altitude, elle est donc présente en bordure ouest du massif, dans les mares entre les piémonts et l'Isère. Elle n'est mentionnée qu'en trois sites dans le périmètre étudié. Il a besoin de plans d'eau stagnants et de boisements pour accomplir son cycle de vie, et est sensible aux changements brusques de la qualité de l'eau. Belledonne représente sa limite est de répartition, car il est absent des Alpes internes.



La carte ci-contre représente la responsabilité par secteur. Elle a été estimée selon le nombre d'espèces à responsabilité présentes dans chaque secteur, en prenant en compte le niveau de responsabilité et l'importance du secteur par rapport à la répartition globale de l'espèce sur le massif. Les zones les plus montagneuses du massif (centre de la chaîne) présentent généralement un nombre d'espèces à responsabilité élevé. Les secteurs possédant les plus forts taux de responsabilité sont Balcons Sud, le Haut-Bréda et la Romanche.

Attention : le niveau plus "faible" de responsabilité dans certains secteurs peut être dû à un nombre d'espèces à responsabilité restreint mais aussi à **une méconnaissance** des espèces présentes (côté Basse Maurienne par exemple). **Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas ou peu d'enjeu ! Dans les secteurs urbanisés, il est d'autant plus crucial de préserver ce qu'il reste de biodiversité.**

La connaissance du territoire, une autre forme de responsabilité

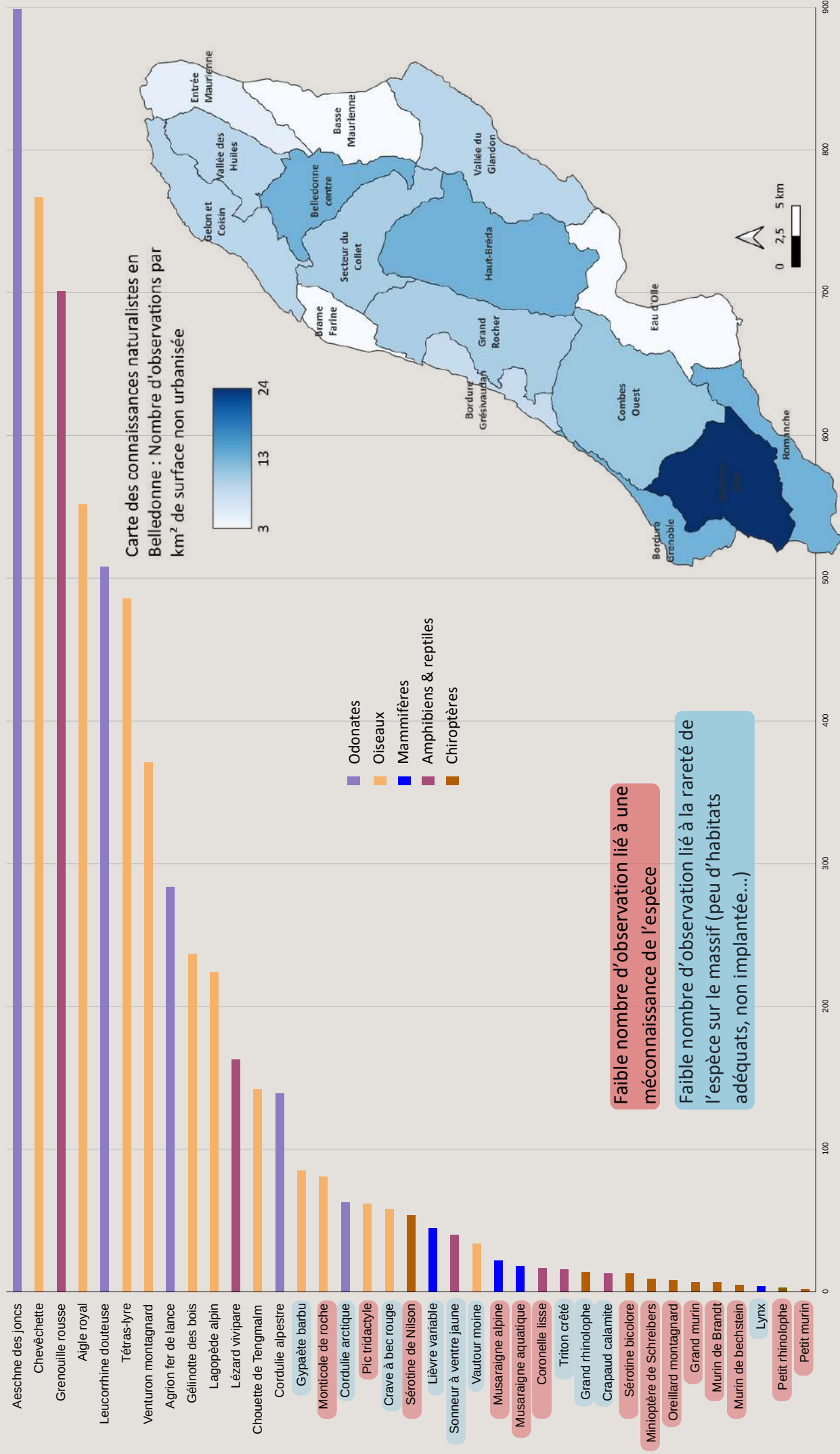
Cette étude a particulièrement fait ressortir l'hétérogénéité des connaissances naturalistes sur le territoire de Belledonne. Ainsi, certaines espèces n'ont été observées que très peu de fois. On peut distinguer différentes raisons à cela, souvent combinées :

- L'espèce est rare sur le massif ; il n'y a que peu d'habitats adaptés ou elle n'est pas réellement implantée. Les individus repérés sont de passage ou isolés.
- L'espèce est présente mais peu inventoriée, car difficile à repérer, vivant dans des endroits inaccessibles ou ne faisant pas partie des inventaires classiquement pratiqués lors des études et diagnostics.

Le graphique ci-dessous illustre bien la différence de données disponibles selon les espèces. Les oiseaux et les odonates sont les plus inventoriés, tandis que les chiroptères et mammifères sont très peu observés. La flore n'a pas été prise en compte en raison de la répartition des observations de certaines espèces très localisées qui auraient créé un biais.

La carte page suivante permet de visualiser les secteurs où le manque de connaissances est le plus marqué. Ainsi, le versant est du massif ressort comme moins prospecté que le centre et le sud. Le secteur des Balcons Sud est très nettement plus connu, notamment grâce à la présence de nombreux zonages (ENS, zone Natura 2000) qui ont donné lieu à la réalisation de plusieurs études du patrimoine naturel. La connaissance du territoire est essentielle pour savoir quelles actions mener et où, et constitue une responsabilité du territoire à part entière. Si les actions pour la biodiversité sont toujours bénéfiques, une bonne connaissance des enjeux et espèces présentes permet d'agir au mieux pour des bénéfices maximaux.

Nombre d'observations sur 10 ans des espèces à responsabilité en Belledonne



NB : les espèces considérées ici sont des espèces de faune classées de responsabilité Assez Forte à Majeure

L'approche par espèce n'étant pas exhaustive, elle a été complétée par une compilation des connaissances biodiversité sur l'ensemble du massif, acquises au cours des différentes études menées sur le territoire (notamment dans le cadre des CVB). Les éléments suivants ont ainsi été pris en compte pour identifier les enjeux plus précisément. Ils sont représentés à l'échelle du massif sur la carte ci-contre. Certains n'y figurent pour des raisons de lisibilité.

Attention : de nombreuses études portent uniquement sur une partie du territoire. Certaines informations ne sont donc pas exhaustives à l'échelle du massif (tronçons accidentogènes, répartition d'espèces, vieux bois).

Les forêts matures (ou Trame Vieux Bois)

L'exploitation sylvicole intensive uniformise les arbres et écourte le cycle naturel des forêts, qui s'étale normalement sur plusieurs siècles, de la naissance au dépérissement des arbres. Dans une "vieille" forêt, **la diversité d'habitats (plusieurs strates de végétation, bois mort, loges dans le tronc, blessures dans l'écorce, etc) et la vie biologique des sols sont préservées. La diversité des essences est aussi un élément crucial pour la résilience des forêts face au changement climatique.** Ces caractéristiques sont nécessaires à de nombreuses espèces : coléoptères saproxyliques, pics, mammifères... Sur Belledonne, cette trame vieux bois est en cours de cartographie dans les forêts publiques. C'est aujourd'hui un enjeu encore méconnu qui gagnerait à être davantage étudié et pris en compte. De plus, certains boisements présents en Belledonne (hêtraie-sapinière) figurent sur liste rouge.

Les pressions

Pour cette étude, les pressions prises en compte sont principalement la **fréquentation** (sentiers, itinéraire de ski de randonnée ; non représentés sur les cartes), la présence de **routes accidentogènes, d'agriculture intensive et d'urbanisation**. L'une des pressions difficiles à gérer pour les communes est la présence d'**espèces invasives** ; les certains foyers sont indiqués sur les cartes mais la thématique est globalement peu abordée. Des ressources sont disponibles en fin de document.

Les zones humides

Les zones humides sont des milieux fragiles, très menacés par les activités humaines et le changement climatique. Pourtant, ils sont essentiels pour la survie de nombreuses espèces, y compris celle des humains, car ils accomplissent un grand nombre de services écosystémiques : **régulation** des crues/inondations, de la ressource en eau, du cycle du carbone, etc. **En Belledonne, 216 zones humides ont été recensées, soit 957 hectares.** Certains syndicats de bassin versants les ont inventoriées et priorisées dans un **Plan de Gestion des Zones Humides** (SYMBHI, SISARC).

Les corridors écologiques :

Ces "couloirs" permettent aux espèces de **se déplacer d'un habitat à un autre**. Le réseau qu'ils forment est appelé "Trame". Ces trames peuvent être Vertes (pour les milieux terrestres), Bleues (pour les milieux aquatiques) ou Noires (pour les zones sans éclairage artificiel). Les mouvements de la faune, permis par ces trames, sont **essentiels au brassage génétique** des populations et à **l'accomplissement des cycles de vie** de nombreuses espèces. Ci-contre, on distingue les corridors Trame Verte intra-massif (en vert), et inter-massifs (en violet), qui permettent aux espèces de circuler d'un massif à l'autre.

Les prairies naturelles : pelouses sèches et prairies mésophiles

Les prairies naturelles ne sont ni labourées ni semées. Elles peuvent être pâturées ou fauchées. Elles subissent une régression à l'échelle européenne et dans nos montagnes, notamment à cause de la déprise agricole. Dans les récents inventaires sur Belledonne, deux types de prairies naturelles ont été pris en compte :

- Les pelouses sèches, spécifiques des coteaux ensoleillés, qui présentent un cortège d'espèces particulières et ont déjà fait l'objet de plusieurs études en Belledonne.
- Les prairies mésophiles, jusque-là peu étudiées, qui abritent aussi une grande variété floristique et un intérêt pour les pollinisateurs. Elles complètent la trame des pelouses sèches.

Ces milieux représentent donc d'importants enjeux fortement liés au maintien de l'agriculture sur le massif. Au total, 970 parcelles de pelouses sèches ont été recensées soit 1166 ha, et 326 parcelles de prairies permanentes (soit 745 ha).

Trames, habitats et pressions vus à l'échelle de Belledonne

Administratif

--- Périmètre CVB

Communes

Trames et habitats

--- Corridors trame verte

Corridors inter-massif

Zones humides

Pelouses mésophiles

Pelouses sèches

Ilots de vieux bois

Cours d'eau

Marges glaciaires

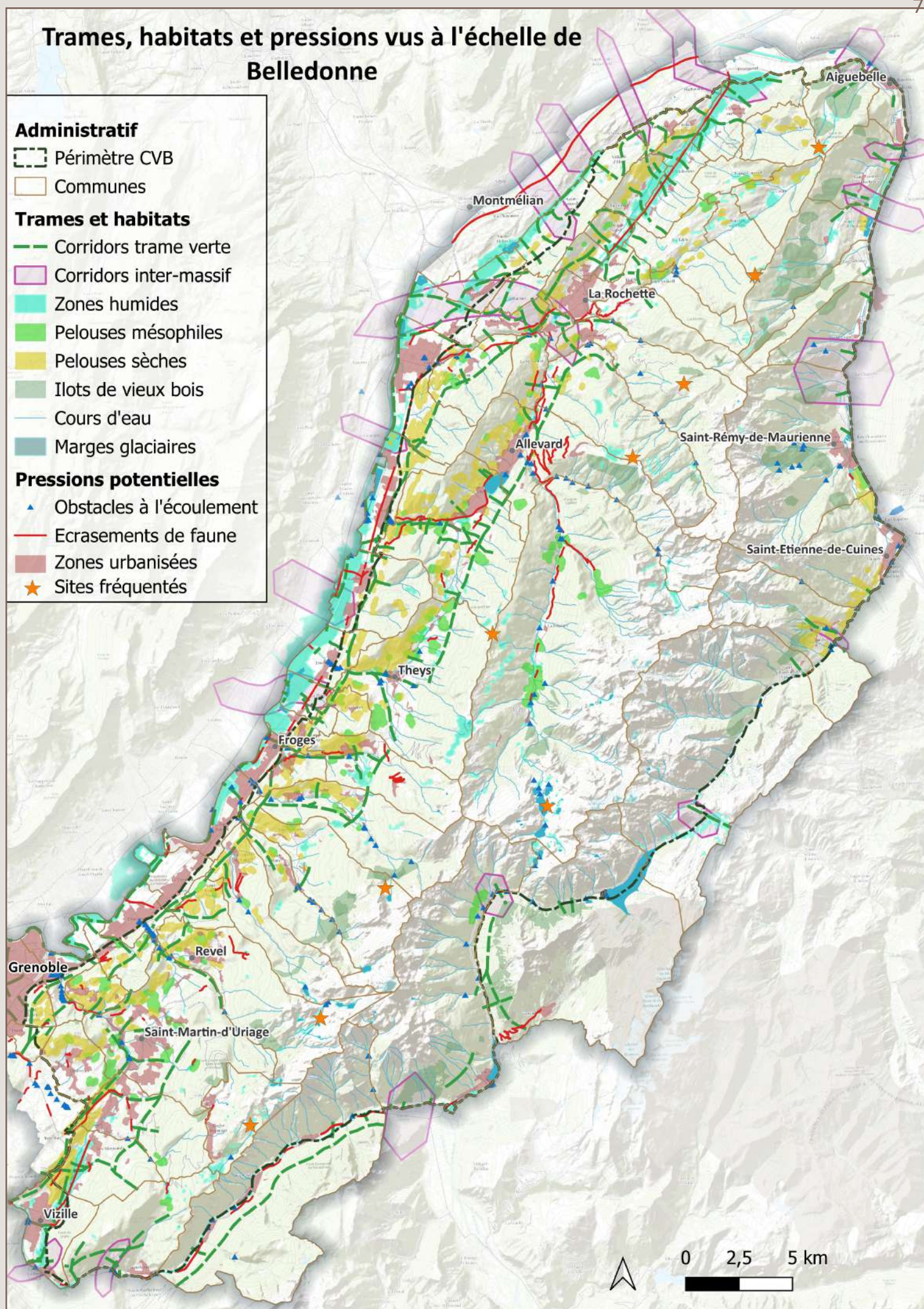
Pressions potentielles

▲ Obstacles à l'écoulement

— Ecrasements de faune

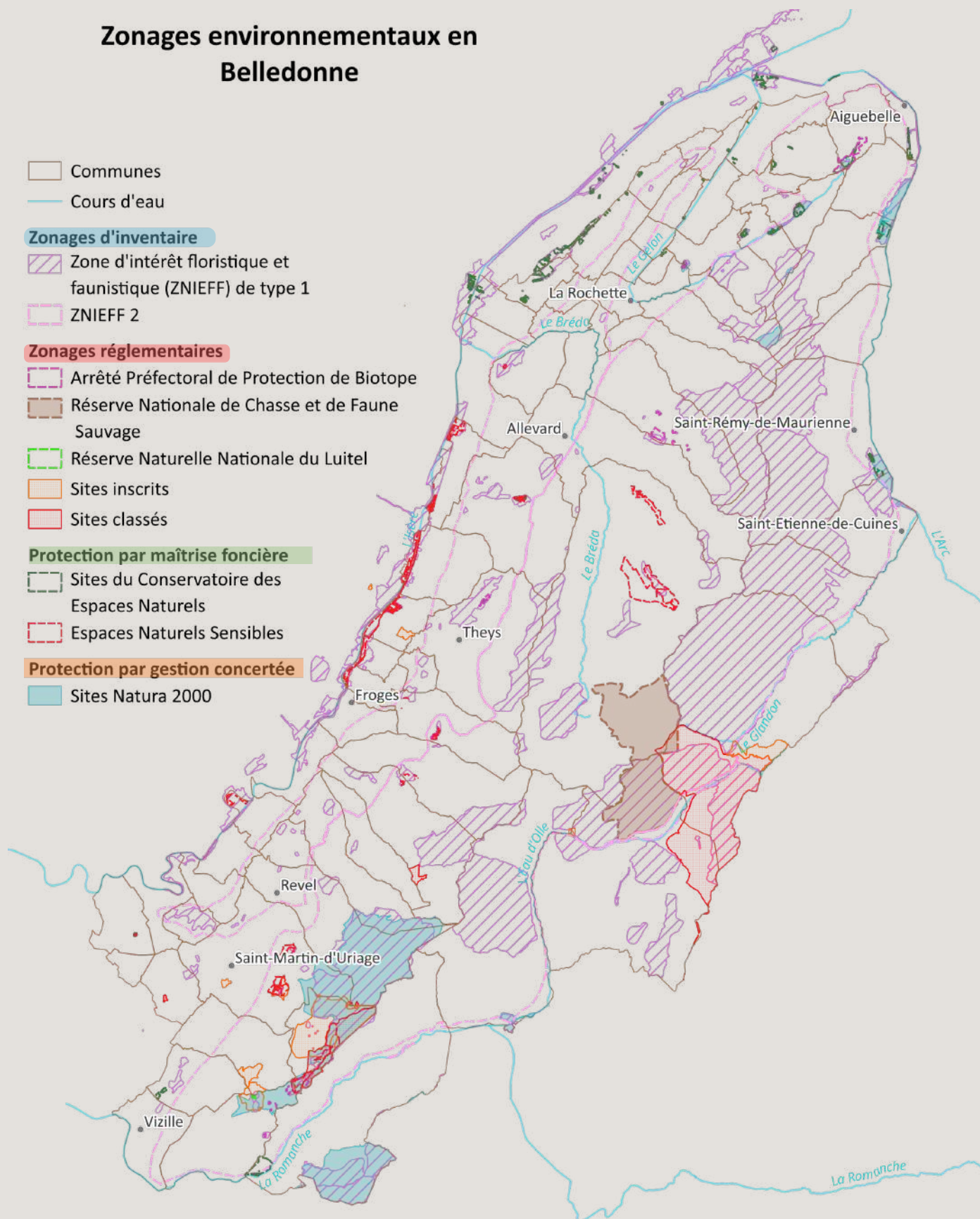
Zones urbanisées

★ Sites fréquentés



Le massif de Belledonne forme une entité géographique et écologique cohérente. Il présente la totalité des étages altitudinaux, du fond de vallée aux sommets approchant les 3000 mètres. Ainsi, la chaîne recèle une grande variété de paysages, d'habitats et d'espèces. Reconnu d'intérêt national, le patrimoine naturel de Belledonne fait l'objet de différentes mesures de protection, via des zonages environnementaux. La carte ci-dessous présente une vue d'ensemble sur ces zonages, qui sont explicités dans le tableau page suivante. *NB : les petits zonages (sites CEN, ENS, APPB, RNN) n'apparaissent pas tous à cette échelle.*

Zonages environnementaux en Belledonne



Nom et description	Nombre et surface représentée en Belledonne	Type de zonage
Zone Naturelle d'Intérêt Écologique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 Désignent des secteurs caractérisés par la présence d'espèces, associations d'espèces ou milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national.	72 sites, 24 000 ha 24 % de la surface du massif	Inventaire et connaissances Non réglementaire
Zone Naturelle d'Intérêt Écologique et Faunistique (ZNIEFF) de type 2 Les ZNIEFF 2 identifient et décrivent des ensembles naturels fonctionnels, particulièrement riches et cohésifs.	4 sites, 97 000 ha 96 % de la surface du massif	Inventaire et connaissances Non réglementaire
Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) : Interdiction sur un périmètre restreint de toute activité pouvant porter atteinte aux milieux abritant des espèces protégées.	13 sites, soit 247 ha	Protection départementale Réglementaire
Réserve Naturelle Nationale (RNN) : Définies par décret ministériel, elles matérialisent des territoires "d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique". Elles font l'objet d'une protection stricte et d'un plan de gestion confié à un ou plusieurs organismes locaux.	1 site (Le Luitel), 1,4 ha	Protection nationale Réglementaire
Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) Gérée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), la chasse y est interdite ainsi que toute action susceptible de nuire à la faune sauvage. Le site fait l'objet d'un plan de gestion ainsi que de programmes de recherche.	1 site, 2300 ha 2,3 % de la surface du massif	Protection nationale Réglementaire
Sites classés ou inscrits Concernent des espaces dont la qualité paysagère justifie leur préservation de toute atteinte grave à l'environnement en limitant administrativement le droit de propriété. Non spécifiques aux espaces naturels.	14 sites, 6300 ha 6 % de la surface du massif	Protection nationale Réglementaire
Les zones Natura 2000 Le réseau Natura 2000 s'appuie sur les directives européennes "Habitat-Faune-Flore" et "Oiseaux" qui listent des espèces et habitats d'intérêt communautaire. Les sites comportant ces espèces sont référencés comme sites Natura 2000 et font l'objet d'une gestion concertée par les acteurs locaux afin de répondre à des objectifs de préservation.	5 sites, 4000 ha 3,9 % de la surface du massif	Protection Européenne
Espaces Naturels Sensibles (ENS) : Gérés par les Départements, les ENS marquent des sites remarquables et protégés grâce à un plan de gestion. Ce sont des lieux privilégiés pour l'éducation à l'environnement.	11 sites soit 656 ha	Protection départementale par maîtrise foncière
Sites du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) : Ces sites font l'objet d'une protection par maîtrise foncière. Les parcelles sont rachetées ou conventionnées afin de garantir une gestion adéquate pour préserver les milieux.	13 sites soit 187 ha	Protection associative par maîtrise foncière

Secteur Bordure Grenoble - Herbeys, Venon, Murianette, Gières, Domène

La carte page suivante représente certains milieux sensibles et d'intérêt écologique (mentionnés p.4), les zonages et les noyaux enjeux-biodiversité. Ces derniers matérialisent des espaces où se concentrent de forts enjeux biodiversité et des pressions potentielles (milieux sensibles, fréquentation, présence d'espèces à responsabilité, corridors)... Cette carte a été obtenue par croisement de différentes études menées sur Belledonne (mentionnées en fin de document), de la localisation des observations d'espèces à responsabilité et des pressions potentielles. Ces sites sont numérotés et détaillés page suivante, avec les enjeux et des exemples d'actions envisageables.



Ces actions sont données **à titre d'exemple** et se veulent suffisamment génériques pour pouvoir **s'appliquer à la plupart des milieux/enjeux similaires**. Attention, cela ne se substitue pas à un diagnostic pour identifier précisément les enjeux et agir de la manière la plus adaptée au site.



Les sites identifiés faisant déjà partie d'un zonage restreint, réglementé et géré (ENS, site CEN, RNN) couvrant la majeure partie du site ne sont pas détaillés. En effet, il a été considéré que la présence de ces zonages témoigne déjà d'une bonne connaissance et prise en compte des enjeux.

Attention : L'absence de "noyau" ne signifie pas qu'il n'y a pas d'enjeux ! Tous les milieux non artificialisés gagnent à être préservés et mieux connus. C'est pourquoi l'ensemble des milieux sensibles sont représentés : ils permettent une vue plus exhaustive des enjeux du territoire.

Le secteur Bordure Grenoble est situé en périphérie sud du massif de Belledonne, rassemblant les communes les plus proches de l'agglomération de grenobloise. Elles sont donc situées sur les piémonts, et présentent souvent une partie urbaine en plaine et une partie piémont aux reliefs plus marqués. Certaines communes, comme Le Versoud et Villard-Bonnot, n'ont pas été prises en compte dans l'étude en raison de la très faible superficie incluse dans le périmètre d'étude. D'autres sont en partie comprises, comme Murianette, Gières et Domène : seuls quelques sites importants côté Belledonne sont mentionnés.

C'est un secteur caractérisé par des zones densément urbanisées au bas des piémonts, avec des axes routiers importants reliant les villages à Grenoble et fortement empruntés. La partie piémonts présente un paysage bocager, notamment sur les coteaux de Venon et d'Herbeys. Ce paysage existe grâce à l'activité agricole extensive. On note également la présence de massifs forestiers fortement fréquentés avec la proximité des agglomérations. Ces espaces sont aussi menacés par une urbanisation grandissante.

Le secteur porte donc sur une faible superficie et sur des espaces anthropisés, ce qui restreint le nombre d'espèces à forte responsabilité présentes. Les coteaux présentent un réseau de milieux secs remarquable, avec de nombreuses espèces inféodées, qui constituent un îlot naturel entre l'agglomération grenobloise et les zones urbanisées d'Uriage et de Vaulnaveys.

Les enjeux phares de ce secteur :

- Le maintien et la restauration des liaisons aquatiques et terrestres entre les piémonts de Belledonne et l'Isère.
- Le maintien de la mosaïque de milieux ouverte sur les piémonts, et la préservation et la gestion adaptée des pelouses sèches et prairies mésophiles.
- La mise en place et le maintien d'éléments naturels dans les zones urbaines et les zones de cultures. Ils sont bénéfiques pour l'activité agricole en favorisant les pollinisateurs et auxiliaires de culture, ainsi qu'à la qualité de vie des habitants.

Zonages gérés et/ou réglementés :

- 📍 Château d'Herbeys et son parc : Site classé
- 📍 Coteau des Périlles : ENS et site CEN

Les ZNIEFF 1

- 📍 Prairies sèches de Saint-Martin-d'Uriage et Herbeys
- 📍 Prairies sèches de Venon

Les espèces à responsabilité présentes sur ce secteur :

Comme mentionné sur la page précédente, ce secteur a une superficie de milieux naturels restreinte en raison de la forte urbanisation et de sa situation en périphérie de massif. De plus, l'un des principaux éléments d'intérêt écologique fort est la réseau de pelouses sèches ; or la méthodologie d'évaluation de la responsabilité n'a pas été appliquée aux espèces inféodées à ces milieux. Le nombre d'espèces à forte responsabilité présentes est donc sous-estimé.

Cependant, des espèces vivant dans des milieux plus anthropisés, notamment agricoles, ou à plus basse altitude, sont présentes dans ce secteur. Elles sont classées en responsabilité "Modérée" ou "Faible" en raison des critères pris en compte mais n'en sont pas moins importantes. Quelques-unes exemples figurent dans les tableaux ci-dessous.



Flore



Oiseaux



Amphibiens & reptiles



Chiroptères



Mammifères



Odonates

	Espèce	Responsabilité	Habitat
	Triton crêté	Forte	Zones humides de vallées
	Grenouille rousse	Assez forte	Zones humides d'altitude
	Aeshne des joncs	Assez forte	Zones humides de moyenne altitude
	Loup gris	Assez forte	Tout habitats sauf zones densément urbanisées
	Salamandre tachetée	Modérée	Fossés, boisements humides
	Couleuvre verte et jaune	Modérée	Broussailles, lisières, talus sur versants ensoleillés
	Tarier pâtre	Modérée	Milieux ouverts et semi-ouverts
	Tulipe précoce	Modérée	Fleurs messicoles, champs peu profondément labourés
	Pie grièche écorcheur	Modérée	Milieux ouverts, avec arbustes et buissons, souvent liés à l'agriculture extensive
	Grand-duc d'Europe	Modérée	Niche en falaise. Chasse en milieux semi-ouverts et lisières.
	Chevêche d'Athéna	Modérée	Vit dans les milieux ouverts type plaines agricoles, niche dans des cavités arboricoles ou anciennes bâtisses.

Les espèces à responsabilité potentiellement présentes* sur ce secteur :

	Espèce	Responsabilité	Habitat
	Minioptère de Schreibers	Assez forte	Cavités, forêts de feuillus ou mixtes matures

*Le terme d'espèce "potentiellement présente" sous-entend ici que la précision des données est large et couvre un périmètre vaste ne permettant pas d'assurer la présence de l'espèce sur le secteur. Cependant, les habitats adaptés sont présents.

Bordure Grenoble et Hurtières Ouest

Administratif

- Communes
- Périmètre CVB

Zonages

- Espaces Naturels Sensibles
- Sites du Conservatoire des Espaces Naturels

Noyaux enjeux biodiversité

Habitats d'intérêt

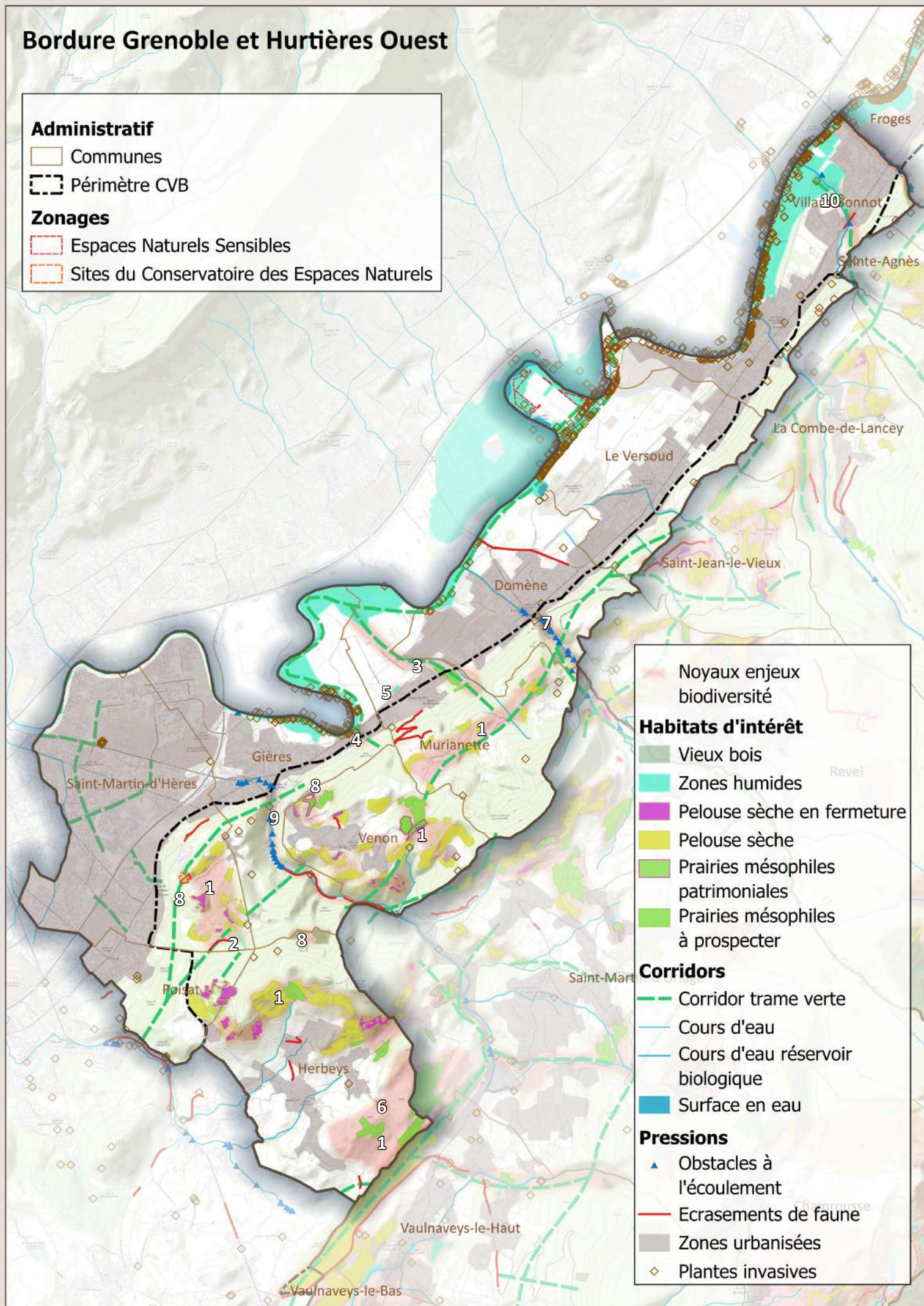
- Vieux bois
- Zones humides
- Pelouse sèche en fermeture
- Pelouse sèche
- Prairies mésophiles patrimoniales
- Prairies mésophiles à prospecter

Corridors

- Corridor trame verte
- Cours d'eau
- Cours d'eau réservoir biologique
- Surface en eau

Pressions

- Obstacles à l'écoulement
- Ecrasements de faune
- Zones urbanisées
- Plantes invasives



N°, nom	Enjeux	Exemples d'actions pour ce type d'enjeux
1. Coteaux secs de Murianette, Venon, Herbeys et St-Martin-d'Hères	Un large réseau de pelouses sèches a été identifié sur les coteaux du Murianette à Herbeys. Ce paysage bocager constitue un corridor de déplacement parallèle à la vallée pour la faune. Certaines prairies sont en cours d'enfrichement (en rose). Une population d'azuré du serpolet (espèce de papillon patrimoniale) est localisée sur les coteaux de St-Martin-d'Hères.	• Concertation avec les usagers agricoles pour le maintien des espaces ouverts et la réouverture si nécessaire • Protection du foncier concerné par les pelouses sèches et mésophiles afin d'éviter l'artificialisation et l'enfrichement : inscription au PLU, contractualisation avec les gestionnaires/propriétaires, réglementation des boisements...
2. Tufière Le Bigot	Tronçon de route accidentogène proche d'une zone humide sur St-Martin-d'Hères (tufière Le Bigot). Des espèces de flore particulières (laïches) et un habitat prioritaire ont été recensés sur cette zone humide.	• Une meilleure connaissance des impacts du passage de la D112 sur la zone humide et le corridor (recensement des écrasements, espèces concernées) permettrait d'identifier des actions potentielles (aide au franchissement, ralentisseurs...).
3. Ruisseau du Rivet	Corridor descendant de Belledonne vers l'Isère. La première partie est sur des prairies mésophiles de fauche, puis en grandes cultures au-delà de la voie ferrée. Présence de triton crêté, à forte responsabilité, et probablement du castor. Des foyers de plantes exotiques envahissantes (EEE) ont été identifiés vers la voie ferrée.	• Maintien des prairies de fauche, éviter les amendements qui appauvrissent la diversité d'espèces. La présence de telles prairies est favorable aux pollinisateurs, indispensables pour l'activité agricole. • Surveillance et éradication des EEE. • Maintien des zones non bâties, restauration de la mosaïque de milieux, notamment des haies, arbres isolés, parcelles de prairie et de forêts. • Restauration des boisements alluviaux du ruisseau dans la partie en plaine et maintien de l'existant • Vigilance sur les écrasements au niveau de la route et de la voie ferrée.
4. Les Palettes	Passage de Belledonne jusqu'à l'Isère (lac de la Taillat), facilité par l'avancée du méandre en direction des piémonts. Présence de jardins clôturés et terrains de jeux.	• Maintien de la zone non construite et d'une possibilité de passage non clôturé. • Vigilance sur les écrasements sur les routes et la voie ferrée.
5. Ferme des Grenouilles	Petite zone humide en zone agricole, point relais entre les ruisseaux de Belledonne et l'Isère. Peu d'informations disponibles.	• Maintien de la zone humide, améliorer les connaissances • Vigilance quant aux écrasements sur la départementale.
6. Zone humide d'Herbeys	Petite zone humide agricole signalée dans les documents de la Métro. Pas d'informations complémentaires.	• Le maintien des petites zones humides en milieu agricole est fortement bénéfique pour la biodiversité. En concertation avec les usagers agricoles, éviter les drains et les sources de pollutions.
7. Ruisseau du Doménon	Ruisseau-corridor sur sa partie amont, présentant de nombreux obstacles à l'écoulement et fortement endigué en ville. Forts enjeux liés au régime torrentiel (crues).	• Une étude en vue de la résorption des obstacles désuets (seuils par exemple), de la réduction de hauteur ou de la mise en place de passes à poissons pourrait être menée pour restaurer la continuité du ruisseau.
8. Bois du Fournet et sous le Molard	Deux seuls îlots vieux bois du secteur (îlot de vieillissement et parcelle FRENE). La zone du Bois du Fournet est située proche de sentiers fréquentés.	• En collaboration avec les gestionnaires forestiers, mise en place d'autres parcelles de vieillissement pour compléter la trame vieux bois. • Dans cette zone fréquentée, des panneaux pédagogiques sur les zones vieux bois pourraient être envisagés.
9. Combe de Gières aval	Axe routier fortement emprunté coupant le corridor Venon-SMH. Forte contrainte latérale du Sonnant et présence de nombreux seuils. Forte présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE).	• Mise en place de passages à faune, facilitation de l'utilisation des transports doux • En zone d'habitation : éviter murets et grillages, prévoir des passages à faune • Préservation de la ripisylve, surveillance et gestion des EEE (cf plan de gestion SYMBHI-AQUABIO) • Maintien des dernières zones de mobilité du Sonnant, résorption des seuils bloquants
10. Corridor du Vorz	Ruisseau-corridor permettant d'accéder à l'Isère. Dans son parcours dans la plaine, le ruisseau est busé (souterrain) sur un tronçon relativement court, puis continue dans la plaine agricole, où ses boisements alluviaux semblent plutôt bien conservés. Deux obstacles à l'écoulement sont indiqués, ainsi que des écrasements fréquents sur la portion de D523 coupant le corridor au niveau du passage urbanisé.	• Préservation des boisements alluviaux : Espaces Boisés Classés, entretien adapté, contractualisation avec les propriétaires. • Diagnostic pour une amélioration de la perméabilité de l'obstacle à l'écoulement. • Une réflexion sur la mise en place d'un dispositif d'aide au franchissement de la D523 pourrait être envisagée.

Quels contacts et outils pour quels enjeux ?

Gestion des pelouses sèches et de la trame verte en lien avec l'activité agricole :

- > ADDEAR Isère ou Savoie
- > Réseau Haies France
- > ADABEL
- > CEN Isère ou Savoie
- > Chambres d'agriculture
- > Gentiana
- > Dispositif Grésivaudan/Département Isère pour le maintien des espaces ouverts
- > PAEN (compétence Départementale sur initiative des communes)

Améliorer les connaissances / faire un diagnostic de milieux :

- > LPO Isère ou Savoie (pour des études de faune)
- > Groupe Chiroptères Rhône-Alpes (pour les chauves-souris)
- > Association Gentiana (pour des études de flore)
- > Fédérations de Chasse et de Pêche
- > CEN Isère ou Savoie
- > FNE Isère ou Savoie
- > Bureaux d'étude
- > Observatoire des Carnivores Alpains (OCA)
- > Atlas de Biodiversité (inter)Communaux (AB(i)C)

Restauration, renaturation et conservation de zones humides ou cours d'eau

- > Des fiches détaillées existent pour la plupart des zones humides du Grésivaudan (PSGZH) et de Savoie (site du CEN)
- > Syndicats de bassins versants : SYMBHI, SISARC, SPM
- > Fédération de pêche (diagnostics trame bleue, inventaires écrevisses)
- > LPO Isère ou Savoie
- > CEN Isère ou Savoie
- > FNE Isère ou Savoie
- > Agence de l'Eau (aspect financier)

Généralement, un projet de plus large échelle (association de plusieurs communes) sera plus facilement éligible aux subventions

Gestion forestière et trame Vieux Bois :

- > ONF (via le portail des collectivités)
- > CNPF pour les parcelles privées
- > CEN Isère ou Savoie
- > FNE Isère ou Savoie

Outils d'actions par les communes

- > PLU et documents d'urbanisme
- > Baux ruraux à clauses environnementales
- > Obligations Réelles Environnementales
- > Espaces Boisés Classés

Sensibiliser le grand public, se former

- > FNE Isère ou Savoie
- > LPO Isère ou Savoie
- > Bureaux d'accompagnateurs en montagne (comme Montagne Nature et Hommes)
- > Centre de ressources de l'OFB, URCPiE Rhône-Alpes : guides et formations pour les élus

Renaturaliser les zones urbaines, améliorer la Trame Noire

- > CEREMA
- > FNE Isère ou Savoie
- > ANPCEN
- > Groupe Chiroptères Rhône-Alpes

Lutter contre les espèces invasives

- > Lien vers le Centre de Ressources des Espèces Exotiques Envahissantes : <https://especes-exotiques-envahissantes.fr/>
- > Association Gentiana

Quelques programmes/organismes pouvant cofinancer des actions pour la biodiversité :

- OFB (pour les AB(i)C notamment)
- Agence de l'eau
- Fonds Vert
- Appel à projet CVB Belledonne
- Départements, intercommunalités, Région

Ressources consultées pour la réalisation de ce document

- Identification des enjeux écologiques des prairies permanentes sur le territoire du PAEC Belledonne. Gentiana, 2022. Cette étude de prise en considération des prairies mésophiles, qui complète l'enjeu pelouses sèches, a été réalisé dans le cadre du CVB Belledonne. Des fiches d'aide à l'identification et de gestion des prairies mésophiles sont disponibles.
- Étude de préfiguration du Contrat Vert et Bleu Belledonne, Lelièvre M., 2020. Ce document, réalisé en amont du CVB, permet d'avoir une vision d'ensemble des enjeux sur Belledonne et des corridors écologiques à l'échelle du massif.
- Fiches inventaires des ZNIEFF
- SRCE, SCoT
- Mise à jour de l'inventaire départemental des zones humides, évaluation des enjeux et première priorisation d'actions, Grenoble-Alpes Métropole, 2018
- Rapport de présentation : Étude de définition de la trame verte et bleue Grenoble-Alpes-Métropole. 2015.
- Pelouses et coteaux secs des Balcons de Belledonne - Dossier de prise en considération. AVENIR, 2009.
- Odonates des tourbières et lacs de montagne en Isère, Dossier d'étude. Groupe Sympétrum, 2013.
- Améliorer la conservation des galliformes de montagne, FDCI.
- Les vieilles forêts de Belledonne : état des lieux et représentations, Carole Fontaine, 2013 / Inventaire des vieilles forêts sur le sud du massif de Belledonne, Loïc Cizabuiroz, 2012. *Ces deux documents localisent les zones de forêt mature sur le massif. La trame vieux bois est moins étudiée et documentée que la TVB. Une nouvelle étude par l'ONF est en cours pour une localisation plus récente et précise sur les forêts communales.*
- Analyse des données de collision faune-véhicules en Auvergne-Rhône-Alpes - Focus CVB Belledonne, CEREMA, 2020.
- Expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore, remarquables des communes de l'Espace Belledonne. AVENIR, FRAPNA, 2000
- Expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore remarquables de la communauté de communes du Haut Grésivaudan, FRAPNA, 2005
- Études complémentaires Trame Verte et Bleue - Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal (GAM) : Corridor Nord (Murianette)

Sites internet consultés

- Oiseaux.net : <https://www.oiseaux.net/>
- Plan National d'Actions chiroptères : <https://plan-actions-chiropteres.fr/>
- Institut National du Patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- GBIF : <https://www.gbif.org/>
- Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/>
- BiodivAURA : <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>
- Zones humides : <https://www.zones-humides.org/>
- LPO : <https://www.lpo.fr/>
- Trame Verte et Bleue de l'aire grenobloise, AURG : <https://www.aurg.fr/article/230/2205-biodiversite-decouvrez-la-trame-verte-et-bleue-interactive-de-l-aire-grenobloise.htm>

L'accessibilité aux informations est fondamentale pour la prise en compte de la biodiversité sur le territoire. Espace Belledonne s'engage pour le partage, la diffusion et l'appropriation des connaissances à l'échelle du massif.

L'hétérogénéité des informations et leur accessibilité représente souvent un frein pour s'emparer des enjeux sur l'environnement. Le présent document s'attache à donner une vision d'ensemble des connaissances sur la biodiversité en Belledonne, grâce au rassemblement de nombreuses études menées sur le massif, à différentes échelles. Pensé comme un outil d'aide à la décision, il présente par secteurs les principaux sites à enjeux identifiés sur le massif, protégés ou non, pour une meilleure prise en compte dans l'aménagement du territoire.

Contacts :

Alice BERANGER - Chargée de mission partage de l'espace
alice.beranger@espacebelledonne.fr
06 24 42 20 74

www.espacebelledonne.fr

