



Versant Est de Belledonne depuis l'Arselle - Crédit photo : Belledonne en Marche

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

Guide à destination des élus du territoire
Secteur Balcons Sud

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.

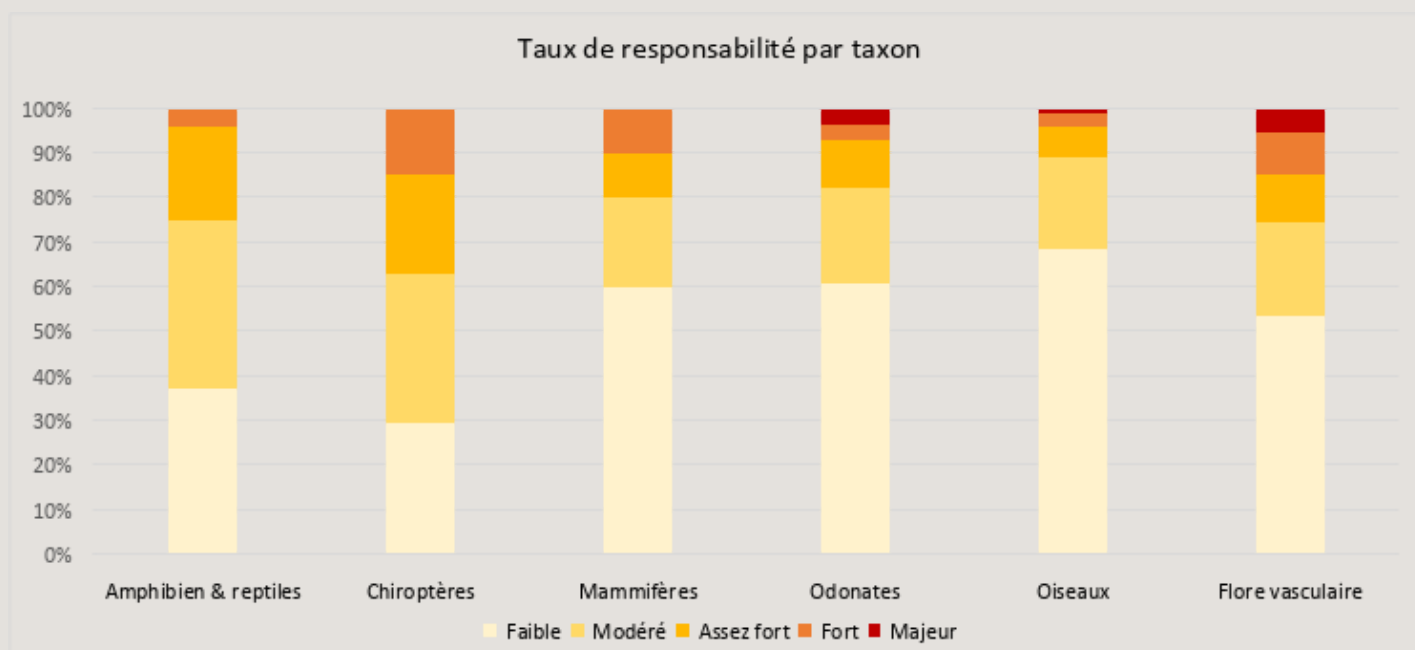
Cette compilation permet ainsi de mêler une approche patrimoniale par espèce et une approche par fonctionnalité du territoire et des habitats. Le croisement de ces informations a permis la délimitation de **"noyaux d'enjeux biodiversité"** répartis sur l'ensemble du massif.

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.

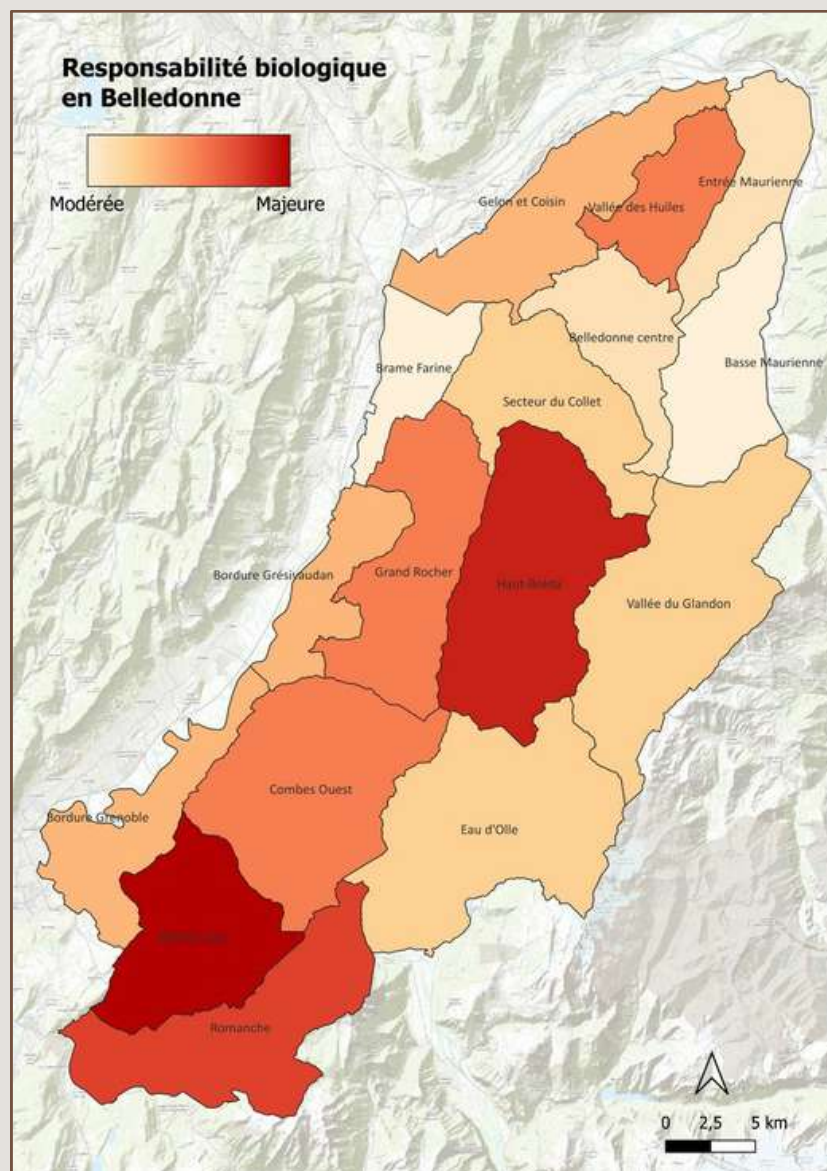
Responsabilité biologique en Belledonne : résultats généraux

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.



La cardamine de Plumier est extrêmement rare en France. Belledonne est l'un des trois seuls sites où elle pousse : le territoire a une responsabilité majeure pour sa conservation.



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

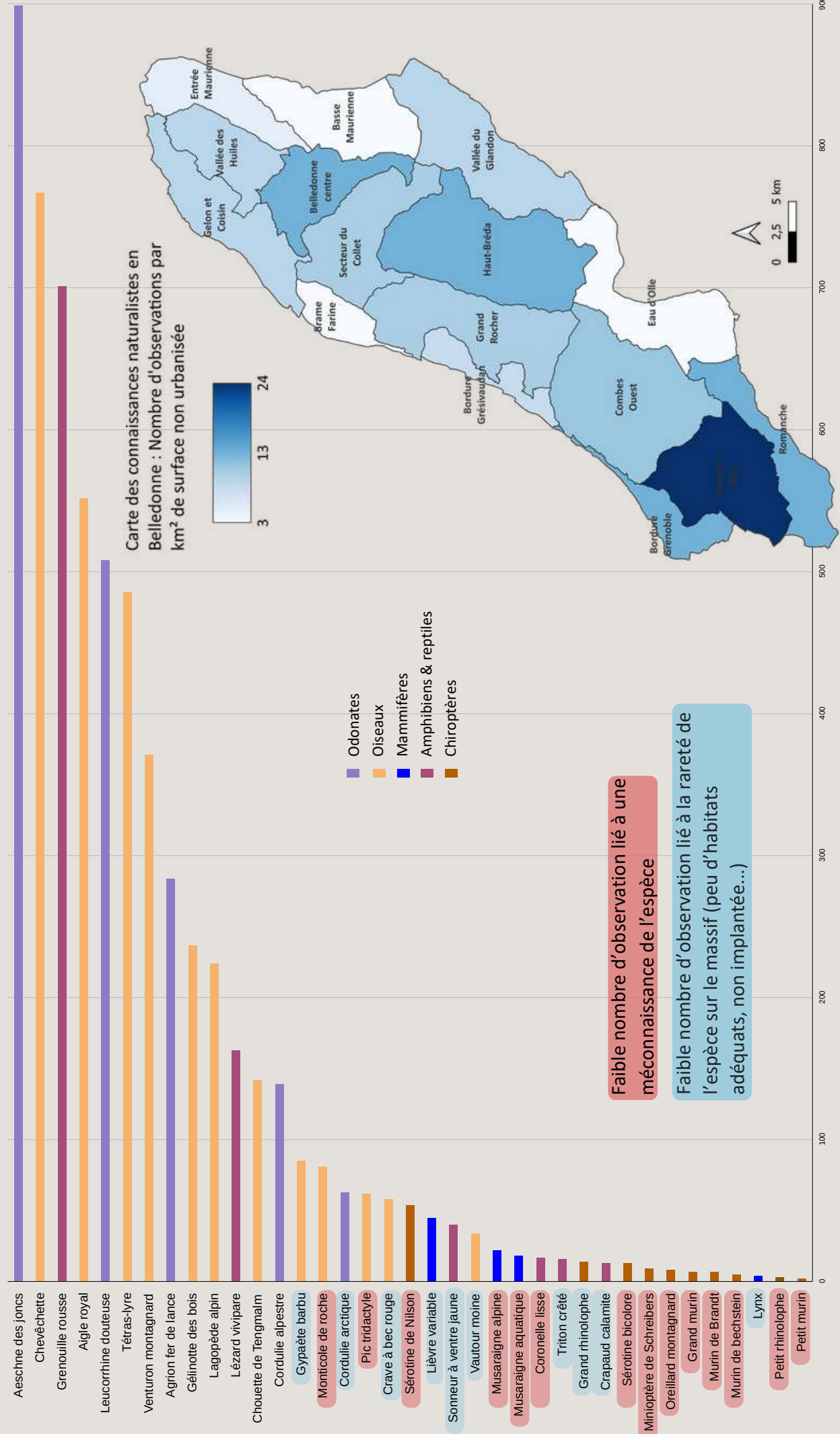
Cette étude a particulièrement fait ressortir l'hétérogénéité des connaissances naturalistes sur le territoire de Belledonne. Ainsi, certaines espèces n'ont été observées que très peu de fois. On peut distinguer différentes raisons à cela, souvent combinées :

- 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 orange), 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

 Communes

Éléments pris en compte dans l'étude

 Corridors trame verte

 Corridors inter-massif

 Zones humides

 Pelouses sèches ou mésophiles

 Ilots de vieux bois

 Cours d'eau

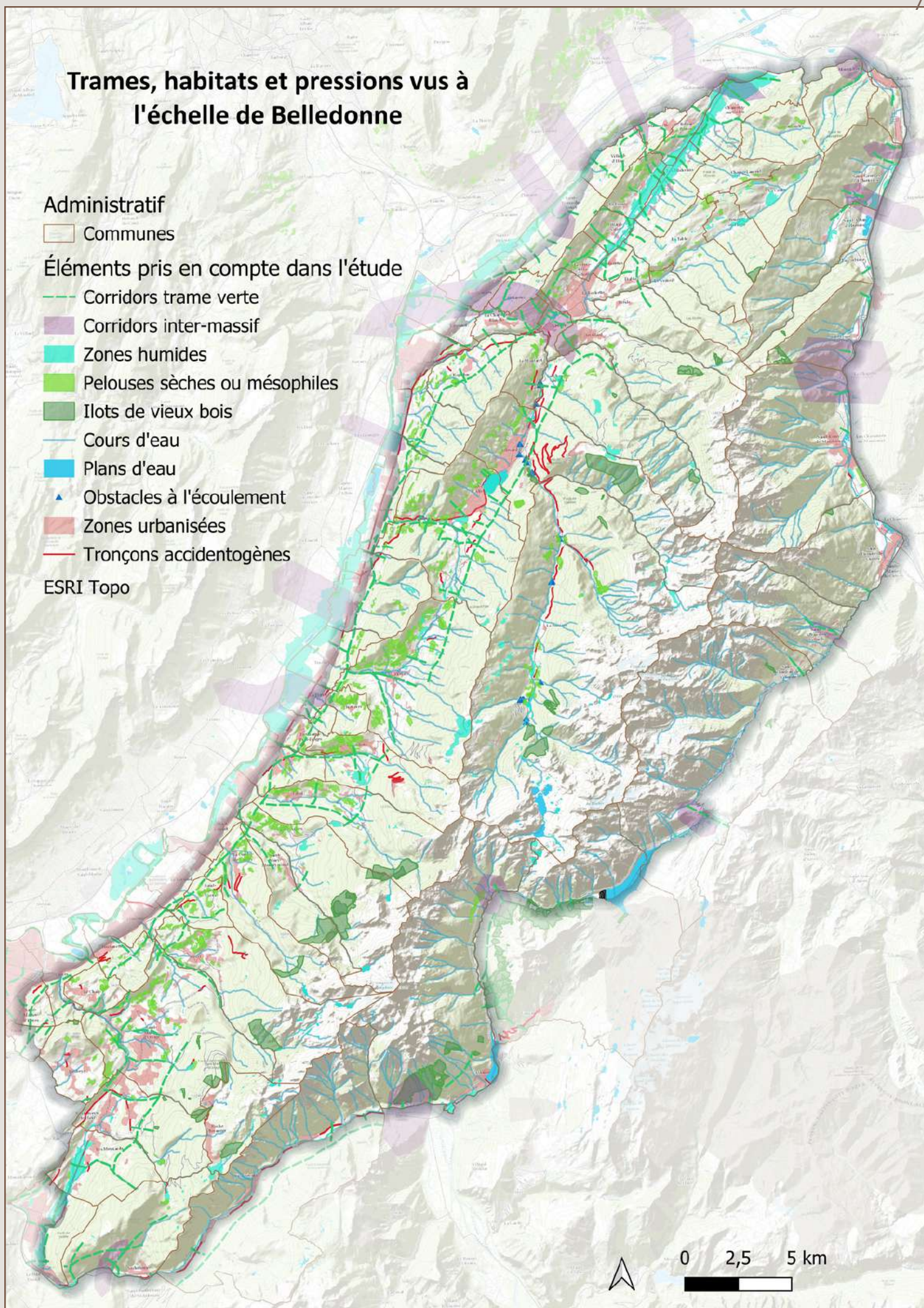
 Plans d'eau

 Obstacles à l'écoulement

 Zones urbanisées

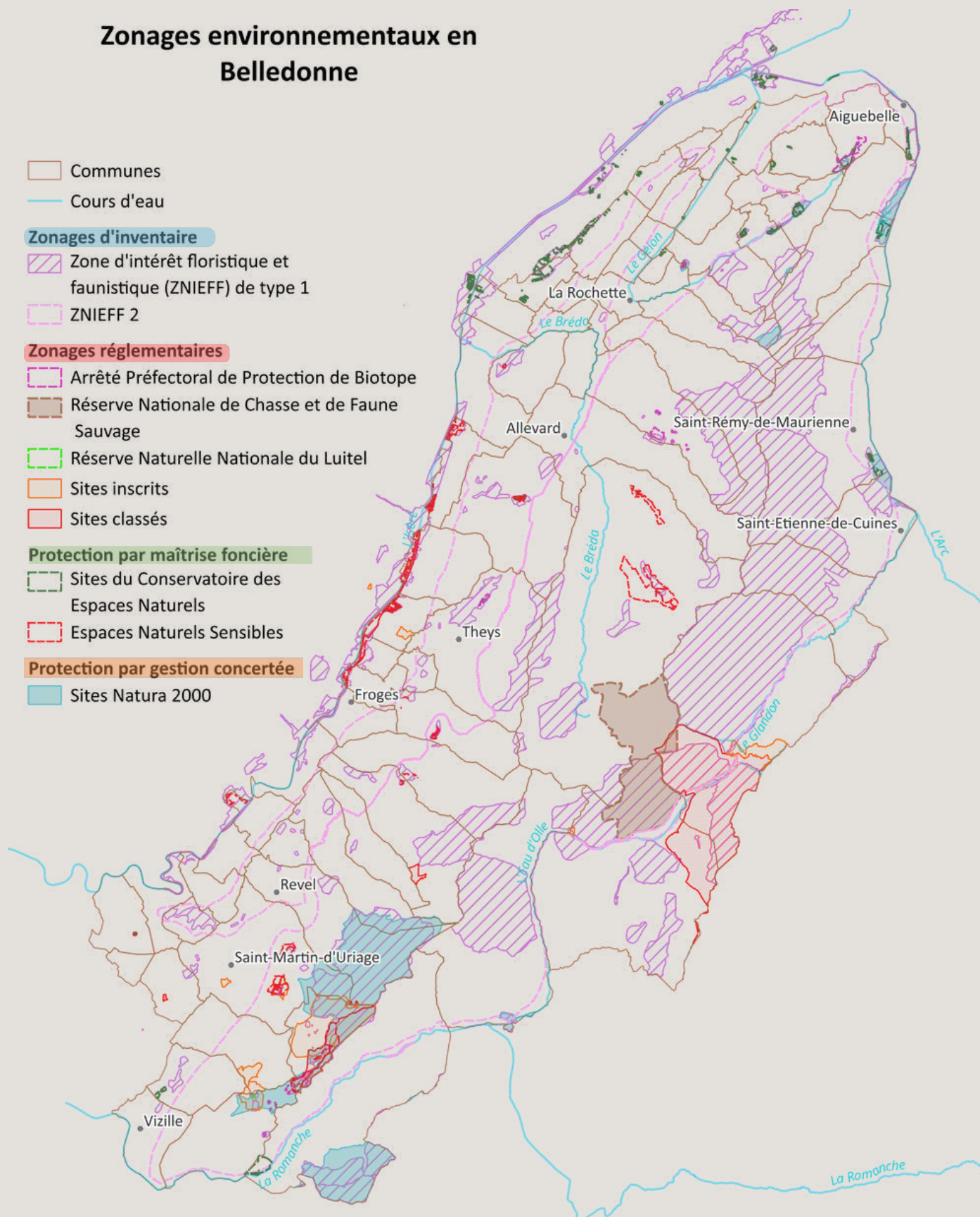
 Tronçons accidentogènes

ESRI Topo



Le massif de Belledonne est 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 Balcons Sud - Saint-Martin-d'Uriage, Chamrousse, Vaulnaveys-le-Haut, Vaulnaveys-le-Bas, Chamrousse

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 des 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 Balcons Sud correspond aux communes des balcons les plus méridionales du massif, et les plus proches de l'agglomération Grenobloise. On y retrouve l'étagement altitudinal marqué typique des balcons (prairies/villages, forêt, alpages-roches), mais relativement urbanisé et peuplé. Sur le plan environnemental, c'est un secteur particulièrement dynamique, avec, pour certaines des communes, une forte volonté de s'impliquer dans la protection des milieux naturels et dans la lutte contre le réchauffement climatique. A titre d'exemple, la commune de Saint-Martin-d'Uriage a réalisé un Atlas de Biodiversité Communale en 2022 et un diagnostic environnemental complet de la commune en 2023. Des actions en faveur de la biodiversité sont également en cours sur les communes de Vaulnaveys-le-Haut et de Chamrousse. Ce secteur est l'un des plus prospectés et donc l'un des mieux connus du massif, avec de très nombreuses observations d'espèces à forte responsabilité.

Les enjeux phares de ce secteur :

- La surfréquentation sur les parties en altitude
- Le maintien des corridors dans la vallée de Vaulnaveys et dans la combe de Gières
- Le maintien et le développement des îlots de vieux bois : la très grande majorité de la surface forestière du secteur est exploitable ; l'enjeu est donc particulièrement important

Zonages gérés et/ou réglementés :

- 📍 Aup Morel : site CEN
- 📍 Arselle : APPB et ENS
- 📍 Lacs Achards : ENS
- 📍 Marais des Seiglières : APPB et ENS
- 📍 Site Natura 2000 "Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne : de Chamrousse au Grand Colon". Zone bénéficiant d'un document d'objectifs défini par concertation des acteurs. Diverses actions y sont menées, notamment sur la cohabitation des usages.

Les ZNIEFF 1

- 📍 Prairies sèches de Saint-Martin-d'Uriage et Herbey
- 📍 Boisements d'aulne glutineux des Guillardières
- 📍 Prairies sèches de SMU nord
- 📍 Forêt de conifères du parking de la Gâte
- 📍 Forêt de résineux de Montrond
- Alpages, roches et lacs de la Botte
- Lacs Roberts et du Corzet

Les espèces à responsabilité présentes sur ce secteur :



Flore



Oiseaux



Amphibiens & reptiles



Chiroptères



Mammifères



Odonates

	Espèce	Responsabilité	Habitat	
	Agrion fer de lance	Majeure	Zones humides	
	Cardamine de Plumier	Majeure	Éboulis et rochers de haute montagne	!
	Grassette rose	Majeure	Zones humides	!
	Lagopède alpin	Forte	Alpages, zones rocheuses	
	Tétras-lyre	Forte	Landes arbustives clairsemées, limite des arbres	
	Murin de Brandt	Forte	Boisements mixtes, notamment alluviaux. Gîtes méconnus.	
	Sérotine bicolore	Forte	Zones de chasse variées. Gîtes méconnus, possibles en bâtiment.	! ?
	Laîche des boubiers	Forte	Tourbières acides de basse et moyenne altitude	
	Laîche pauciflore	Forte	Tourbières acides à sphaignes	
	Lycopode inondé	Forte	Marécages et tourbières	!
	Androsace de Vandelli	Forte	Rochers de haute montagne siliceux	
	Saussurée discolore	Forte	Rocailles et falaises	
	Leucorrhine douteuse	Forte	Zones humides d'altitude	
	Grenouille rousse	Assez forte	Zones humides d'altitude	
	Coronelle lisse	Assez forte	Talus, jardins, haies, lisières bien exposées	
	Lézard vivipare	Assez forte	Boisements humides	
	Cordulie alpestre	Assez forte	Zones humides d'altitude	
	Cordulie arctique	Assez forte	Zones humides d'altitude	
	Aeshne des joncs	Assez forte	Zones humides de moyenne altitude	
	Chouette Tengmalm	Assez forte	Forêts mixtes ou de conifères matures	
	Chevêchette d'Europe	Assez forte	Forêts de conifères matures	
	Monticole de roche	Assez forte	Alpages, zones rocheuses	
	Gélinotte des bois	Assez forte	Forêts avec strate arbustive dense	
	Venturon montagnard	Assez forte	Forêts d'altitude, limite des arbres	
	Crave à bec rouge	Assez forte	Falaises et crêtes montagneuses	
	Aigle royal	Assez forte	Falaises, alpages	
	Lièvre variable	Assez forte	Alpages, forêts de résineux	
	Loup gris	Assez forte	Tout habitats sauf zones densément urbanisées	
	Minioptère de Schreibers	Assez forte	Cavités, forêts de feuillus ou mixtes matures	!
	Sérotine de Nilson	Assez forte	Milieus ouverts, zones humides, urbanisées. Gîte en cavités naturelles.	?
	Orchis musc	Assez forte	Bords d'étangs, pâturages humides	!
	Drosera à feuilles longues	Assez forte	Marais, tourbières, prés marécageux de moyenne altitude	
	Épervière fausse raiponce	Assez forte	Bois, prés rocailleux	
	Canneberge	Assez forte	Zones tourbeuses, climat froids	!



Espèce rare à répartition très restreinte sur le massif (1 à 3 sites connus)

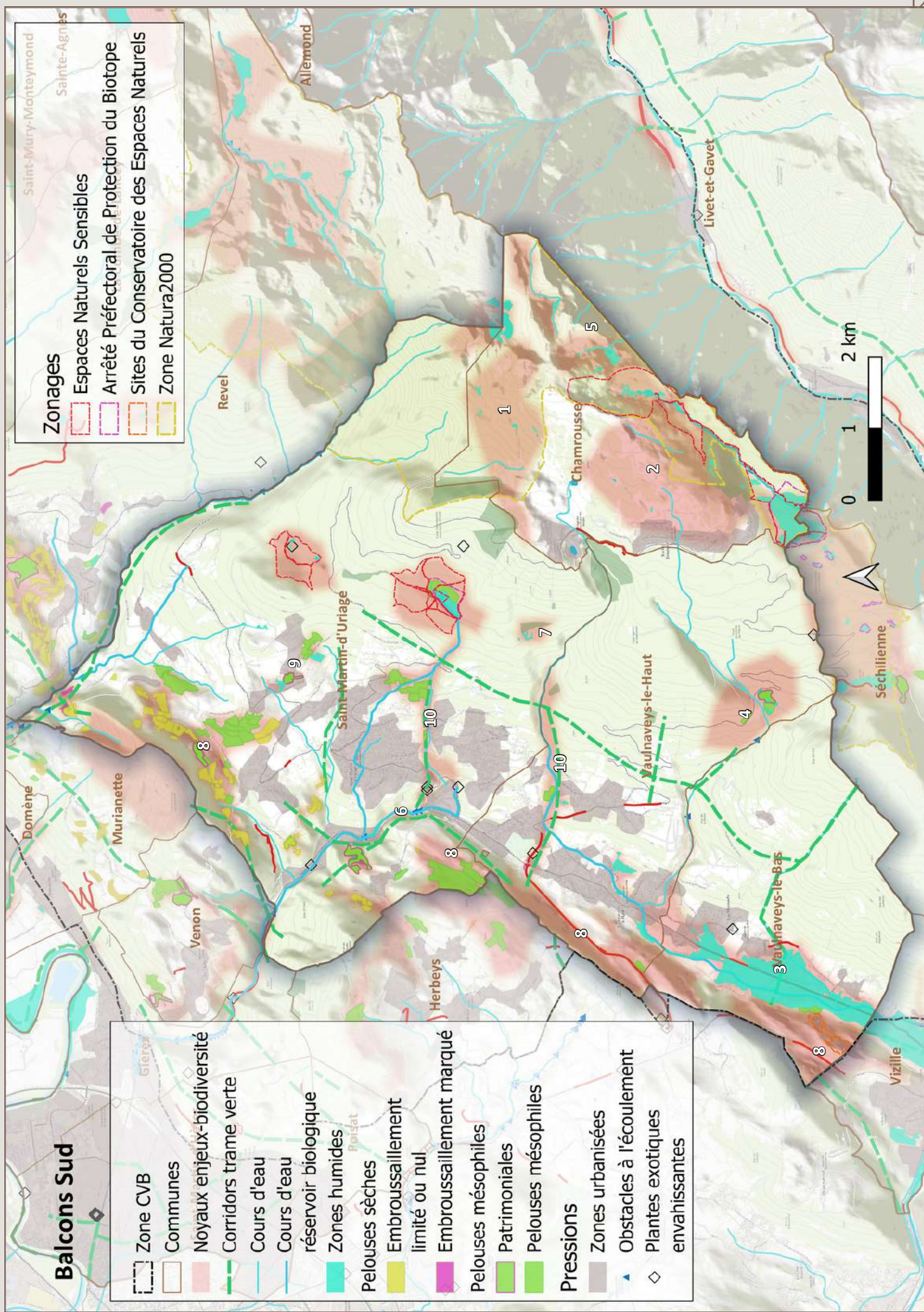


Enjeu connaissance

Les espèces à responsabilité potentiellement présentes* sur ce secteur :

	Espèce	Responsabilité	Habitat
	Gypaète barbu	Majeure	Alpages, falaises
	Vautour moine	Majeure	Alpages, falaises

*Le terme d'espèce "potentiellement présente" sous-entend ici que l'espèce n'est pas implantée/nicheuse car elle est en bordure de répartition. Cependant, le massif abrite des milieux répondant aux exigences de l'espèce et pourrait donc constituer un nouveau territoire d'expansion.



N°, nom	Enjeux	Exemples d'actions pour ce type d'enjeux
1. Casserousse, Pourettes	Plusieurs espèces de flore et odonates à responsabilité, présence de téttras et lagopède. Forte fréquentation hivernale et estivale, donc enjeu dérangement fort. Zones humides prioritaires.	- Zones humides du Levétel : sensibilisation, marquages pour éviter le piétinement, mise en défens - Canalisation des itinéraires de montée hivernale sur les Pourettes : sensibilisation, marquages, fanions
2. Chamrousse	Malgré les pressions liées à la station (fréquentation, infrastructures), un réseau de petites zones humides prioritaires subsiste ainsi que certaines espèces à responsabilité (odonates). Le téttras y est présent.	- Restauration/préservation du réseau de zones humides existant - Opportunité d'un diagnostic plus précis grâce à l'observatoire environnemental - Des actions sur le téttras sont déjà en cours et à maintenir
3. Grande Combe	Grandes zones humides en fond de vallon de la Grande Combe. Les zones urbanisées, l'axe routier fréquenté (D524) et l'agriculture fragmentent ces milieux, qui occupent une place stratégique (corridor Belledonne-Plateau de Brié). L'éclairage des zones urbaines peut également fortement impacter les milieux humides. La présence d'écrevisse à pattes blanches a été signalée dans le secteur. Un diagnostic hydraulique et écologique du Vernon a été fait en 2011 et localise précisément les enjeux.	- Diagnostic précis sur les passages de la faune pour le maintien des corridors existants. Facilitation de la traversée de la D524 : passages à petite faune, éviter les murets le long de la route, panneaux de signalisation, ralentisseurs, etc. - Favoriser et maintenir des berges arborées le long des ruisseaux - Limiter l'éclairage public (voirie, lotissements) à proximité des milieux naturels - Pour les portions urbanisées/agricoles : éviter les murets et grillages continus, maintenir les îlots de végétation, des arbres et des haies diversifiées
4. Maison de la Forêt de Prémol	Diversité d'habitats : arbres bio, prairies mésophiles dont une patrimoniale, zones humides. Présence d'odonates, espèces forestières, et flore à responsabilité (notamment la canneberge, espèce rare à responsabilité). Enjeux liés à la fréquentation et la D111 montant à Chamrousse.	- Prospection des prairies mésophiles - Projet d'espace forestier pédagogique : opportunité pour une sensibilisation sur l'ensemble des milieux naturels présents - Potentiel enjeu écrasement lié à la présence d'amphibiens
5. Vallon des Vans, Botte, Pas des Escombailles Lacs Robert et brèche Nord, Eulier	Secteur très fréquenté hiver (itinéraire des Vans et de l'Eulier) et été (randonnée, baignade, bivouac). Présence de lagopède sur le hauts des Vans, et de flore à responsabilité rare (cardmine de Plumier, saussurée discolore).	- Sensibilisation sur les impacts de la baignade, du dérangement hivernal (dans le vallon des Vans, Col des Lessines ou de la Botte), du hors-sentier. - Maintien des actions déjà en cours (Natura 2000)
6. Combe du Sonnant	Corridor SMU-Colline d'Herbeys et zone humide prioritaire de fond de vallon (pâture), traversés par une route très fréquentée (D524). 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
7. Le Bit	Zone humide prioritaire. Exploitation sylvicole à proximité et agrainage accentuant l'érosion. Présence d'espèces à responsabilité forestières et reproduction d'amphibiens.	- Élargissement de la zone FRENE pour éviter les impacts de l'exploitation forestière sur la zone humide, concertation avec les acteurs de la chasse pour déplacer le point d'agrainage - Restauration et protection de la zone humide
8. Coteaux de Brié, Herbeys et Combebloup	Mosaïque de milieux avec réseaux de pelouses sèches et mésophiles, certaines en cours de fermeture, non cartographiées côté Vaulnaveys/Brié. Présence de grassette à fleur rose (responsabilité majeure) sur l'un des sites.	- Prospection pour identifier les parcelles en fermeture et/ou patrimoniales, particulièrement sur Vaulnaveys - Connaissance des usages sur les pelouses sèches et prairies mésophiles, ainsi que des exploitants agricoles et propriétaires en vue d'une gestion concertée adaptée. Panneaux pédagogiques sur ces milieux peu connus dans les zones fréquentés.
9. Le Buisson, le Mas	Parcelles en zone humide prioritaire avec prairies mésophiles, dont une patrimoniale (Le Mas). Sites pâturés.	Prospections et diagnostics pour une meilleure prise en compte des enjeux. Potentialité de restauration sur le Mas (pressions multiples, fermeture du milieu).
10. Ruisseaux du Marais et du Vernon	Ruisseaux-corridor à préserver/restaurer, associés avec des milieux d'intérêts : zones vieux bois, prairies sèches et mésophiles. EEE signalées au-dessus d'Uriage. Petites zones humides dans des pâturages en amont de la confluence ruisseau du Marais-Sonnant.	- Maintien et diagnostic des pelouses, maintien des îlots vieux bois - Maintien de la ripisylve des ruisseaux et gestion des EEE - Inventaire des habitats et diagnostic des zones humides pâturées, concertation pour une adaptation des usages si besoin

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, URCPIC
- Rhône-Alpes : guides et formations pour les élus

Renaturation des zones urbaines, améliorer la Trame Noire

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

Lutter contre les espèces invasives

- > Centre de Ressources des Espèces Exotiques envahissantes : <https://especes-exotiques-envahissantes.fr/>
- > Plan de gestion de la végétation par AQUABIO (commandité par le SYMBHI) sur certains cours d'eau du Grésivaudan

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
- Liste des espèces exotiques envahissantes en Isère et statuts associés - Document de synthèse. Gentiana, Préfecture de l'Isère, 2023.
- Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides du Grésivaudan. SYMBHI 2024. *Ce document priorise les zones humides de la partie Grésivaudan du massif en fonction de leur fonctionnalité et du degré de menaces.*
- Pelouses et coteaux secs remarquables de l'Y Grenoblois : Balcons de Belledonne, Dossier de prise en considération. AVENIR, 2009. *Cet inventaire a été complété par le CEN en 2021 grâce à une action du CVB Belledonne. Dans le cadre de cette action, des accompagnements pour les agriculteurs et un programme d'actions ont été mis en place.*
- 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.
- Étude de définition de la Tram Verte et Bleue de Grenoble, Grenoble-Alpes-Métropole, 2015
- Expertise écologique du bassin versant du Sonnant d'Uriage, TERE0 (pour SYMBHI), 2021
- Expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore, remarquables des communes de l'Espace Belledonne. AVENIR, FRAPNA, 2000
- Document d'Objectifs - Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon Site Natura 2000 « FR8201733 », 2016
- Expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore remarquables de la communauté de communes du Haut Grésivaudan, FRAPNA, 2005
- Étude de définition de la Tram Verte et Bleue de Grenoble, Grenoble-Alpes-Métropole, 2015
- Mise à jour de l'inventaire départemental des zones humides, évaluation des enjeux et première priorisation d'actions, Grenoble-Alpes Métropole, 2018
- Trame Verte et Bleue urbaine et périurbaine, Expérimentations et observations pratiques, Saint-Martin-d'Uriage, LPO, CAUE. 2018
- Étude d'Impact - Création de la piste de ski "Chemin des pisteurs", MDP Consulting. 2018

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/>

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 représentent 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 :

Laura HERT - Cheffe de projet biodiversité
laura.hert@espacebelledonne.fr
07 78 69 89 98

Alice BERANGER - Chargée de mission biodiversité
alice.beranger@espacebelledonne.fr
06 24 42 20 74

www.espacebelledonne.fr
contact@espacebelledonne.fr

