

Légende

Protections

Protection nationale (PN) - Arrêté du 23 avril 2007 version consolidée au 07 octobre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Protection communautaire (DH) - Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Listes rouges

Liste rouge nationale (LR-N) : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes (LR-AURA) : Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris), LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 32 pp.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Sensibilité : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Présence sur le site : reproduction certaine (☒), reproduction probable (☑), reproduction possible (ⓧ), transit ou chasse (X)

- Espèces sensibles

ROTENDIA - GLIRIDAE

***Muscardinus avellanarius* Linnaeus, 1758 - Muscardin**



Distribution - Présent presque partout en France, excepté le Sud-Ouest et la Corse

Morphologie - Petit rongeur de 6 à 9 cm (sans la queue), d'un poids pouvant aller jusqu'à 40 g suivant la saison. Sa queue est aussi longue que le corps.

Appelé aussi « Rat d'or », son pelage caractéristique est d'un brun orangé clair assez éclatant sur le dos, le ventre étant plus clair encore. Sa queue est aussi longue que le corps, relativement touffue.

Sa tête est arrondie, surmontée de deux petites oreilles rondes. Ses vibrisses sont longues, et ses yeux sont gros et noirs.

Ses pattes, particulièrement adaptées à la vie arboricole, sont pourvues de longs doigts préhensiles, avec les membres antérieurs pouvant pivoter latéralement à angle droit.

Phénologie et comportement - C'est une espèce nocturne, actif de Mai à Octobre. Il se nourrit principalement de végétaux (feuilles, bourgeons, fleurs, baies, fruits, etc.), notamment de noisettes dont il raffole. Il lui arrive aussi de consommer des œufs ou des insectes.

Dans son milieu de prédilection, il construit en été un ou plusieurs nids sphériques composés de feuilles, d'herbes, etc. Les accouplements ont lieu de Mai à Août. La femelle peut mettre bas deux portées annuelles (une en juin, l'autre en juillet-août) de 3 à 7 jeunes. La gestation dure environ 25 jours.

Quand l'hiver arrive, le Muscardin rentre en léthargie, comme les autres Gliridés, dans un nid d'hiver placé sur ou sous le sol.

Répartition France



Habitat - Inféodé aux bois de feuillus ou mixtes, avec ronciers, taillis, buissons, fréquentant davantage les forêts feuillues caducifoliées tempérées.

Etat de conservation (Directive Habitats)

Région alpine : Défavorable inadéquat

Région atlantique : Défavorable mauvais

Région continentale : Défavorable inadéquat

Région méditerranéenne : Inconnu

Vulnérabilité

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC

Statut :

Communautaire : Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore

International : Convention de Berne : Annexe III

National : Mammifères protégés : Article 2

Menaces locales

Modification de son habitat

Mesures de gestion

Coupes en mosaïque, favorisant l'apparition de sous-strates buissonnantes ; préservation ou implantation de haies et boqueteaux dans les zones de bocage

Sur la zone d'étude

De nombreuses traces de nourrissage ont été relevées sur la zone d'étude, tout comme la présence d'un individu lors d'une prospection nocturne. Il utilise donc probablement les zones à noisetiers du site et alentours toute l'année.

Enjeu local de conservation

FORT

RODENTIA - SCIURIDAE

***Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 - Écureuil roux**

Distribution - Présent partout en France

Morphologie - Son corps mesure de 20 à 25 cm avec une queue en panache de 15 à 20 cm qui lui sert de balancier lors de ses déplacements dans les arbres. Généralement roux, son pelage peut varier du gris au noir selon les régions, mais il a toujours le ventre blanc.

Phénologie et comportement - L'écureuil roux est un rongeur arboricole qui se nourrit de graines, de champignons, de bourgeons et rarement d'insectes ou d'œufs. Il vit dans un nid sphérique (30 à 50 cm de diamètre), placé au creux d'un arbre, constitué de branche, d'herbe et de mousses dont l'entrée est située vers le bas ou sur le côté.

L'accouplement a lieu de janvier à août, la femelle donne naissance à 2 à 8 petits par portée après une gestation de 38 jours. Elle les allaite durant 40 à 50 jours et peut faire 2 à 3 portées par an.

Il n'hiberne pas l'hiver, c'est pour cela qu'il fait des réserves de graines dans les creux des arbres où des trous dans le sol.

Répartition France**Habitat**

Il vit dans tous les types de forêt, les vergers, et dans les parcs en zone urbaine.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne-Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce réglementée

International : Convention de Berne : Annexe III

Communautaire : -

National : Mammifères protégés : Article 2

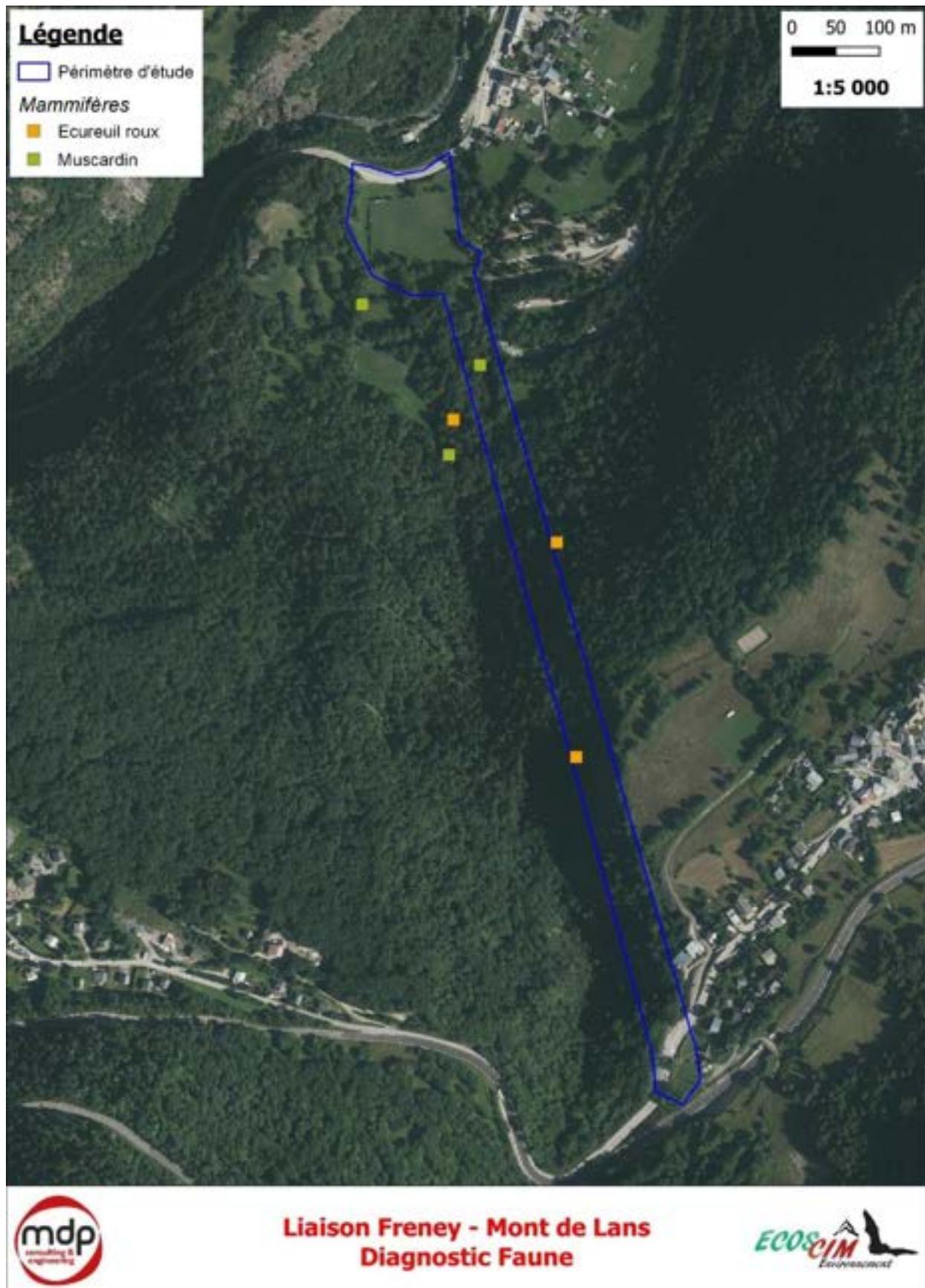
Menaces - Fragmentation et artificialisation de son habitat ; Concurrence avec l'écureuil gris qui devient invasif, et qui lui apporte maladies et parasites ; Empoisonnement par la pollution qui s'accumule dans les champignons dont il se nourrit.

Sur la zone d'étude

Quelques traces d'écureuil roux ont été observées sur le site, au niveau des différentes zones boisées. Ses habitats étant présents tout le long du tracé, cette espèce reste donc sensible.

Enjeu local de conservation

FORT



Localisation des mammifères à enjeux

Bilan des sensibilités sur la zone d'étude

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Grands types d'habitats					Etat de conservation		Menaces principales Sensibilité / menace sur le site	Sensibilité sur le site
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones urbanisées	Espèce	Habitat		
<i>Muscardinus avellanarius</i> Muscardin	FORTE		X				+	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux	FORTE	X	X				+	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE

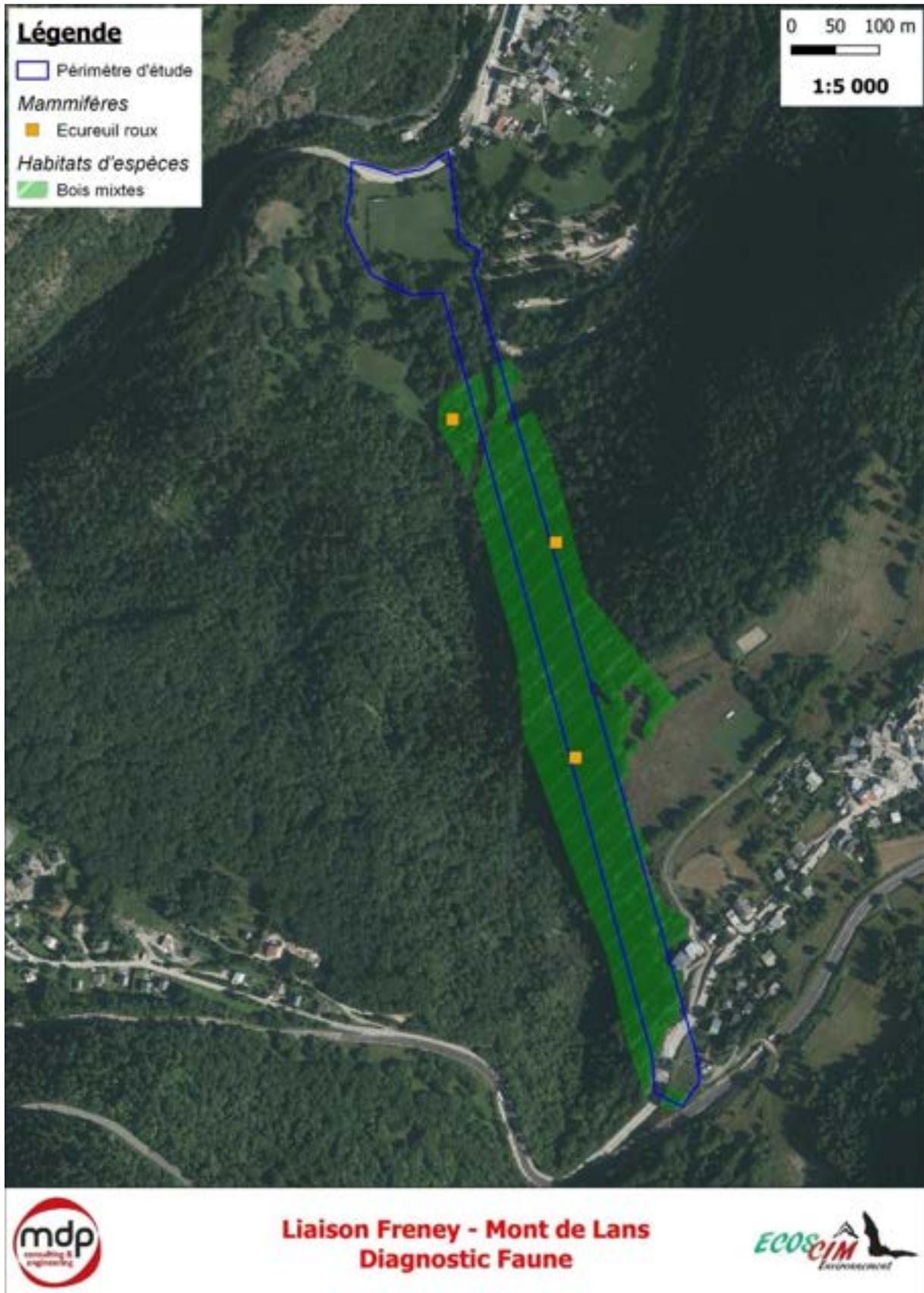
Légende : X : reproduction/hivernage certain, X : reproduction/hivernage probable, X : reproduction/hivernage possible et/ou chasse notable, X : transit ou chasse ponctuelle ; **Enjeux :** extrêmement forts, très forts, forts, modérés, faibles ; **Etat de conservation :** ++ : Très bon, + : Bon, - : Dégradé, -- : Mauvais

Bilan des sensibilités des mammifères sur le site

10 espèces de Mammifères ont été relevées sur le site, dont deux présentant des sensibilités notables, le Muscardin et l'Écureuil roux. Ces deux espèces utilisent le site et ses abords toute l'année, respectivement les zones à noisetiers et les boisements de toutes sortes. Leurs enjeux sont donc qualifiés de forts localement.

Concernant les espèces sensibles supplémentaires citées dans la bibliographie, seul le Hérisson d'Europe semblerait pouvoir fréquenter le site de manière régulière. Non relevé bien que recherché, sa discrétion en fait une espèce potentiellement présente et elle sera donc prise en compte dans l'analyse globale des enjeux.

Bilan des sensibilités des mammifères forestiers



Bilan des sensibilités des mammifères zones boisées à noisetiers



Chiroptères

Liste des espèces présentes

14 espèces de Chiroptères ont été inventoriées et sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Hiver	Gîtes	
			France	AURA			Été	Chasse
<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber, 1774 Barbastelle d'Europe	X	X	LC	LC	TRES FORTE	Caves et souterrains	Bâtiments et boisements de feuillus en plaine	Milieus ouverts à végétation structurée
<i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774 Sérotine commune	X	X	NT	NT	FORTE	Milieus souterrains et falaises	Bâtiments	Tous types de milieux
<i>Hypsugo savii</i> Bonaparte, 1837 Vespère de savi	X	X	LC	LC	FORTE	Grottes et falaises	Grottes et falaises	Fonds de vallées alluviales et montagne
<i>Myotis blythii</i> Tomes, 1857 Petit murin	X	X	NT	VU	TRES FORTE	Grottes et mines	Grottes, falaises, bâtiments	Steppes herbacées
<i>Myotis brandtii</i> Eversmann, 1845 Murin de Brandt	X	X	LC	DD	FORTE	Grottes et mines	Arbres à cavités et bâtis en bois	Milieus arborés
<i>Myotis daubentonii</i> Kuhl, 1817 Murin de Daubenton	X	X	LC	LC	FORTE	Grottes et mines	Arbres à cavités et ponts à proximité d'eau	Toux milieux humides
<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl, 1817 Murin à moustaches	X	X	LC	LC	FORTE	Grottes et mines	Bâtiments et cavités arboricoles	Zones humides
<i>Myotis nattereri</i> Kuhl, 1817 Murin de Natterer	X	X	LC	DD	FORTE	Grottes et mines	Milieus souterrains et grottes, plus rarement arbres et bâtiments	Boisements à proximité d'eau et milieux agricoles
<i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl, 1817 Noctule de Leisler	X	X	NT	LC	FORTE	Arbres à cavités et bâtiments	Arbres près des lisières	Forêts, plans d'eau
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817 Pipistrelle de Kuhl	X	X	LC	LC	FORTE	Bâtiments	Bâtiments	Tous types de milieux
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774 Pipistrelle commune	X	X	NT	NT	FORTE	Tous types de milieux	Tous types de milieux hors grottes et mines	Tous types de milieux
<i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758 Oreillard roux	X	X	LC	LC	FORTE	Grottes	Bâtiments et cavités arboricoles	Forêts matures avec sous-bois
<i>Plecotus austriacus</i> J.B. Fischer, 1829 Oreillard gris	X	X	LC	LC	FORTE	Milieus souterrains et bâtiments même non chauffés	Bâtiments	Milieus ouverts à végétation structurée
<i>Tadarida teniotis</i> Rafinesque, 1814 Molosse de Cestoni	X	X	NT	NT	FORTE	Grottes et mines	Grottes et mines, plus rarement bâtiments	Tous types de milieux

Légende

Protections

Protection nationale (PN) - Arrêté du 23 avril 2007 version consolidée au 07 octobre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Protection communautaire (DH) - Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Listes rouges

Liste rouge nationale (LR-N) : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

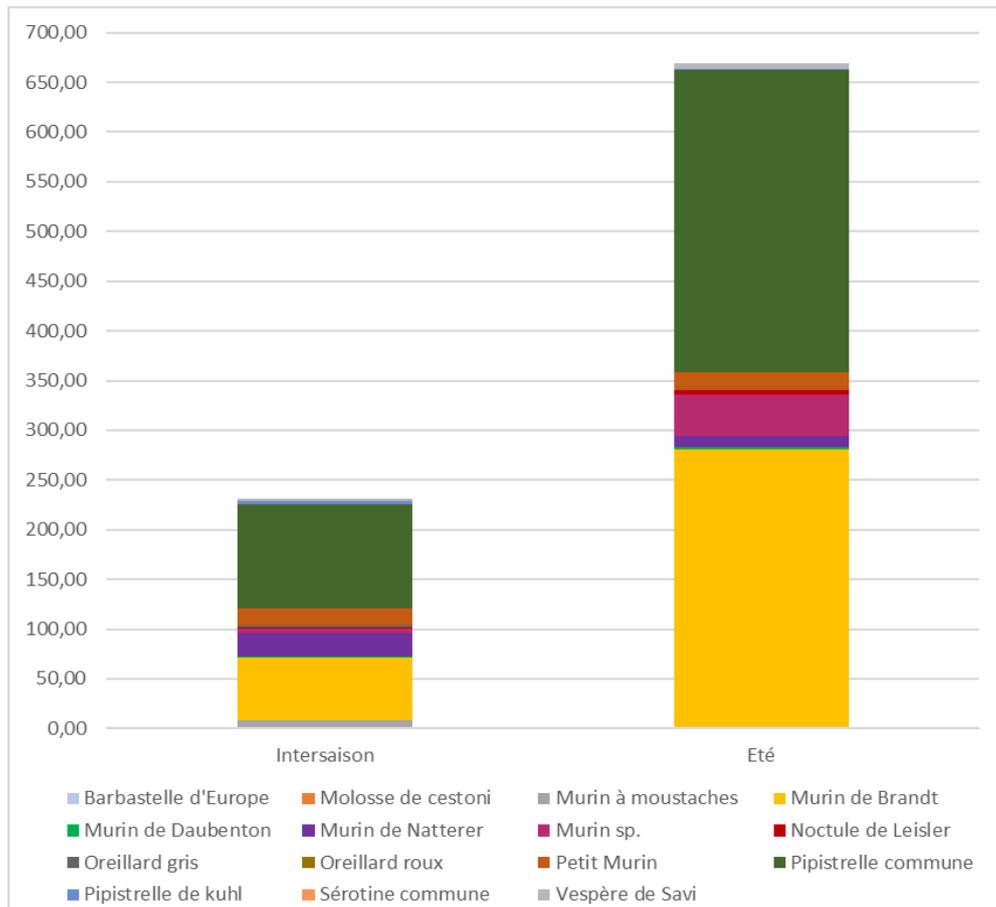
Liste rouge régionale Rhône Alpes (LR-RA) : Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (Chauves-souris, Reptiles et Amphibiens), LPO, Auvergne-Rhône-Alpes, 23 p.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Sensibilité : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

- Activité des chiroptères

Le graphe suivant reprend l'ensemble des activités des chiroptères enregistrées sur toutes les saisons de détection, tous milieux confondus.

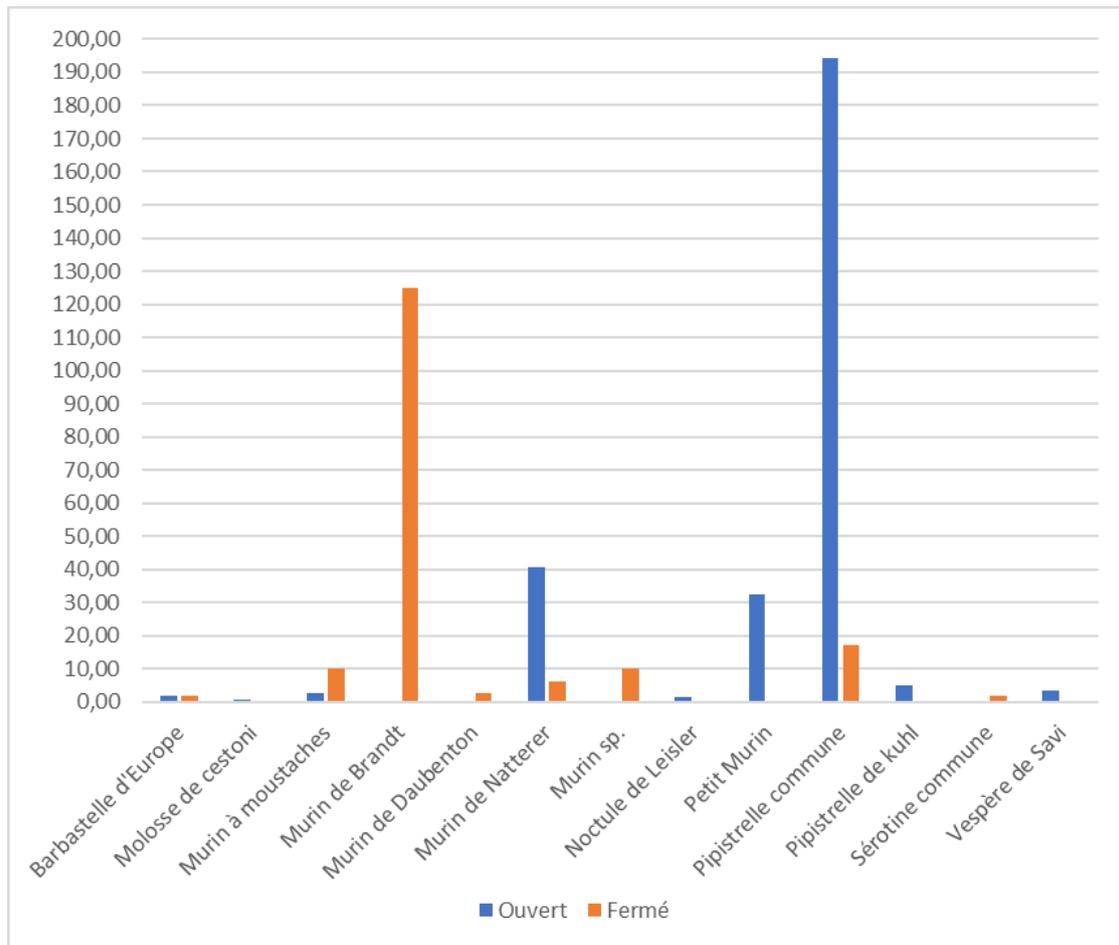


Activité cumulée des chiroptères par saison

L'activité estivale est près de 3 fois supérieure aux activités inter saisonnières. L'été correspond en effet à la période d'allaitement, où les femelles ont des besoins alimentaires importants, ce qui influe sur l'activité globale. Il y a une forte proportion d'espèces anthropophile dû à la proximité des zones urbanisées et de la présence de bâtiments proches de la zone d'étude. De plus, un nombre important d'espèces forestières est constaté, ce qui laisse penser que des gîtes arboricoles peuvent être exploités au moins une partie de l'année.

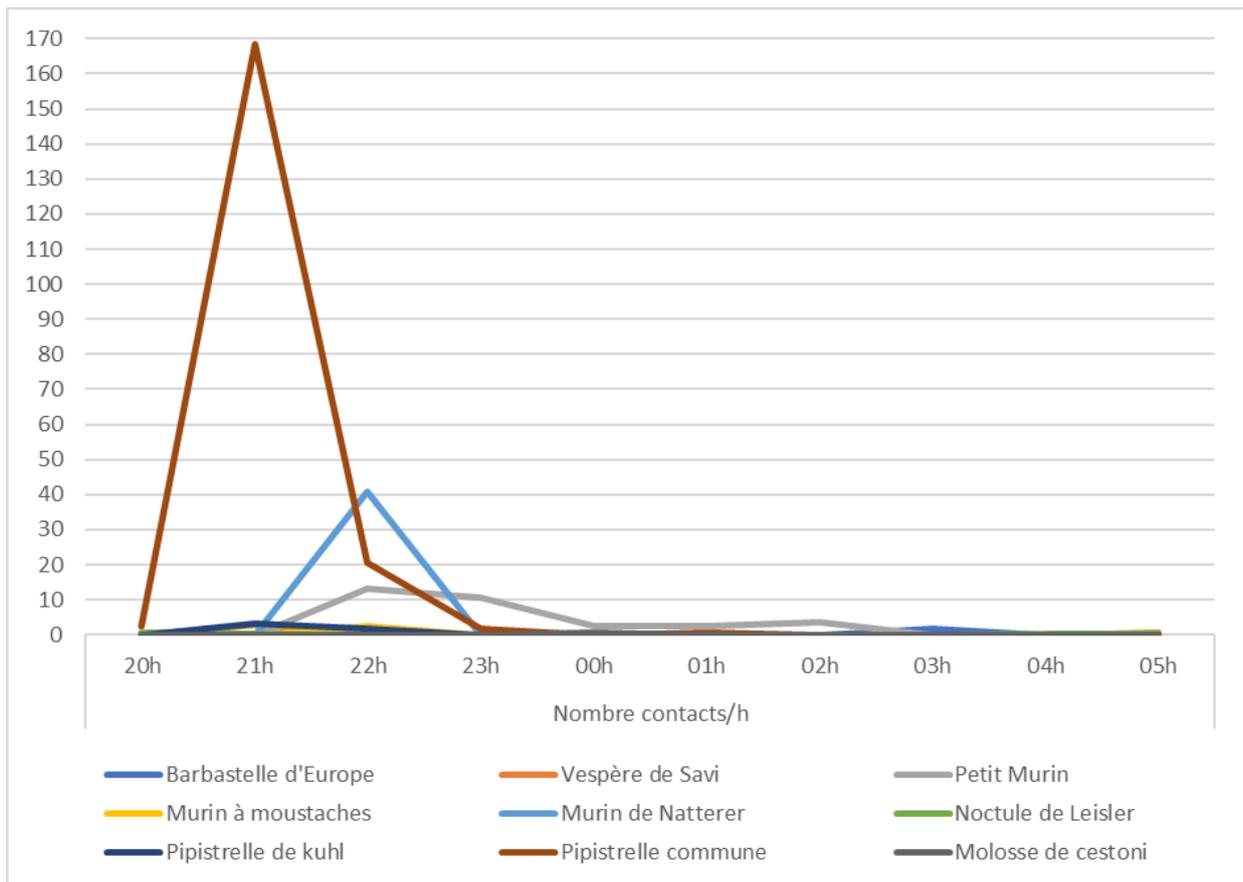
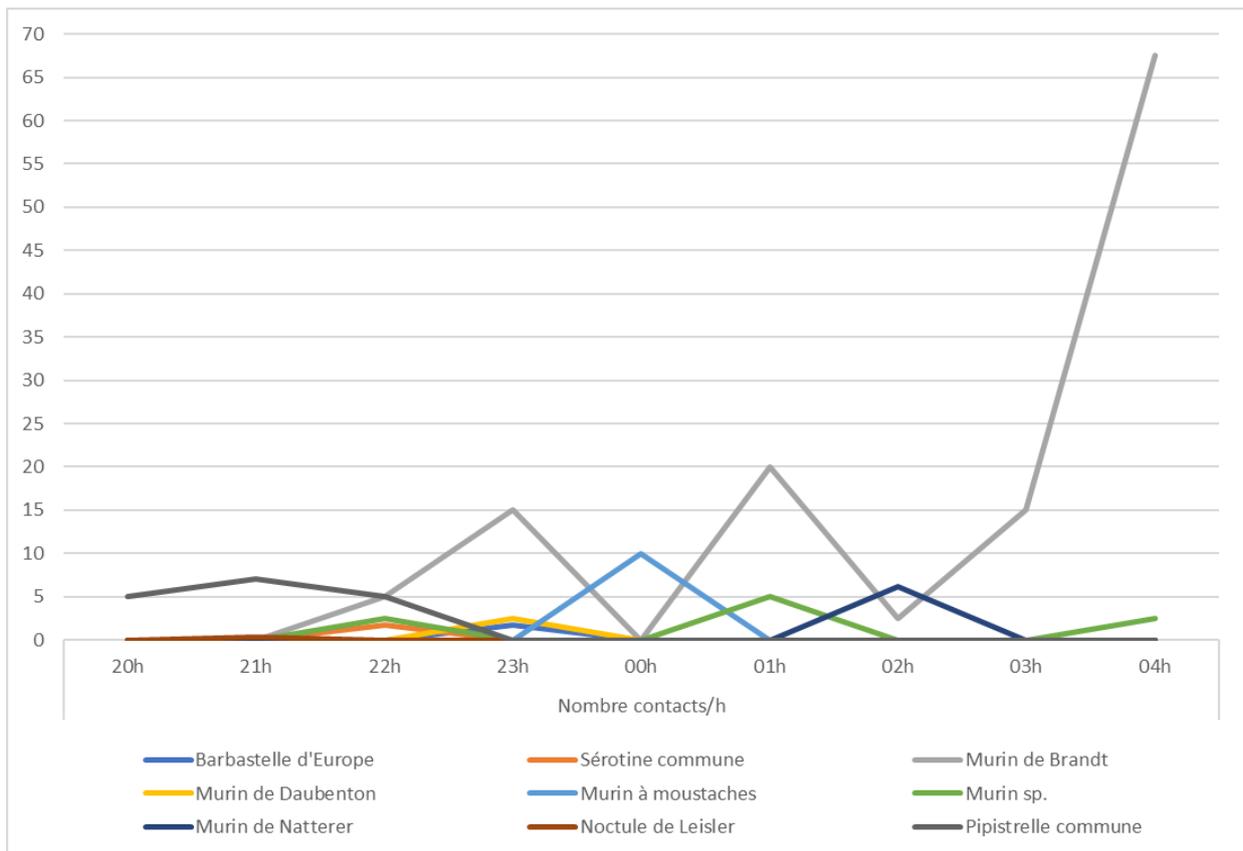
- Données inter-saisonnières

12 espèces plus 1 groupe de chiroptères ont été relevés sur le site d'étude en intersaison. La richesse spécifique est donc modérée.



Activité totale des chiroptères en inter-saison

En comparant les activités des milieux ouverts et fermés, on constate globalement que les espèces spécialistes des zones ouvertes et lisières (Pipistrelles, Noctule de Leisler, Petit Murin, Murin de Natterer) se concentrent sur les milieux ouverts, et les espèces spécialistes de la chasse en zones encombrées (Murins) sont retrouvées dans les zones boisées. L'activité globale est assez forte, avec une dominance de Pipistrelle commune et de Murin de Brandt.



Détails de l'activité sur une nuit dans les milieux fermés (haut) et les milieux ouverts (bas)

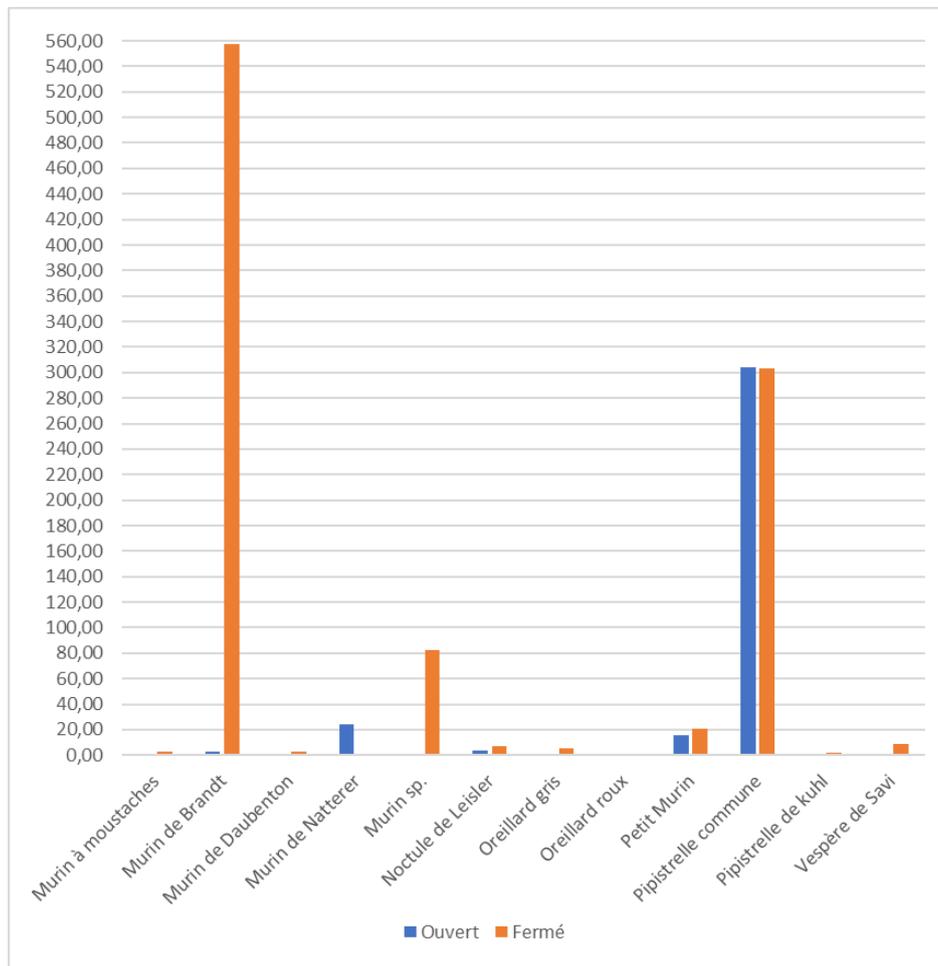
Comme vu précédemment, la Pipistrelle commune est dominante dans les milieux ouverts. Le pic constaté en début de nuit et les nombreux cris sociaux relevés permettent de conclure à la présence d'une colonie proche, dans les bâtiments jouxtant le site. Les autres espèces arrivent plus tard, et sont en chasse ou transit uniquement.

Au niveau des zones encombrées, on constate une dominance de Murins, dont notamment le Murin de Brandt. Espèce forestière, elle exploite donc le site de manière importante en chasse et pour se déplacer. Le pic de fin de nuit laisse penser que son gîte est proche. Tout comme les zones ouvertes, la Pipistrelle commune est une espèce contactée très tôt, prouvant que son gîte est proche également. Les autres espèces sont de passage, en transit uniquement, ou en chasse.

L'activité globale des chiroptères en intersaison est notable et assez forte. Elle est majoritairement influencée par la présence de Murin de Brandt et de Pipistrelle commune localement. La diversité spécifique est également notable et modérée, avec 12 espèces sur les 31 que compte la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette diversité s'explique par la diversité d'habitats, permettant aux différents cortèges de coexister.

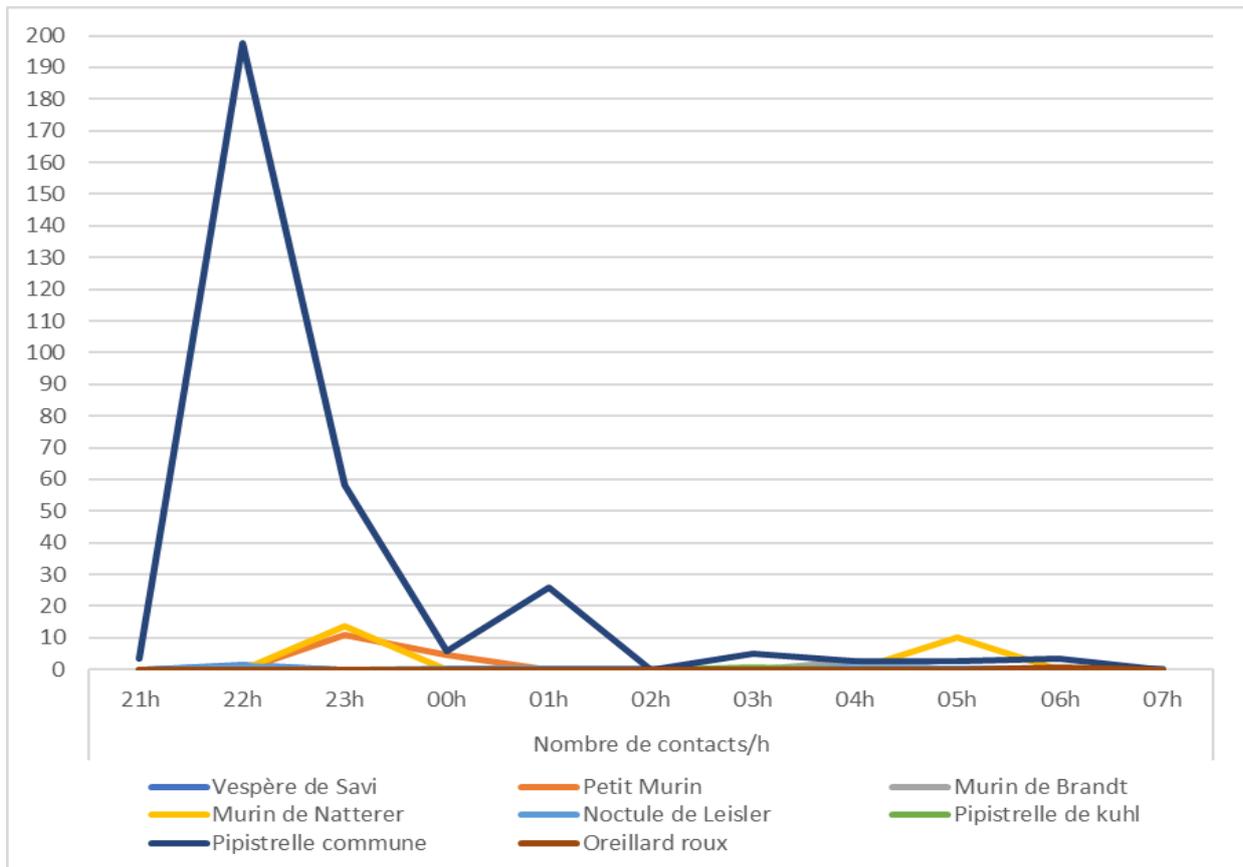
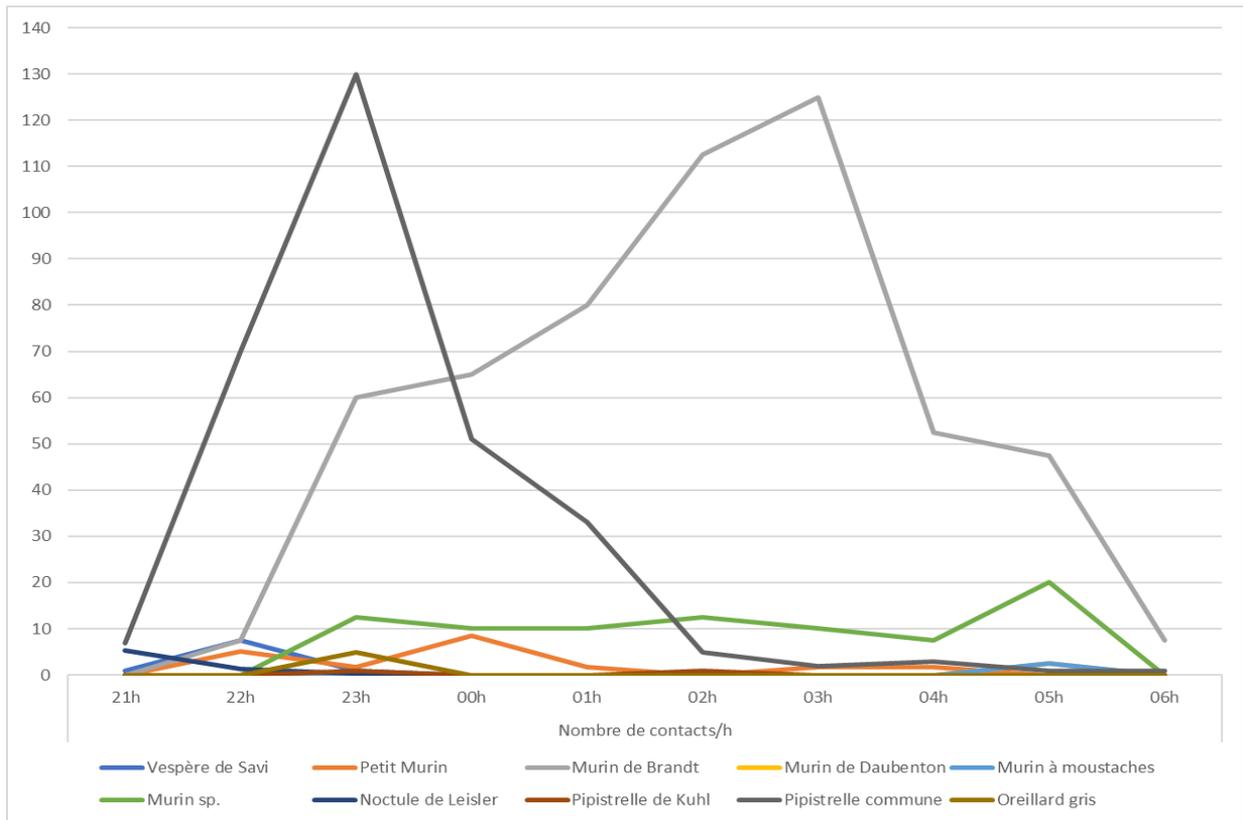
- Données estivales

11 espèces plus 1 groupe de chiroptères ont été relevés sur le site d'étude en intersaison. La richesse spécifique est donc modérée.



Activité totale des chiroptères en été

En comparant les activités des milieux ouverts et fermés, on constate également que les espèces spécialistes des zones ouvertes et lisières se concentrent sur les milieux ouverts, et les espèces spécialistes de la chasse en zones encombrées sont retrouvées dans les zones boisées. L'activité globale est forte, avec une dominance de Pipistrelle commune et de Murin de Brandt également.



Détails de l'activité sur une nuit dans les milieux fermés (haut) et les milieux ouverts (bas)

Comme vu précédemment, la Pipistrelle commune est dominante dans les milieux ouverts. Le pic constaté en début de nuit au printemps notamment, a été relevé en été également. Les nombreux cris sociaux relevés en cette saison permettent bien de conclure à la présence d'une colonie proche, dans les bâtiments jouxtant le site. Les autres espèces arrivent plus tard, et sont en chasse ou transit uniquement.

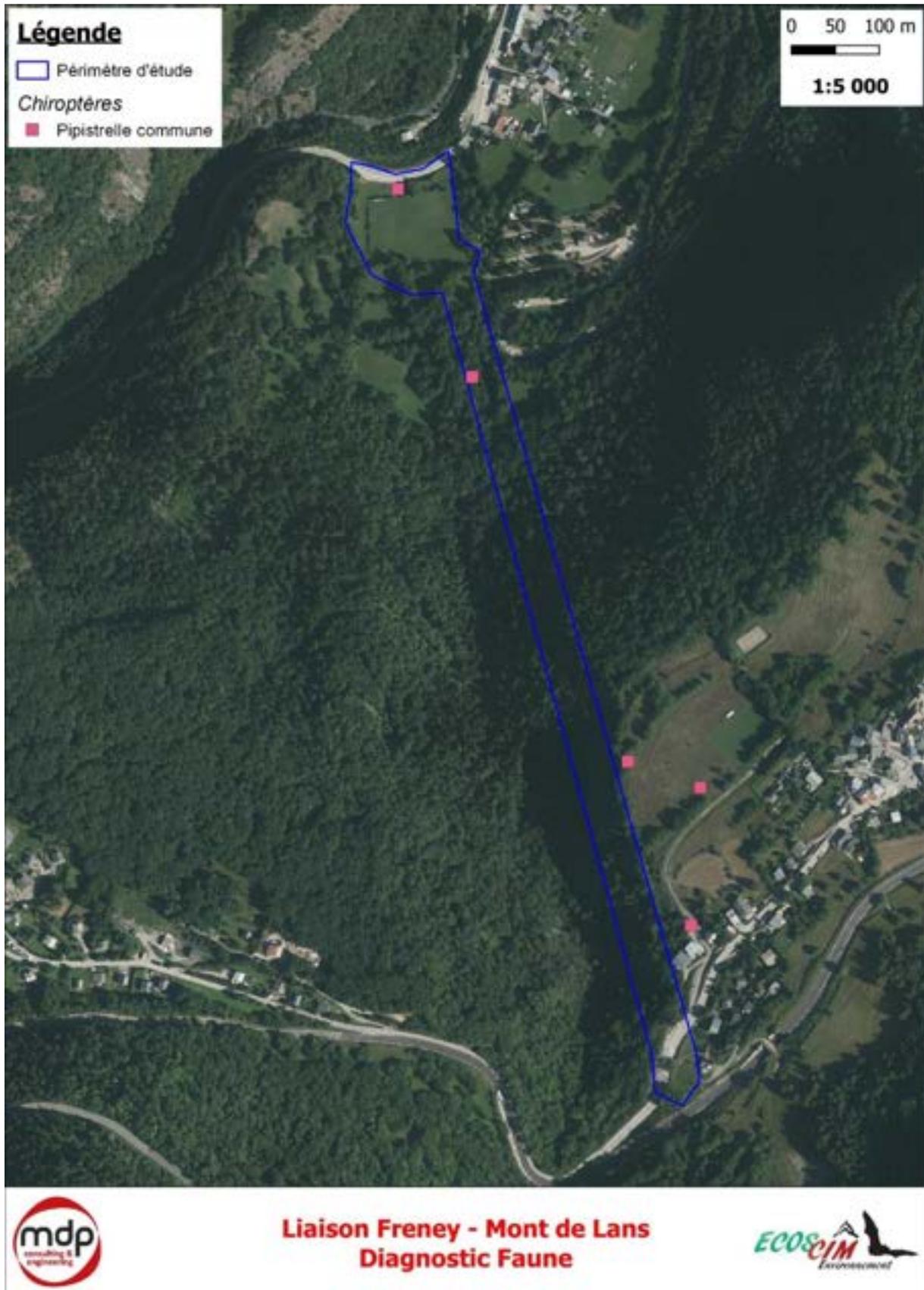
Au niveau des zones encombrées, on constate comme en intersaison une dominance de Murins, dont notamment le Murin de Brandt. Les contacts ne permettent cependant pas de confirmer la présence de son gîte localement. Il utilise donc le site uniquement en chasse, bien qu'une colonie puisse être proche. Concernant la Pipistrelle commune, elle est également contactée tôt et la présence de cris sociaux confirment la présence d'une colonie dans les bâtiments proches. Les autres espèces sont de passage, ou en chasse uniquement.

L'activité globale des chiroptères en été est notable et forte. Elle est majoritairement influencée par la présence de Murin de Brandt et de Pipistrelle commune localement, tout comme l'intersaison. La diversité spécifique est également notable et modérée, avec 11 espèces sur les 31 que compte la région Auvergne-Rhône-Alpes, et une espèce de moins qu'en intersaison.

- Espèces sensibles

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774 - Pipistrelle commune	
		<p>Distribution - Répartie dans toute la France.</p>
		<p>Morphologie - La Pipistrelle commune est la plus petite espèce d'Europe après la Pipistrelle pygmée. La longueur totale de son corps plus de sa tête est de 36-51 mm avec une envergure de 180 à 240 mm. Son pelage est brun sombre à brun-roux sur le dos, le ventre tire vers le gris. Base des poils foncée à brun-noir. Ses oreilles, son museau et la membrane des ailes sont brun-noir. Ses oreilles sont courtes (9-13mm), triangulaires, avec l'extrémité arrondie.</p>
	<p>Phénologie et comportement - La pipistrelle commune chasse partout où il peut y avoir des insectes mais a une préférence pour les milieux humides, les jardins et parc puis les zones boisées et enfin les milieux agricoles. Elle se nourrit principalement de Diptères mais également de Lépidoptère, Coléoptères, Trichoptère, Névroptères, cigale et éphémères. C'est une espèce sédentaire qui hiberne de la mi-novembre à mars, avec des périodes de léthargie allant d'une à quatre semaines seulement. La copulation a lieu de fin août à fin septembre, après des parades pendant lesquelles les mâles émettent des cris sociaux et répandent une odeur musquée. Ils peuvent constituer des harems allant jusqu'à 10 femelles. La mise-bas a lieu au mois de juin après une gestation de 40 à 50 jours. La femelle donne naissance à un petit ou à des jumeaux.</p>	
	<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat - La Pipistrelle commune s'installe dans tous les milieux et affectionne les milieux anthropisés. Elle vit principalement dans les villages et les grandes villes, mais est aussi présente dans les parcs, les jardins, les bois, les forêts, jusqu'à 2000 m. Les colonies occupent toutes sortes de gîtes, qu'ils soient arboricoles (trous de pic, fentes, fissures ou autres arbres creux) ou anthropiques (nichoirs, habitations).</p>
	<p>Etat de conservation (Directive Habitat)</p> <p>Région alpine : Favorable Région atlantique : Défavorable mauvais Région continentale : Défavorable inadéquat Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat</p>	
<p>Vulnérabilité : Préoccupation mineure</p> <p>Liste rouge monde : LC Liste rouge Europe : LC Liste rouge France : NT Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : NT</p>		
<p>Statut : Espèce protégée</p> <p>Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV International : Convention de Bonn : Annexe II ; Accord EUROBATS - ANNEXE 1 ; Convention de Berne : Annexe II National : Mammifères terrestres : Article 2</p>		
<p>Menaces locales</p> <p>Menace : éolienne, voiture, chat, ...</p>		

Localisation des chiroptères à enjeux



Bilan des sensibilités sur la zone d'étude

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Gîtes				Utilisation du site		Sensibilité sur le site
		Hiver	Eté	Chasse	Estivage /repro.	Inter- saison	Commentaires	
<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber, 1774 Barbastelle d'Europe	TRES FORTE	Caves et souterrains	Bâtiments et boisements de feuillus en plaine	Milieux ouverts à végétation structurée		X	De passage	FAIBLE
<i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774 Sérotine commune	FORTE	Milieux souterrains et falaises	Bâtiments	Tous types de milieux		X	De passage	FAIBLE
<i>Hypsugo savii</i> Bonaparte, 1837 Vespère de savi	FORTE	Grottes et falaises	Grottes et falaises	Fonds de vallées alluviales et montagne	X	X	En transit, gîte proche du bas du site	FAIBLE
<i>Myotis blythii</i> Tomes, 1857 Petit murin	TRES FORTE	Grottes et mines	Grottes, falaises, bâtiments	Steppes herbacées	X	X	Chasse active dans les zones ouvertes, gîte hors site	MODEREE
<i>Myotis brandtii</i> Eversmann, 1845 Murin de Brandt	FORTE	Grottes et mines	Arbres à cavités et bâtis en bois	Milieux arborés	X	X	Chasse active dans les zones encombrées, gîte proche	MODEREE
<i>Myotis daubentonii</i> Kuhl, 1817 Murin de Daubenton	FORTE	Grottes et mines	Arbres à cavités et ponts à proximité d'eau	Toux milieux humides	X	X	De passage	FAIBLE
<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl, 1817 Murin à moustaches	FORTE	Grottes et mines	Bâtiments et cavités arboricoles	Zones humides	X	X	De passage ou en chasse opportuniste	FAIBLE
<i>Myotis nattereri</i> Kuhl, 1817 Murin de Natterer	FORTE	Grottes et mines	Milieux souterrains et grottes, plus rarement arbres et bâtiments	Boisements à proximité d'eau et milieux agricoles	X	X	Chasse active dans les zones ouvertes, gîte hors site	MODEREE
<i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl, 1817 Noctule de Leisler	FORTE	Arbres à cavités et bâtiments	Arbres près des lisières	Forêts, plans d'eau	X	X	Chasse active dans les zones ouvertes, gîte proche	MODEREE
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817 Pipistrelle de Kuhl	FORTE	Bâtiments	Bâtiments	Tous types de milieux	X	X	De passage	FAIBLE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774 Pipistrelle commune	FORTE	Tous types de milieux	Tous types de milieux hors grottes et mines	Tous types de milieux	X	X	Chasse active sur tout le site, gîte site, colonie présente	FORTE
<i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758 Oreillard roux	FORTE	Grottes	Bâtiments et cavités arboricoles	Forêts matures avec sous-bois	X		Chasse estivale opportuniste	FAIBLE
<i>Plecotus austriacus</i> J.B. Fischer, 1829 Oreillard gris	FORTE	Milieux souterrains et bâtiments même non chauffés	Bâtiments	Milieux ouverts à végétation structurée	X		De passage	FAIBLE
<i>Tadarida teniotis</i> Rafinesque, 1814 Molosse de Cestoni	FORTE	Grottes et mines	Grottes et mines, plus rarement bâtiments	Tous types de milieux		X	De passage	FAIBLE

Légende

Sensibilité : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Présence sur le site : **■** : reproduction/hivernage certain, **■** : reproduction/hivernage probable, **■** : reproduction/hivernage possible et/ou chasse notable, **X** : transit ou chasse ponctuelle

14 espèces de Chiroptères ont été relevés sur le site, par contacts directs ou enregistrements. Cette diversité reste modérée, avec une activité globalement forte, le maximum se concentrant sur la période estivale.

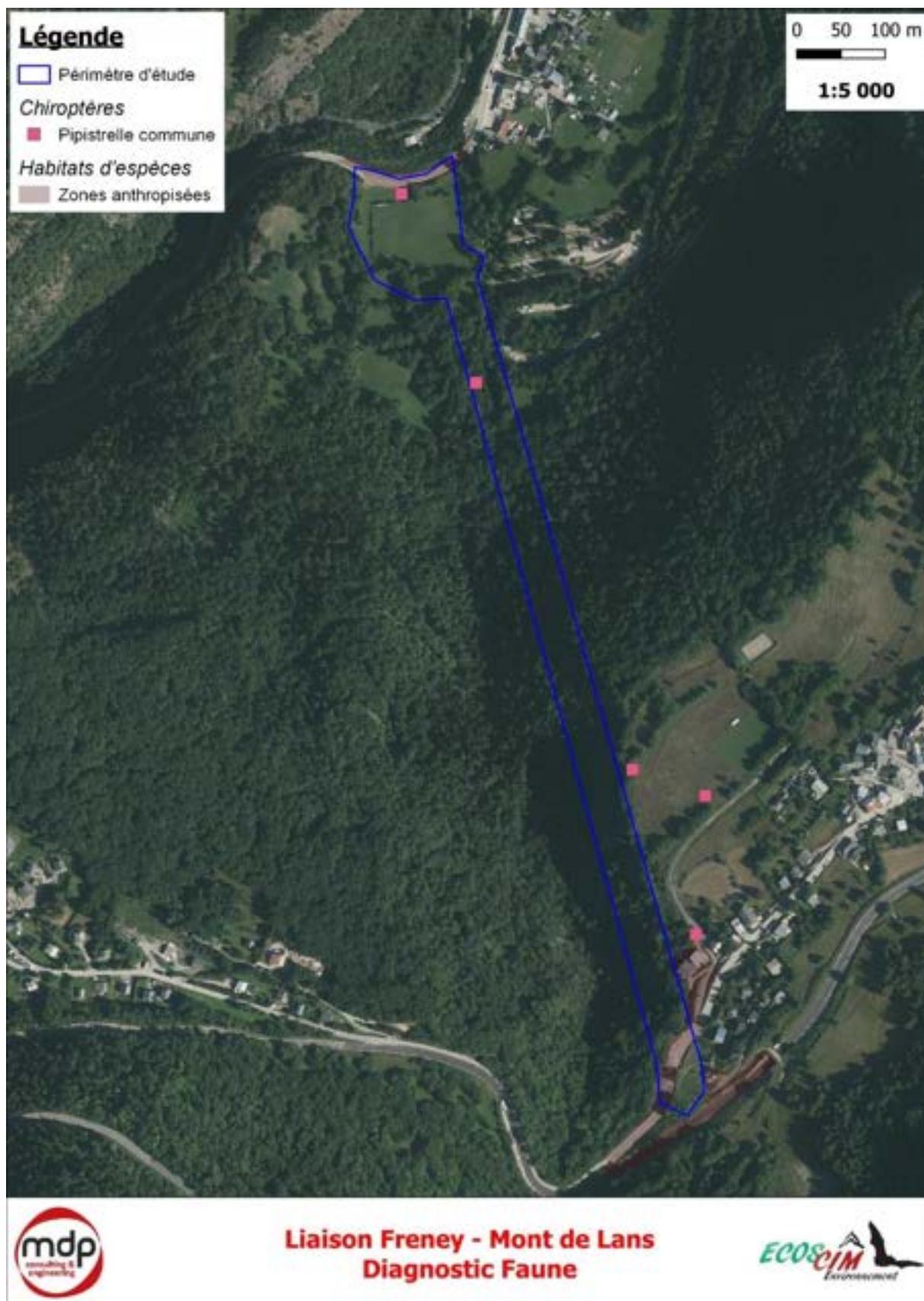
La Pipistrelle commune reste l'espèce la plus contactée, très active. Ses gîtes se trouvent à proximité et sur site, dans les bâtiments. Ses enjeux sont qualifiés de forts.

D'autres espèces sont présentes ponctuellement ou en chasse, comme le Murin de Brandt qui chasse activement sur dans les zones boisées, ou encore le Murin de Natterer, le Petit Murin, ou la Noctule de Leisler. Toutes ces espèces ont leurs gîtes absents de la zone d'étude. Leurs enjeux sont donc qualifiés de modérés.

Pour les autres espèces, elles présentent des activités anecdotiques ou de transit uniquement. Leurs enjeux sont donc qualifiés de faibles.

L'analyse de la bibliographie ne fait pas ressortir d'espèce supplémentaires pouvant montrer des enjeux notables.

Bilan des sensibilités des chiroptères Rupestres à anthropophiles



Légende

 Périmètre d'étude

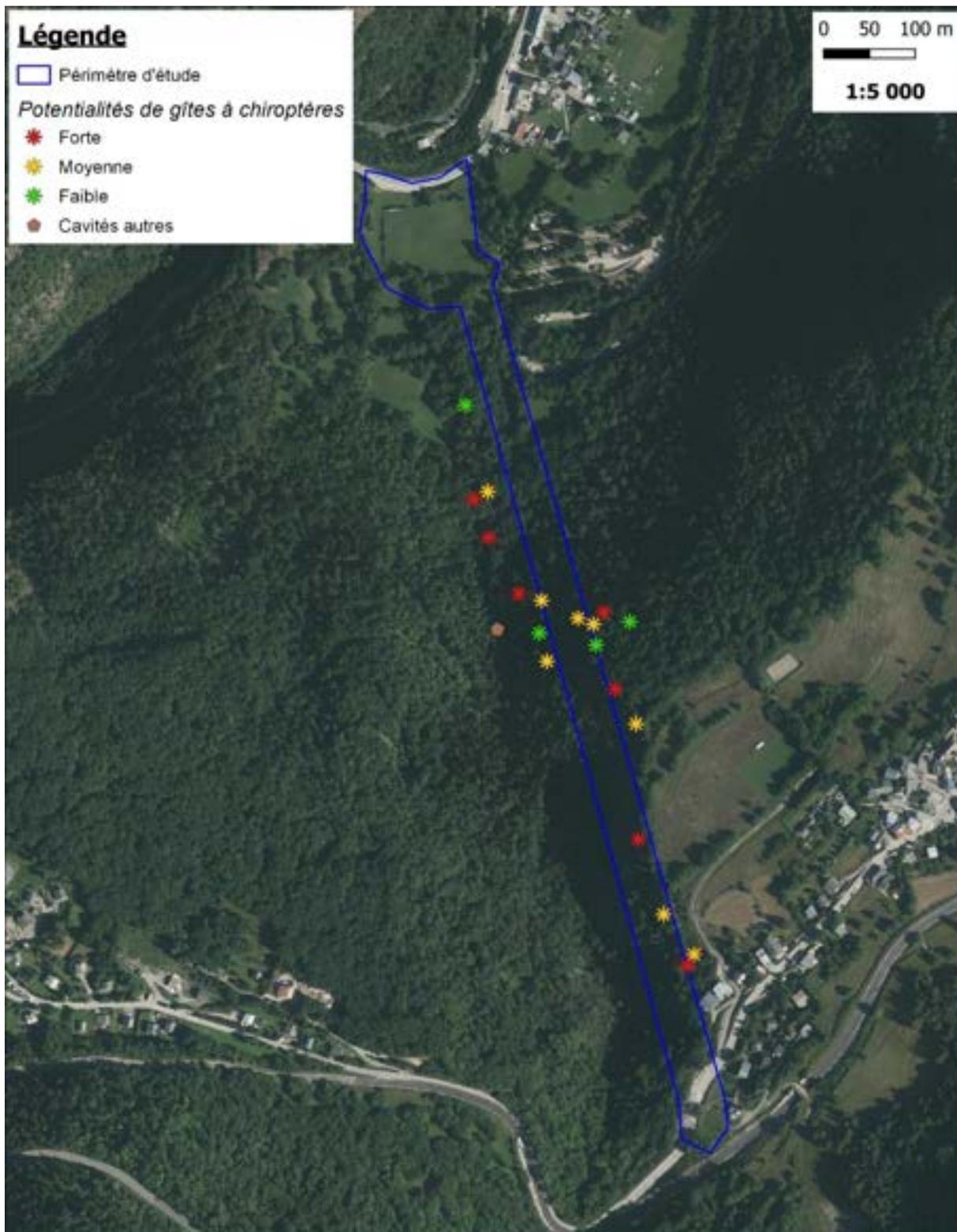
Potentialités de gîtes à chiroptères

-  Forte
-  Moyenne
-  Faible
-  Cavités autres

0 50 100 m



1:5 000



Liaison Freney - Mont de Lans
Diagnostic Faune



Avifaune

Liste des espèces présentes

36 espèces d'oiseaux ont été relevées sur la zone d'étude par observation directe ou par écoute des chants. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	AURA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange à longue queue		X	LC	LC	FORTE	Bois, bosquets, haies, jusqu'à 2000 m	X	X	Boisements	FORTE
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 Alouette des champs		C	NT	NT	MODEREE	Prairies et pâtures jusqu'à 2500 m	X		Prairies	MODEREE
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 Martinet noir		X	NT	NT	FORTE	Tous milieux, habitations	X		Hors site	FAIBLE
<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758 Buse variable		X	LC	LC	FORTE	Régions boisées, cultivées	X		En vol	FAIBLE
<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758 Chardonneret élégant		X	VU	LC	TRES FORTE	Vergers, jardins, bois clairs, à proximité de zones ouvertes	X		Boisements	MODEREE
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820 Grimpereau des jardins		X	LC	LC	FORTE	Vieilles forêts, jusqu'à 1800 m	X	X	Boisements	FORTE
<i>Cinclus cinclus</i> Linnaeus, 1758 Cinacle plongeur		X	LC	Lc	FORTE	Zones humides	X		Cours d'eau	MODEREE
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758 Mésange bleue		X	LC	LC	FORTE	Bois, jardins, parcs, roseaux, jusqu'à plus de 1500 m	X	X	Boisements	FORTE
<i>Dendrocopos major</i> Linnaeus, 1758 Pic épeiche		X	LC	LC	FORTE	Tous milieux boisés	X	X	Boisements	FORTE
<i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758 Pic noir	X	X	LC	LC	TRES FORTE	Futaies	X	X	Boisements	FORTE
<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758 Rougegorge familier		X	LC	LC	FORTE	Tous les milieux boisés jusqu'à 2000 m	X	X	Boisements	FORTE
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres		X	LC	LC	FORTE	Tous milieux avec des arbres	X		Boisements	FORTE
<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758 Geai des chênes			LC	NT	MODEREE	Bois, forêt	X		Boisements	MODEREE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	AURA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
<i>Lophophanes cristatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange huppée		X	LC	LC	FORTE	Bois de conifères principalement	X	X	Boisements	FORTE
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise		X	LC	LC	FORTE	Régions habitées et maisons	X		Zones urbanisées	MODEREE
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 Bergeronnette des ruisseaux		X	LC	LC	FORTE	Rives des eaux courantes	X		Cours d'eau	MODEREE
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	FORTE	Bois, jardins, parcs, jusqu'à 2000 m	X	X	Boisements	FORTE
<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758 Moineau domestique		X	LC	LC	FORTE	Habitations	X		Hors site	FAIBLE
<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire		X	LC	LC	FORTE	Forêts de conifères de montagne	X	X	Boisements	FORTE
<i>Phoenicurus ochrurus</i> S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir		X	LC	LC	FORTE	Rochers, édifices	X		Hors site	FAIBLE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758 Rougequeue à front blanc		X	LC	LC	FORTE	Bois, parcs, vergers, jardins	X		Boisements	FORTE
<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819 Pouillot de Bonelli		X	LC	LC	FORTE	Bois clairs ensoleillés, souvent de conifères, taillis, jusqu'à 2000 m	X		Boisements	FORTE
<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758 Pie bavarde			LC	LC	FAIBLE	Régions cultivées, haies	X		Boisements	FAIBLE
<i>Poecile montanus</i> Conrad, 1827 Mésange boréale		X	VU	DD	TRES FORTE	Sous-bois denses de feuillus, au bord des cours d'eau et marais	X		Boisements	MODEREE
<i>Poecile palustris</i> Linnaeus, 1758 Mésange nonnette		X	LC	LC	FORTE	Bois, marais, haies, jusqu'à 1200 m	X	X	Boisements	FORTE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758 Bouvreuil pivoine		X	VU	VU	TRES FORTE	Forêts des montagnes	X		Boisements	MODEREE
<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820 Roitelet triple bandeau		X	LC	LC	FORTE	Bois de conifères, également de feuillus en plaine, jusqu'à 1600 m	X		Boisements	FORTE
<i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758 Roitelet huppé		X	NT	VU	TRES FORTE	Bois de résineux, principalement d'Epicéas, de tous types	X	X	Boisements	FORTE
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini		X	VU	NT	TRES FORTE	Parcs, jardins, boisements clairs jusqu'à 1800 m	X		Boisements	TRES FORTE
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 Sittelle torchepot		X	LC	NT	FORTE	Bois clairs de feuillus ou mixtes, avec présence d'arbres à cavités	X	X	Boisements	FORTE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	AURA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 Chouette hulotte		X	LC	LC	FORTE	Bois, parcs, jardins	X		Boisements	MODEREE
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 Fauvette à tête noire		X	LC	LC	FORTE	Forêts, haies, jardins et parcs	X		Boisements	MODEREE
<i>Sylvia curruca</i> Linnaeus, 1758 Fauvette babillarde		X	LC	LC	FORTE	Fourrés, bois clairs, haies, milieux touffus, jusqu'à 2200 m	X		Boisements	MODEREE
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758 Troglodyte mignon		X	LC	LC	FORTE	Bord des cours d'eau dans les bois, jardins, landes, jusqu'à 2000 m	X		Boisements	MODEREE
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 Merle noir		C	LC	LC	FAIBLE	Bois, lisière, jardins	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758 Grive draine		C	LC	LC	FAIBLE	Bois clairs	X		Boisements	FAIBLE

Légende

Protections

Protection nationale (PN) - Arrêté, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Protection communautaire (DO) - Annexe I de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 modifiée, dite « Directive Oiseaux » (DO-I) : espèces dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Listes rouges

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes (LR-AURA) : Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris), LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 32 pp.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Sensibilité : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Présence sur le site : reproduction certaine (X), reproduction probable (X), reproduction possible (X), transit ou chasse (X)

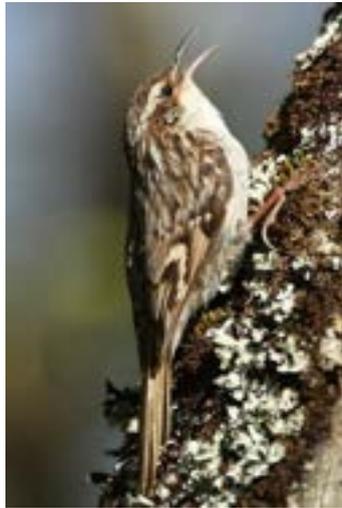
Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité

- Espèces sensibles

Les espèces ayant des enjeux fort à très forts sur les zones d'étude font l'objet d'une fiche espèce.

CHORDATA - AVES	PASSERIFORMES - AEGITHALIDAE	
	<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758 - Mésange à longue queue	
		Distribution - Présent partout en France
		Morphologie - Passereau de 13 à 16 cm et un poids de 6 à 10 g. La mésange à longue queue est un petit oiseau au corps rond, au bec très court et à la queue très longue par rapport au corps (7 à 9 cm). Le plumage apparaît surtout noir et blanc, avec des variations de gris et de rose. Le haut du manteau est noir alors que la partie inférieure et le dos sont un mélange de noir et de blanc rosé. Le croupion est rose tacheté de noir et de blanc. La queue est noire avec les rectrices externes blanches. La tête est noire avec une bande centrale rose du front jusqu'à la nuque. Le bec court, les yeux et les pattes sont noirâtres. Les deux sexes sont semblables, alors que le juvénile est plus foncé.
	<p>Phénologie et comportement - Rarement observée seule, la mésange à longue queue passe l'essentiel de sa vie au sein d'un groupe familial de plusieurs dizaines d'individus, qui défendent un territoire aussi bien durant la nidification qu'en hiver. Bien qu'assez mobile pour chercher sa nourriture, elle ne s'aventure que rarement loin du groupe et reste pendant des années dans le même secteur. Les mœurs sociables de cette espèce lui permettent de survivre en hiver : en se serrant les uns contre les autres le long d'une branche, le plumage ébouriffé, ils ne perdent aussi peu de chaleur que possible.</p> <p>Le bec de la mésange à longue queue, court et trapu lui offre uniquement la possibilité de se nourrir d'insectes (adultes, larves, œufs) et d'autres petits invertébrés, qu'elle déloge des fentes de l'écorce. Elle cueille aussi des insectes, comme les pucerons, sur les feuilles et les bourgeons. Quelques petites graines molles sont consommées. Lors des hivers rudes, la mortalité est forte. Dans le nord, les mésanges passent les neuf dixièmes de chaque journée d'hiver à se nourrir, parcourant ainsi 7 km environ et restant juste deux minutes dans chaque arbre.</p> <p>Contrairement aux autres mésanges, elle ne descend que rarement à terre pour se nourrir. Mais, comme elles, elle peut se retrouver à l'envers ou tenir sa nourriture dans une patte. Elle se différencie également par le fait qu'elle ne niche pas dans des cavités, mais construit son propre nid relativement important (environ 20cm) sur un arbre ou un buisson. Le nid est une construction ovale, complètement fermée, avec une entrée latérale dans la partie supérieure. Ses parois ont une épaisseur de 1,5 à 2,5 cm et son tissées presque exclusivement de mousse et de lichen, avec une plus petite quantité de fibres végétales. Il est garni de nombreuses petites plumes. Il est parfaitement masqué par des bribes d'écorce, des toiles d'araignée et des cocons d'insectes, ce qui le rend presque invisible sur les arbres. Mâle et femelle construisent le nid, en 15-20 jours. Les 6 à 12 œufs sont couvés par la femelle seule pendant 12 ou 13 jours. Les petites mésanges restent au nid pendant 15 à 18 jours avant de prendre leur envol. Elles restent cependant près de leurs parents, pouvant aider à nourrir les petits nés d'une couvée suivante.</p>	
	Répartition France 	Habitat Zones boisées de feuillus ou mixtes, parcs et jardins, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 500 mètres d'altitude.
		Vulnérabilité Liste rouge Monde : LC Liste rouge France : LC Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC
		Statut : International : Convention de Berne : Annexe II Communautaire : - National : Oiseaux protégés : Article 3
	Menaces locales - La Mésange à longue queue est un oiseau commun et largement répandu, mais les hivers rudes tendent à une mortalité importante de l'espèce	
	Sur la zone d'étude – Au moins un couple nicheur est présent dans la zone d'étude, au niveau des zones boisées. Espèce commune, elle reste protégée.	
Enjeu local de conservation	FORT	

PASSERIFORMES - CERTHIIDAE

***Certhia brachydactyla* C.L. Brehm, 1820 - Grimpereau des jardins****Distribution**

Présent partout en France sauf en Corse. Espèce sédentaire.

Morphologie

Passereau de petite taille de 12 cm, pour un poids de 8 à 12 g. Mâle et femelle sont identiques, avec la poitrine blanche, le ventre et le croupion plus bruns. Le bec est long et arqué, la queue est également longue. De nettes taches blanches sont visibles aux pointes des ailes.

Phénologie et comportement

Le Grimpereau des jardins recherche sa nourriture, accroché aux troncs et aux branches, dont il inspecte minutieusement les crevasses et la mousse à l'affût de minuscules insectes. Il circule en permanence contre l'écorce des arbres. Pour cela il s'appuie sur sa queue rigide pour grimper le long des troncs et inspecter les arbres de bas en haut, du tronc jusqu'aux rameaux. Le bec fin et arqué permet de rechercher les insectes dans les fissures de l'écorce.

Il construit son nid au fond d'une anfractuosité ou derrière une écorce soulevée, parfois très bas, mais souvent à trois ou quatre mètres du sol. La femelle pond en mai 5 à 6 œufs. L'incubation dure 15 jours, et les jeunes s'envolent au bout de deux semaines. Le grimpereau des jardins se nourrit d'insectes et d'araignées.

Répartition France**Habitat**

Il fréquente les parcs, les jardins, les vergers et les bois où subsistent de vieux arbres

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe III

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Le Grimpereau des jardins est une des espèces les plus communes en France, depuis la plaine jusqu'aux zones de montagne (1200-1300m). L'espèce ne semble pas souffrir de menace particulière. La préservation des vieux arbres qui lui offrent gîte et couvert, constitue une approche essentielle dans son maintien, notamment en ville où l'aménagement urbain a tendance à éliminer les arbres morts ou vieillissant.

Sur la zone d'étude

Un couple nicheur est présent sur la zone d'étude, au niveau des boisements. Espèce commune et non menacée, elle reste tout de même protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES - PARIDAE

***Cyanistes caeruleus* Linnaeus, 1758 - Mésange bleue**

Distribution - Présent essentiellement dans un grand quart Sud Est de la France. Espèce migratrice (Afrique tropicale)

Morphologie - Petit passereau, la Mésange bleue mesure de 11 à 12 cm, pour un poids de 7,5 à 14 g. Le mâle a le dos et le croupion vert-jaune. Les ailes et la queue sont bleues. Le dessus des ailes porte une barre alaire blanche, et les rémiges sont bordées de blanc. Le ventre est jaune pâle, avec une ligne noire étroite au milieu de la poitrine. Les flancs sont d'un jaune plus vif alors que le milieu de l'abdomen est plutôt blanchâtre. Sur la tête, la calotte est bleue, entourée d'une bande blanche qui part du front, passe au-dessus des yeux et finit sur le haut de la nuque. Une ligne noire sur les yeux devient bleu foncé en rejoignant la nuque. Les joues et la zone auriculaire sont blanches. Le menton est bleu-noir, et la couleur s'étend autour du cou comme un fin collier. Le petit bec conique est noir. Les yeux sont noirs. Les pattes et les doigts sont gris-bleu. Les deux sexes sont semblables, mais la femelle est légèrement plus terne.

Phénologie et comportement

Après les parades nuptiales, la femelle construit le nid. C'est une coupe faite de mousse, d'herbes sèches, feuilles, fibres végétales, morceaux d'écorce, poils et plumes. Cette coupe est habituellement située dans un trou d'arbre, ou autres cavités artificielles telles que des nichoirs. La femelle dépose d'avril à juin, 7 à 13 œufs selon la région. L'incubation dure environ 12 à 16 jours, assurée par la femelle qui est nourrie au nid par le mâle. Les poussins sont nourris par les deux parents, et la période au nid dure entre 16 et 23 jours. Les jeunes sont nourris avec des chenilles et des lépidoptères. Cette espèce produit en général deux couvées par saison.

La Mésange bleue se nourrit surtout d'invertébrés et de larves, chenilles, insectes et araignées. Elle consomme aussi quelques fruits et des graines, mais surtout en dehors de la saison de reproduction. Cette espèce fréquente aussi les mangeoires où elle accepte du pain, du fromage, de la graisse et des graines variées. Elle peut aussi consommer de la sève prise sous l'écorce des arbres et parfois aussi du nectar de fleur.

Répartition France**Habitat**

La Mésange bleue fréquente les forêts mixtes, les bosquets, les haies, les zones arbustives avec quelques arbres, les lisières des cultures, les vergers, les parcs et les jardins. Elle est souvent vue dans les villes.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne-Rhône Alpes : LC

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

La Mésange bleue est commune ou localement abondante. Elle n'est pas menacée actuellement et ses populations sont en augmentation en France.

Sur la zone d'étude

Plusieurs individus nicheurs sont présents sur la zone d'étude, des couples et groupes familiaux ayant été relevés dans les différents boisements du site. Espèce commune, elle reste protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

PICIFORMES – PICIDAE

***Dendrocopos major* Linnaeus 1758 - Pic épeiche****Distribution**

Présent partout en France

Morphologie

Pic de 23 cm, pour une envergure de 34 à 39 cm et un poids de 70 à 90 g. Son plumage est noir sur le dessus, avec des ailes tachées de blanc, prolongeant deux bandes blanches dorsales caractéristiques. Les joues sont blanches entourées de noir, avec un long bec sombre et pointu. Le mâle a une calotte rouge. Le dessous est blanc, parfois légèrement jaunâtre. Les pattes et les doigts zygodactyles sont clairs, munies de longues griffes solides lui servant à s'accrocher à l'écorce des arbres, avec la queue comme appui. Le croupion est rouge.

Phénologie et comportement

Le Pic épeiche se nourrit de larves de coléoptères, de divers insectes, de fruits et de graines. Il se sert généralement de son long bec pourvu d'une langue effilée et crochetée sur le bout pour capturer ses proies dans l'écorce des arbres morts ou sénescents, ou pour briser des graines. Son vol est puissant et ondulant, son tambourinement sur les arbres est caractéristique. Plutôt cavernicole, cette espèce va creuser une cavité dans un arbre pour y construire son nid, entre 2 et 10 m de haut. Ils peuvent aussi utiliser d'anciennes loges ou des nichoirs pour pondre. La femelle dépose 4 à 7 œufs à la fin du printemps, couvés conjointement pendant 16 jours. Les jeunes quitteront le nid au bout de 3 semaines.

Répartition France**Habitat**

Forêts et zones boisées, de la taïga arctique jusqu'aux régions méditerranéennes. Des milieux en basses altitudes jusqu'à la limite supérieure des arbres.

Vulnérabilité

Liste rouge monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC

Statut :

International : Convention de Berne : Annexes II et III

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Raréfaction des bois morts et sénescents utilisés pour se nourrir et pondre.

Sur la zone d'étude

De nombreuses traces de nourrissage et une cavité ont été relevés sur la zone d'étude, au niveau des bois mixtes. Espèce commune, elle reste sensible et protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

PICIFORMES - PICIDAE

***Dryocopus martius* Linnaeus, 1758 - Pic noir****Distribution**

Présent presque partout en France.

Morphologie

Le Pic noir mesure entre 44 et 48 cm et est un des plus grands pics d'Europe. Son plumage est entièrement noir hors mis une tache rouge, du front à la nuque chez le mâle, et uniquement à la nuque chez la femelle.

L'iris des yeux est jaune pâle, les pattes sont grises, et le bec est blanchâtre sauf à l'extrémité et sur l'arête supérieure qui sont de couleur noirâtre.

Phénologie et comportement

Le Pic noir est un oiseau diurne qui se nourrit principalement d'Hyménoptère (fourmis) et de Coléoptères qu'il va chercher soit en creusant de grande cavité dans les troncs, soit sous les écorces des arbres aussi bien au sol que dans les arbres. A ce régime insectivore s'ajoute des escargots, des baies (myrtille) ou encore des graines de pin ou de résineux.

L'espèce est plutôt solitaire, les mâles et les femelles ont des territoires séparés qui se chevauchent durant la période inter-nuptiale. La sélection du site de nidification commence tôt (mi-février) et l'arbre choisi pour le nid doit être dépourvu de branche sur 4 – 20 m, et de gros calibre (1.30m de diamètre à 1.30m du sol). L'ouverture du nid est ovale, peut atteindre 60 cm de profondeur, et le fond est garni de poussière de bois et de quelques copeaux.

La ponte a lieu entre avril et mai et comprend deux à cinq œufs, couvés pendant 12 jours par les deux parents. L'envol a lieu à l'âge de 24-28 jours et les jeunes sont indépendants à la fin juillet/aout. Le Pic noir ne fait qu'une seule ponte par an.

Répartition France**Habitat**

Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées, avec la présence d'arbres de gros diamètre, de bois mort, de fourmière. Il occupe préférentiellement les hautes futaies âgées (forêts de résineux, hêtraies-sapinières) mais également les boisements mixtes, ou de feuillus.

Son domaine vital peut s'étendre de 150 à 600 ha.

Vulnérabilité

Liste Rouge Monde : LC

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne Rhône-Alpes : LC

Statut :

Communautaire : Directive Oiseaux : Annexe I

International : Convention de Berne : Annexes II et III

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

La fragmentation des grands massifs forestiers par des infrastructures tels que les autoroutes, la récolte des arbres de nidification, et le dérangement lors des travaux forestiers réalisés entre avril et mai peut affecter les populations de Pic noir.

Mesures de gestion

Adaptation des travaux forestiers entre mars et juin ; Conservation des arbres troués, des arbres âgés, ou des arbres morts (debout ou au sol) ; Constitution d'îlots de vieillissement autour des sites de nidification ; Maintien d'arbres avec de gros fûts sans branches basses

Sur la zone d'étude

Un couple territorial hors site et des contacts de défense sur le site ont été relevés. Il est donc potentiellement nicheur sur la zone d'étude.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES – SAXICOLIDAE

***Erithacus rubecula* Linnaeus 1758 - Rougegorge familier**



Distribution
Présent partout en France

Morphologie
Petit passereau de 14cm pour une envergure de de 20 à 22 cm et un poids de 16 à 22 g. Il est facilement reconnaissable par sa large tâche rousse qui s'étend de sa tête à sa poitrine. Elle est en contraste avec le reste du corps d'aspect grisâtre. Le ventre est plus clair, tirant sur le blanc, et le dos, les ailes et la queue sont plus brun-vert-olive. Le bec et les yeux foncés, paraissant presque noir.

Phénologie et comportement

De son vol agile, il inspecte le sol à basse altitude à la recherche de proies. Il se nourrit en effet d'insectes et de petits invertébrés, ainsi que de graines et de baies.

C'est une espèce très territoriale, qui entame souvent des combats avec d'autres individus, entraînant souvent la mort de l'un d'eux. Mâles et femelles restent d'ailleurs chacun sur leur territoire respectif durant l'automne et l'hiver pour assurer leur défense, leur territoire étant nécessaire à leur survie.

La femelle construit seule son nid, caché dans la végétation dense, à partir de de feuilles, de mousses et de plumes. Elle y dépose 5 à 7 œufs blancs tâchés de rouge jusqu'à 3 fois par an. L'incubation dure 14 jours, et les oisillons seront totalement indépendants à 3 semaines.

Répartition France



Habitat
Espèce partiellement migratrice qui vit principalement dans les forêts et bocages. Elle peut se rapproche des villes et villages en hiver où elle vivra dans les parcs et jardins.

Vulnérabilité
Liste Rouge Monde : LC
Liste Rouge France : LC
Liste Rouge Auvergne-Rhône-Alpes : LC

Statut :
National : Oiseaux protégés : Article 3
International : Convention de Berne : Annexe II

Menaces locales
Augmentations des activités anthropiques qui modifient les champs électromagnétiques, impactant donc les déplacements de cette espèce au « compas interne ».

Sur la zone d'étude

Au moins un couple nicheur a été contacté sur le site, au niveau des boisements. Commun, il est tout de même menacé et protégé.

Enjeu local de conservation

FORT

PASSERIFORMES - FRINGILLIDAE

***Fringilla coelebs* Linnaeus 1758 - Pinson des arbres****Distribution**

Présent partout en France

Morphologie

Petit passereau de 15 à 16 cm, pour une envergure de 26 cm et un poids de 19 à 24 g. Le mâle est brun-noisette sur le dessus, avec deux bandes blanches sur les ailes. La tête est habillée d'une calotte et d'une nuque bleue, des joues rouges et un front noir. Il a un bec conique gris-bleu qui brunit en hiver. Le dessous est rouge à blanchâtre en allant vers le bas ventre, avec un croupion pâle. La queue est grise bordée de noir aux liserés blancs. Les pattes sont marron clair. La femelle est moins colorée, avec le dessous gris-brun et le dessus brun aux reflets vert olive, avec une bande alaire moins développée.

Phénologie et comportement

Le Pinson des arbres se nourrit de graines d'arbres (Hêtres, Érables, Bouleaux, Aulnes et Résineux) et d'invertébrés principalement, et de fruits. Il capture les insectes sur les branches, ou en vols acrobatiques. Partiellement sédentaires, les individus se regroupent par sexe en hiver, les femelles rejoignant le Sud. A la mi-mars, elles construisent leur nid en forme de corbeille à base de mousse, de fils d'araignées et de brindilles, sur le territoire établi par leur mâle très territoriaux. Il est placé entre 2 et 10 m de haut, sur un arbre, dans une enfourchure. L'intérieur est garni de poils et de plumes, afin d'accueillir 5 œufs deux fois par an. Les femelles couvent seules pendant deux semaines, mais l'élevage des juvéniles est fait conjointement. Ils seront nourris d'insectes et d'araignées pendant 14 à 20 jours.

Répartition France**Habitat**

Espèce arboricole : massifs forestiers, les jardins, les vergers, etc. Du niveau de la mer jusqu'à 2000 m d'altitude.

Vulnérabilité

Liste Rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne-Rhône-Alpes : LC

Statut :**International** : Convention de Berne : Annexe III**National** : Oiseaux protégés : Article 3**Menaces locales**

L'usage de pesticides et d'herbicides peut nuire à l'espèce, du fait de son alimentation variée et insectivore. La déforestation est aussi une menace pesante, du fait des zones de reproduction nettement arboricoles.

Sur la zone d'étude

Le Pinson des arbres a été contacté dans les boisements du site. Au moins deux couples sont nicheurs sur la zone d'étude. Commun mais menacé, il reste donc sensible localement.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES – PARIDAE

***Lophophanes cristatus* Linnaeus 1758 - Mésange huppée****Distribution**

Présent partout en France sauf dans le sud de la Corse.

Morphologie

Petit oiseau de 12 cm pour un poids de 10 à 15 g. Il est facilement reconnaissable par sa huppe mouchetée de noir et de blanc.

Son plumage est globalement blanc-grisâtre, surtout sur la poitrine, mais le dos et les ailes plus brun. Un dessin noir maquille ses yeux foncés, ainsi que le dessous de son bec court et sombre.

Phénologie et comportement

Même si elle est peu farouche, la Mésange huppée est souvent cachée dans les arbres d'où seul son chant est perceptible. Elle se nourrit de graines, et devient plus insectivore pendant la période de reproduction.

Pendant les accouplements, les mâles paradent en vol, en émettant des cris, et dressent souvent leur huppe en faisant vibrer leurs ailes.

C'est une espèce opportuniste qui aime les trous des vieux arbres souvent creusés par les Pics. Son nid est composé de mousses et de poils. La femelle y dépose 5 à 8 œufs une à deux fois par an, qu'elle couvera pendant 14 jours. Les jeunes seront indépendants à l'âge de 3 semaines.

Répartition France**Habitat**

Espèce sédentaire et étroitement liée aux conifères, elle vit dans les boisements âgés. Strictement européenne, on la retrouve en France jusqu'à 2000m d'altitude.

Vulnérabilité

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC

Statut :

National : Oiseaux protégés : Article 3

International : Convention de Berne : Annexe II

Menaces locales

Raréfaction des arbres morts et sénescents.

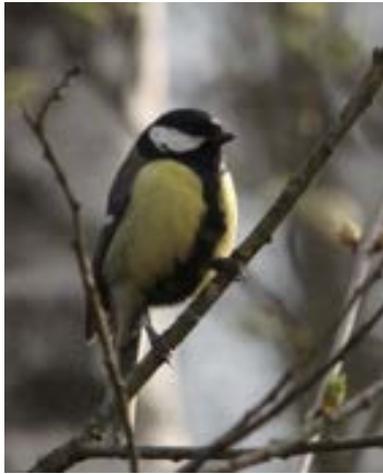
Sur la zone d'étude

Deux couples nicheurs sont présents sur la zone d'étude, au niveau des bois mixtes. Espèce commune, elle reste protégée et sensible.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES - PARIDAE

***Parus major* Linnaeus, 1758 - Mésange charbonnière**



Distribution - Présent partout en France. Espèce sédentaire.

Morphologie - Passereau de 13 à 15 cm, pour une envergure de 23 à 26 cm et un poids de 14 à 22 g. Le mâle a la tête plutôt noire avec les joues et les couvertures auriculaires blanches. La nuque est d'un noir bleuâtre luisant et présente une tache centrale blanchâtre à sa base. Le manteau est jaune verdâtre devenant plus vert en bas, tout comme le haut du dos. Le bas du dos est d'un bleu-gris pâle, teinté de vert sur le croupion. La queue est bleu-gris avec les vexilles internes noirâtres et les rectrices externes largement terminées de blanc. Le dessus des ailes est bleu-grisâtre et présente une nette barre alaire blanche. Le ventre est jaune. Le menton et la gorge sont noirs, et une ligne noire sépare en deux la poitrine et l'abdomen. La femelle est semblable au mâle, à peine un peu plus terne. Le bec est pointu et noir. Les yeux sont brun foncé. Les pattes et les doigts sont gris-bleuâtre clair. Le juvénile ressemble aux adultes mais son plumage est plus terne avec des zones brunâtres sur la tête et la ligne ventrale très étroite.

Phénologie et comportement - La mésange charbonnière niche dans des trous dans les arbres, des creux, des crevasses dans des murs, des tunnels, des trous dans les rochers, mais aussi dans des nichoirs, des boîtes à lettres et des conduites ou tuyaux. La femelle construit le nid en ajoutant beaucoup de matériaux tels que la mousse, la laine, les poils et les plumes. Le nid est situé depuis le plus bas niveau jusqu'à 6 mètres au-dessus du sol. Elle pond 6 à 8 œufs blancs, tachetés de façon éparse de points rougeâtres. L'incubation dure environ 13 à 16 jours, assurée par la femelle. Le mâle la nourrit au nid. Les poussins naissent nidicoles, couverts partiellement de long duvet gris sur la tête et le dos. Ils sont nourris par les deux parents, surtout avec des chenilles. Ils grandissent assez lentement, ouvrant les yeux à seulement neuf jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 18 à 24 jours. Les deux parents les nourrissent encore pendant 15 à 25 jours après leur envol. Cette espèce produit deux couvées par saison.

La mésange charbonnière se nourrit d'invertébrés au printemps et à l'été, mais aussi de graines et de fruits en automne et à l'hiver. Elle fréquente les mangeoires quand la nourriture se fait plus rare.

Répartition France



Habitat - La Mésange charbonnière fréquente les forêts et les lisières, ainsi que les clairières dans les forêts plus épaisses, mais également les vergers, les haies, les parcs et les jardins, les lisières des champs cultivés et elle vit près des humains en ville comme à la campagne.

Vulnérabilité

- Liste rouge Monde : LC
- Liste rouge Europe : LC
- Liste rouge France : LC
- Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes : LC

Statut :

- International** : Convention de Berne : Annexe II
- Communautaire** : -
- National** : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Les populations de mésanges charbonnières ont augmenté depuis 1960. L'espèce est localement commune ou abondante selon les régions où elle vit. Ses populations sont en augmentation en France. Elle ne semble pas menacée

Sur la zone d'étude

De nombreux individus ont été relevés sur la zone d'étude, en hiver comme en été, dont au moins un couple nicheur. Commune, elle reste cependant protégée.

Enjeu local de conservation

FORT

PASSERIFORMES - PARIDAE

***Periparus ater* Linnaeus, 1758 - Mésange Noire****Distribution**

Présent partout en France

Morphologie

La Mésange Noire est un passereau dépourvu de couleur vive, de petite taille, à tête assez grosse et à queue étroite. Elle mesure de 11 à 12 cm. Elle a une calotte noire avec une grande tache blanche à la nuque et des joues blanches. Le dessous blanc-gris contraste faiblement avec le dos gris bleuté. Les deux bandes blanches sur les ailes sont plus prononcées que chez les autres mésanges et facilitent l'identification de cette espèce même à distance. Les sexes sont identiques bien que les femelles soient plus brunes et terne avec un bleu/gris moins prononcé que les mâles.

Phénologie et comportement

La Mésange Noire se nourrit exclusivement d'insectes l'été et se tourne en hiver vers les végétaux, surtout les graines de divers arbres à aiguilles. Elle recherche habituellement sa nourriture au sommet des conifères mais également à terre et stocke de la nourriture dans la partie supérieure des arbres, dans des bourgeons vides, sous un amas d'aiguilles, sous des touffes de lichens, dans des fissures d'écorce et sur le sol afin de surmonter les périodes où la nourriture se fait rare. C'est un oiseau actif qui vit seul ou en couple pendant la période de nidification, elle peut également se regrouper en bandes pouvant compter jusqu'à 50 individus. Elle se repose en solitaire sous des branches pendantes, dans de vieux nids, dans des massifs de lierre, dans des trous et dans des crevasses mais également dans des souches pourrissantes.

La Mésange Noire fait deux portées par an pendant la saison de nidification qui a lieu d'avril à fin juillet. Le nid est très bien garni de mousses et de poils de bêtes et la portée est composée de 8 à 10 œufs qui éclosent après 15 jours d'incubation. Les jeunes sont ensuite nourries pendant 17 jours et quittent le nid, les parents continuent de les alimenter encore un moment après leur départ.

En hiver, les populations septentrionales migrent vers le sud.

Répartition France**Habitat**

Elle vit dans les forêts de résineux, les sapinières, les pinèdes et les Pessières. Lorsqu'elle habite dans une forêt mixte, elle s'installe là où prédominent les conifères. On la retrouve haut dans les montagnes, jusqu'à la limite des forêts.

Vulnérabilité

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes : LC

Statut

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Destruction de leurs nids.

Mesures de gestion

Sauvegarde des milieux et sylviculture naturel avec peu de pesticides ; pose de nids artificiels.

Sur la zone d'étude

La Mésange noire est présente toute l'année, hiver comme été. Elle utilise le site pour réaliser l'intégralité de son cycle biologique, ce qui en fait une espèce sensible.

Enjeu local de conservation

FORT

***Phoenicurus phoenicurus* Linnaeus, 1758 - Rougequeue noir****Distribution**

Présent partout en France

Morphologie

Petit passereau de 15 cm, pour une envergure de 23 cm et un poids de 12 à 17 g. Son plumage est gris-brun sur le dessus et les ailes, et d'un roux-orange vif du croupion jusqu'à la gorge. La face est noire plus ou moins bordée de blanc. Son bec pointu et ses pattes sont noirs.

La femelle est plus claire, avec un plumage brun-beige cendré, moucheté sur la poitrine, sans roux et la poitrine striée de foncer. La queue est orange, tout comme le mâle.

Les jeunes ressemblent à la mère, les mâles devant plus sombres et plus roux à la fin de l'été uniquement.

Phénologie et comportement

Le Rougequeue à front blanc est insectivore, mais peut aussi consommer des mollusques, araignées, vers, ou encore baies diverses à la fin de l'été et à l'automne.

Cette espèce cavernicole construit son nid dans une cavité, de préférence dans un arbre, mais aussi en milieu rupestre dans une fissure ou une anfractuosité en bâti. Il utilise aussi les nichoirs artificiels, privilégiant les espaces confinés à petit orifice d'entrée. Le nid est une coupe faite d'éléments végétaux, petites tiges, feuilles, racelles. Il est tapissé de poils et de plumes. La femelle y dépose 5 à 7 œufs bleu-vert sans taches, qu'elle couve seule 12 à 14 jours. Les jeunes sont dépendant des parents pendant 2 semaines environ après l'éclosion. Deux nichées peuvent avoir lieu dans l'année.

Répartition France**Habitat**

Zones boisées ouvertes

Vulnérabilité

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC

Statut :

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Globalement non menacé.

Sur la zone d'étude

Au moins un couple nicheur est présent dans les boisements clairs du site. Espèce commune, elle semble non menacée mais reste protégée.

Enjeu local de conservation

FORT

PASSERIFORMES – SYLVIIDAE

***Phylloscopus bonelli* Vieillot, 1819 - Pouillot de Bonelli****Distribution**

Présent dans une grosse moitié Sud de la France en dessous d'une ligne allant de la Bretagne à la région parisienne et aux Vosges.

Morphologie

Le Pouillot de Bonelli a une taille 11 cm, un poids de 7 à 9 g, et une envergure de 16 à 20 cm. Il a le ventre pratiquement blanc et les ailes et le dos vert-olive très discret, qui le distingue des autres pouillots. Les rémiges et les liserés des ailes sont jaune verdâtre tout comme le croupion. Les sourcils sont peu marqués blanchâtres.

Phénologie et comportement

Toujours en mouvement, il est cependant très discret et rarement découvert. Il chasse les insectes et les araignées se trouvant sur son passage, souvent au sol, en maintenant un vol stationnaire.

La femelle construit un nid sphérique de végétaux secs, à même le sol, en général dans un talus, au pied d'un buisson ou d'un arbuste. Elle pond 5 ou 6 œufs qu'elle couve seule durant 13 jours. Après une douzaine de jours de nourrissage au nid par la femelle et, plus aléatoirement, par le mâle, les petits prennent leur envol. A ce stade, chaque parent prend généralement en charge une moitié de la couvée pour la poursuite du nourrissage hors du nid.

Migrateur, il quitte l'Europe entre août et fin septembre pour gagner l'Afrique Subsaharienne et Occidentale. Il est de retour en avril.

Répartition France**Habitat**

Forêts claires thermophiles (Pins, Mélèzes, Chênes, Châtaigniers, Bouleaux, truffières), landes et formations arbustives, entre 1000 et 1500 m en général.

Vulnérabilité

Liste rouge monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne Rhône Alpes : LC

Statut :

National : Oiseaux protégés : Article 3

International : Convention de Berne : Annexe II

Menaces locales

Destruction de son habitat de reproduction et des ourlets forestiers (urbanisation, incendies).

Effet de la sécheresse sur les zones d'hivernage (Sahel).

Sur la zone d'étude

Deux mâles territoriaux sont présents sur la zone d'étude. Il est donc très certainement nicheur dans les zones boisées.

Enjeu local de conservation**FORT**

PASSERIFORMES – PARIDAE

***Poecile palustris* Linnaeus, 1758 - Mésange nonnette****Distribution**

Présent presque partout en France.

Morphologie

Petit passereau de 12 cm pour un poids de 9 à 12 g et une envergure de 17 à 20 cm. Cet oiseau ressemble beaucoup à son cousin la Mésange boréale. Il présente en effet un dessus gris-brun, un dessous blanc sale, une calotte noir-brillante, des joues grises, et une petite goutte noire sous le menton. La distinction se fait au niveau de la queue : chez la mésange nonnette, le dessous de la queue est moins étagé, les rectrices extérieures étant tout au plus de 4 mm plus courtes que les plus longues, tandis que chez la boréale, la graduation est plus marquée, les plumes du bord de la queue étant de 5 mm plus courtes que les rectrices centrales.

Autre différence, il n'y a pas de nette plage blanche aux secondaires sur l'aile fermée.

Mâles et femelles sont identiques, de couleur assez terne. Les jeunes ressemblent aux adultes, le dessus de la tête étant plus mat, les parties supérieures plus grises, et la bavette moins développée.

Les œufs sont blancs avec quelques rares taches rouges.

Phénologie et comportement

La Mésange nonnette se nourrit d'insectes et arachnides aux divers stades de leur évolution (coléoptères, pucerons, mouches, araignées, etc.). En automne, elle constitue des réserves de graines et de noisettes qu'elle stocke dans des fissures d'écorce, sous de la mousse ou du lichen, dans la litière de feuilles ou dans le sol.

C'est une espèce peu farouche, moins grégaire que la plupart des autres mésanges, et dont les couples sont inséparables. Mâles et femelles, une fois unis en février-mars, restent ensemble, même en automne et en hiver, tout en s'assemblant avec d'autres nonnettes, voire avec d'autres groupes de mésanges. C'est un oiseau sédentaire qui passe l'hiver dans le voisinage de son nid.

Elles chantent de la mi-janvier jusqu'à la fin juin, avec une activité plus marquée à l'aube. Au printemps, dès le mois d'avril, chaque couple occupe son territoire de nidification et les femelles partent à la quête de trous dans les arbres. Elles ne sont pas très exigeantes et peuvent nicher sur tout le long de l'arbre. Le nid est fait de mousse, de lichens, de brins d'herbe et de poils. La femelle pond 7 à 10 œufs qu'elle couve seule pendant 2 semaines. Le mâle l'aidera au nourrissage durant 17 à 19 jours. Quand les petits ont quitté le nid, les parents les nourrissent durant encore un certain temps. La Mésange nonnette ne niche qu'une fois par saison.

Répartition France**Habitat**

Espèce forestière, principalement bois de feuillus, du niveau de la mer jusqu'à 1300 m d'altitude. Les vieux arbres en décomposition sont nécessaires à sa reproduction.

Vulnérabilité

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC

Statut :

National : Oiseaux protégés : Article 3

International : Convention de Berne : Annexes II et III

Menaces locales

Destruction des arbres morts et sénescents.

Sur la zone d'étude

Lé Mésange nonnette est présente toute l'année. En période de reproduction, au moins un couple est nicheur. Menacée, elle présente donc des sensibilités notables localement.

Enjeu local de conservation	FORT	
CHORDATA- AVES	PASSERIFORMES - REGULIDAE	
	<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820 - Roitelet triple bandeau	
		<p>Distribution Présent partout en France. Espèce migratrice partielle : les populations du Nord de l'Europe migrent vers la méditerranée, les populations françaises étant majoritairement sédentaires</p> <p>Morphologie Passereau de 9 cm, pour une envergure de 14 à 16 cm et un poids de 5 à 7 g. Le mâle possède un bandeau jaune-orange vif sur la tête, alors que celui de la femelle est jaune. Il se distingue par son large sourcil blanc, son trait sourcilier noir, ses bajoues blanches très nettes au-dessous de l'œil. Le contraste entre le ventre blanc et le dos plus sombre et plus vert est marqué et il possède une marque bronze sur l'épaule et une double barre blanche sur les ailes.</p>
	<p>Phénologie et comportement</p> <p>La période de nidification du Roitelet triple bandeau se situe d'avril en août, avec 1 à 2 couvées annuelles. Il construit un grand nid sphérique, aux parois épaisses, s'ouvrant par un orifice au sommet, composé de mousse et de peluches végétales, tapissé de crins, de toiles d'araignées et de plumes. Ce nid est placé dans un conifère, une cavité d'arbre ou de mur, mais peut être également suspendu à l'extrémité d'une branche. Le nid est construit entièrement par la femelle. La ponte est constituée de 7 à 9 œufs blanchâtres dont l'incubation dure de 14 à 16 jours. Les oisillons quittent le nid au bout de 19 à 24 jours après l'éclosion et gardent leur plumage juvénile pendant 3 mois.</p> <p>Le régime alimentaire du roitelet triple-bandeau est composé d'Arthropodes, de pucerons et d'araignées. Il cherche dans les feuillages clairs, préférant la partie supérieure des feuilles et des branches. Il peut également capturer de grosses araignées. Il attrape occasionnellement ses proies en voletant à l'extrémité des branches ou plus souvent capture les insectes dissimulés sous les feuilles.</p>	
	<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat - Le roitelet triple-bandeau niche jusqu'à 1000 mètres d'altitude, généralement dans les conifères et les forêts de résineux. Cependant il s'adapte à tous types d'habitats boisés : forêts feuillues, forêts mixtes, sous-bois denses, parcs avec buissons, maquis élevés, landes arborées et zones de chênes rabougris à feuilles persistantes.</p> <p>Vulnérabilité Liste rouge monde : LC Liste rouge France : LC Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : LC</p> <p>Statut : International : Convention de Berne : Annexe II Communautaire : - National : Oiseaux protégés : Article 3</p>
	<p>Menaces locales - Population stable en France.</p> <p>Le Roitelet triple bandeau est commun localement et l'espèce n'est pas menacée actuellement. Ces oiseaux sont vulnérables au cours des hivers trop froids, mais les populations se reconstituent dans les deux ou trois ans après un grand déclin.</p>	
	<p>Sur la zone d'étude</p> <p>Un couple nicheur est présent dans les boisements du site. Espèce commune, elle reste protégée.</p>	
	Enjeu local de conservation	FORT

PASSERIFORMES - REGULIDAE

***Regulus regulus* Linnaeus, 1758 - Roitelet huppé**

Distribution - Présent partout en France.

Morphologie - L'un des plus petits passereaux d'Europe, avec une taille de 9 cm pour un poids de 5 à 7 g. Il paraît globalement vert, avec des parties supérieures vert-olive et un croupion plus vif. Les ailes sont larges et arrondies, avec deux barres alaires blanches. Les rémiges et les rectrices sont foncées et liserées de vert, les premières sont barrées de noir à leur base, les tertiaires sont terminées de blanc. Les parties inférieures sont beige à chamois clair. Les côtés de la tête et la nuque sont nuancés de gris. L'œil sombre est cerclé d'un anneau pâle. Le mâle possède un bandeau orange sur la tête entouré de deux bandes noires, celui de la femelle est jaune. Ces plumes colorées peuvent se hérissier en une courte huppe, d'où son nom. Le bec est noir, fin et pointu. Les pattes sont brun clair.

Le juvénile est semblable aux adultes, sans les bandes colorées de la calotte.

Phénologie et comportement - Le Roitelet huppé se nourrit de petits insectes et d'araignées trouvées dans les arbres. En hiver, il se nourrit de graines et d'insectes trouvés au sol.

La parade nuptiale commence en avril-mai. Les mâles sédentaires chantent pour établir leur territoire et attirer les femelles, tout en redressant leur crête orange vif. Les couples nicheurs sont très actifs et peuvent être plusieurs sur le même arbre quand celui-ci est haut.

Le nid du Roitelet huppé est en forme de hamac, construit surtout par le mâle. Il est construit sur l'extérieur des branches d'un conifère, durant presque trois semaines. Il comprend trois parties distinctes : la partie extérieure est faite de mousses et lichens collés avec de la toile d'araignée, et bien attachée aux branches ; la partie médiane est composée de mousse ; l'intérieur est tapissé de poils et de plumes. Le nid est presque sphérique avec une entrée étroite près du sommet. Il est situé relativement haut dans les arbres, à environ 15 mètres au-dessus du sol. La femelle y dépose 9 à 12 œufs lisses et clairs, à raison d'un par jour. L'incubation dure environ 16 jours et démarre avant que tous les œufs soient pondus. La femelle prend soin des poussins pendant les premiers jours. Elle est nourrie au nid par le mâle, et les deux adultes nourrissent les jeunes qui quittent le nid à l'âge de 17 à 22 jours.

Répartition France

Habitat - Forêts de conifères et mixtes, dans les grands jardins et les parcs avec des conifères. En dehors de la saison de reproduction, il vit aussi dans les broussailles et les feuillus.

Vulnérabilité

Liste rouge monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : NT

Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes : VU

Statut :

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales - Le Roitelet huppé est très vulnérable pendant les hivers difficiles et de nombreux oiseaux meurent si le froid dure trop longtemps. Mais cette espèce atteint un bon niveau de reproduction et les populations augmentent à nouveau après le déclin de l'hiver.

Sur la zone d'étude

Espèce hivernante sur le site, elle présente aussi des signes de reproduction sans qu'ils aient pu être validés. Elle est donc potentiellement nicheuse.

Enjeu local de conservation**FORT**

***Serinus serinus* Linnaeus, 1766 - Serin cini**

Distribution - Présent partout en France. Migrateur partiel : les populations du centre de l'Europe se déplacent vers le sud-ouest et le sud-est pour hiverner autour de la Méditerranée. Les oiseaux qui vivent en montagne gagnent les régions plus basses en hiver. Les populations du sud de l'Europe sont largement sédentaires et ne se déplacent que sur de courtes distances après la reproduction.

Morphologie - Petit passereau de 11 à 12 cm, et un poids de 8 à 14 g. Le mâle a les parties supérieures vert jaunâtre ternes striées de brun foncé, avec le croupion jaune vif ou jaune verdâtre. La queue et le bas du dos sont brun foncé, avec de fins liserés jaunâtres. Les ailes sont brun foncé finement bordées de clair, avec deux barres alaires claires. Le menton, la gorge et la poitrine sont jaune vif. Le ventre est blanc. Les côtés de la poitrine et les flancs sont striés de noir. La tête, le front et le devant de la calotte sont jaune vif. Cette couleur s'étend le long du sourcil jusqu'aux côtés du cou. Les joues sont olive grisâtre. La calotte et la nuque sont vert jaunâtre et finement striées de sombre. Le bec court est brun ou couleur corne sombre avec la mandibule inférieure plus pâle. Les yeux sont brun foncé. Les pattes et les doigts sont brun rosâtre. La femelle ressemble au mâle mais son plumage est plus terne, avec davantage de stries dans l'ensemble. Son sourcil est plus étroit et le croupion est plus clair.

Phénologie et comportement - La saison de reproduction a lieu entre mai et début août. Cette espèce produit une seule couvée. Le Serin cini est monogame. La femelle construit le nid, assistée par le mâle. Le nid est une petite plateforme compacte faite de petites brindilles, tiges, duvet, morceaux d'écorce, racines, herbes, mousse, plumes et poils d'animaux. Il est placé à environ 3 à 6 mètres au-dessus du sol, dans les branches les plus externes ou contre le tronc, ou dans la couronne des arbres ou des buissons. La femelle dépose 3-4 œufs clairs avec des marques fines et sombres. Elle incube seule pendant 12-13 jours. Les poussins sont nourris par les deux parents, mais au début, le mâle régurgite la nourriture à la femelle. Les jeunes quittent le nid 15 à 18 jours après la naissance et sont indépendants 9 à 10 jours plus tard.

Le Serin cini se nourrit surtout de graines, bourgeons, pousses tendres et fleurs de nombreuses espèces de plantes. Il consomme aussi des petits invertébrés comme les Aphididae et les larves de phalènes, et des araignées. Les poussins sont nourris avec des graines.

Répartition France

Habitat - Le Serin cini fréquente les lisières des bois et les clairières, les zones cultivées ouvertes, les grandes haies, les vergers, les plantations, les parcs citadins et les jardins, depuis le niveau de la mer jusqu'à 2000 mètres d'altitude.

Vulnérabilité

Liste rouge monde : LC

Liste rouge France : VU

Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes : NT

Statut :

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales - Cette espèce est commune ou localement commune, et n'est pas menacée actuellement. Mais le mauvais temps et la perte de l'habitat à cause de l'expansion de l'agriculture peuvent causer la perte de plusieurs couvées. La tendance est à la diminution des populations françaises.

Sur la zone d'étude

Plusieurs groupes familiaux sont présents sur la zone d'étude, au niveau des zones boisées claires. Espèce sensible et menacée, il présente des enjeux notables localement.

Enjeu local de conservation**TRES FORT**

PASSERIFORMES - SITTIDAE

***Sitta europaea* Linnaeus, 1758 - Sittelle torchepot****Distribution**

Présent partout en Franc sauf en Corse.

Morphologie

Passereau de 14 cm et un poids de 17 à 28 g. Le mâle a le dos, les ailes et la queue, bleu-gris. Le ventre est blanc chamoisé avec les flancs et le bas-ventre de couleur fauve. Le front et la calotte sont bleu-gris avec une rayure oculaire noire très nette qui part de la base de la mandibule supérieure, passe en travers de l'œil, et s'étend jusque sur les côtés de la nuque. Les joues et le menton sont blanchâtres. Les côtés du cou sont blanc-chamoisé, comme le dessous. Le bec fort est gris foncé avec la base de la mandibule inférieure bleuâtre clair. Les yeux sont brun foncé. Les pattes et les doigts sont brun jaunâtre, bruns ou gris foncé.

La femelle est très semblable mais plus terne, légèrement plus claire que le mâle sur le dessus, avec une rayure oculaire plus brune et des parties inférieures plutôt blanches. Le juvénile ressemble à la femelle adulte en plus terne.

Phénologie et comportement - La Sittelle torchepot est capable de parcourir les troncs d'arbres et les branches dans un sens ou dans l'autre, même avec la tête en bas. Elle bouge obliquement, se suspendant grâce à la patte supérieure, et se propulsant avec l'autre. Elle n'utilise pas la queue comme les pics, mais ses longues griffes. Pour se nourrir d'un gland ou d'une noisette, elle l'emporte sur une branche où elle la cale dans une crevasse de l'écorce, et elle la taillade pour l'ouvrir avec de vigoureux et bruyants coups de bec. Elle fréquente aussi les mangeoires où elle se montre très agressive, chassant les autres oiseaux. Elle est très active et agile.

Elle niche d'avril à mai dans des trous ou des crevasses, mais ne creuse pas elle-même (souvent dans une ancienne loge de pic). Elle réduit l'entrée en construisant un dur mur de boue séchée autour du trou jusqu'à ce qu'il ait la bonne taille. L'intérieur du nid est tapissé de morceaux de copeaux d'écorce, d'herbes, de poils et de plumes. La femelle dépose 6 à 8 œufs blancs, tachetés de brun. L'incubation dure environ 13 à 18 jours. Ils sont nourris par les deux parents, principalement avec des insectes. Ils quittent le nid au bout de 23 à 26 jours après la naissance.

La sittelle torchepot se nourrit principalement d'insectes, de graines et de noisettes ou glands. Elle consomme parfois de la sève et des bourgeons de fleurs, et fréquente les mangeoires en hiver.

Répartition France :

Habitat - La Sittelle torchepot fréquente les zones boisées de feuillus ou mixtes, les parcs et les jardins. Elle a besoin de grands et vieux arbres avec une canopée pour se nourrir et des sites pour nidifier, depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000 mètres d'altitude.

Vulnérabilité

Liste rouge monde : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne Rhône Alpes : NT

Statut :

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -

National : Oiseaux protégés : Article 3

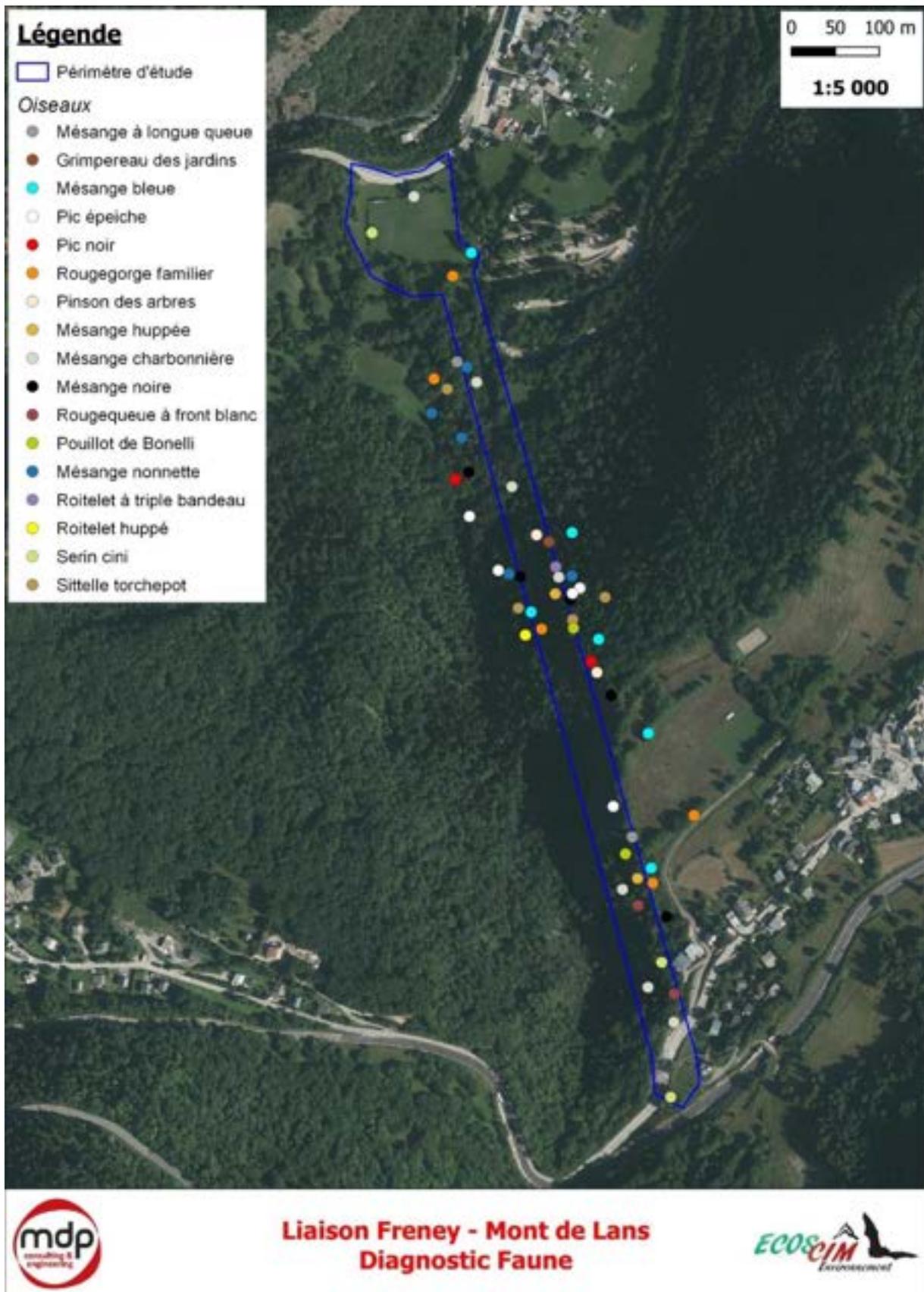
Menaces locales - La Sittelle torchepot est un oiseau commun et largement répandu, mais elle a besoin de grands arbres. La fragmentation des forêts et sa destruction dans certaines parties de la distribution cause des déclin locaux. Ses populations tendent à augmenter en France.

Sur la zone d'étude

Au moins un couple nicheur est présent sur la zone d'étude. Espèce commune, elle semble menacée et reste protégée.

Enjeu local de conservation**FORT**

Localisation de l'Avifaune à enjeux



Bilan des sensibilités sur la zone d'étude

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Grands types d'habitats					Conservation		Sensibilité / menace sur le site	Sensibilité sur le site
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones urbanisées	Espèce	Habitat		
<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	FORTE	X	X				++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	FORTE	X	X				++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	FORTE	X	X		X	X	++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	FORTE	X	X				+	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Dryocopus martius</i> Pic noir	TRES FORTE	X					+	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	FORTE	X	X	X	X	X	++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	FORTE	X	X				++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Lophophanes cristatus</i> Mésange huppée	FORTE	X					++	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	FORTE	X	X				++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Periparus ater</i> Mésange noire	FORTE	X	X				++	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Rougequeue à front blanc	FORTE	X	X	X			++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Phylloscopus bonelli</i> Pouillot de Bonelli	FORTE	X		X			++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Poecile palustris</i> Mésange nonnette	FORTE	X	X		X		++	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple bandeau	FORTE	X	X				++	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	TRES FORTE	X					-	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE
<i>Serinus serinus</i> Serin cini	TRES FORTE	X	X				+	+	Modification des pratiques agricoles	TRES FORTE

Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Grands types d'habitats					Conservation		Sensibilité / menace sur le site	Sensibilité sur le site
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones urbanisées	Espèce	Habitat		
<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	FORTE	X	X				+	+	Gestion sylvicole inadaptée	FORTE

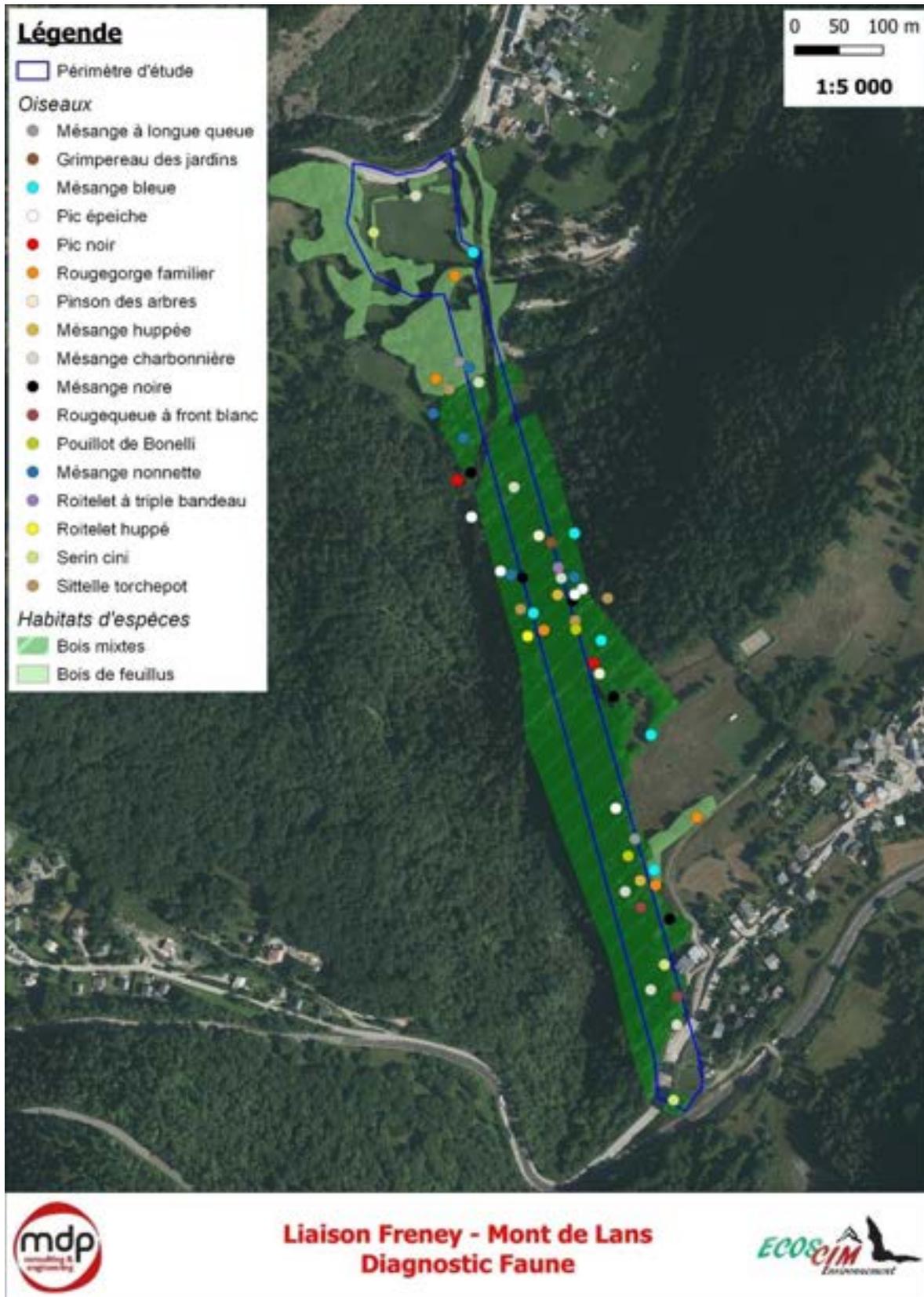
Légende : X : reproduction/hivernage certain, X : reproduction/hivernage probable, X : reproduction/hivernage possible et/ou chasse notable, X : transit ou chasse ponctuelle ; **Enjeux :** extrêmement forts, très forts, forts, modérés, faibles ; **Etat de conservation :** ++ : Très bon, + : Bon, - : Dégradé, --: Mauvais

Bilan des sensibilités des oiseaux sur le site

Parmi les 36 espèces d'Oiseaux contactées en période automnale et hivernale, nombreuses présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur et/ou hivernant, permet de faire ressortir 17 espèces sensibles : la Mésange à longue queue, le Grimpereau des jardins, la Mésange bleue, le Pic épeiche, le Pic noir, le Rougegorge familier, le Pinson des arbres, la Mésange huppée, la Mésange charbonnière, la Mésange noire, le Rougequeue à front blanc, le Pouillot de Bonelli, la Mésange nonnette, le Roitelet à triple bandeau, le Roitelet huppé, le Serin cini, et la Sittelle torchepot. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts à très forts.

Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir des espèces supplémentaires, dont certaines présentant des sensibilités importantes. Bien que non contactées, quelques-unes peuvent être présentes sur le site, notamment pour les espèces discrètes et peu loquaces. Elles seront donc prises en compte dans l'analyse finale des enjeux.

Bilan des enjeux de l'avifaune des milieux Boisés



Herpétofaune

Liste des espèces présentes

Aucun amphibien n'a été relevé sur le site, celui-ci n'étant pas favorable à leur installation (absence de zones humides de type plan d'eau pour la reproduction). Cependant trois reptiles ont été observés, et sont présentés dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH PN		Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèce		Utilisation du site			Sensibilité sur le site
	France	AURA	Hiver	Été		Repro.	Hiv.	Habitats utilisés			
Reptiles											
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802 Lézard vert	X	X	LC	LC	FORTE	Lisières de bois et prairies denses		X	X	Lisières et prairies	FORTE
<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768 Lézard des murailles	X	X	LC	LC	FORTE	Zones rocailleuses		X	X	Zones urbanisées	FORTE
<i>Zootoca vivipara</i> Jacquin, 1787 Lézard vivipare	X	X	LC	NT	FORTE	Landes et pelouses d'altitude, à proximité d'eau		X	X	Prairies	FORTE

Légende

Protections

Protection nationale (PN) Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Protection communautaire (DH) - Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Listes rouges

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France

Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (Chauves-souris, Reptiles et Amphibiens), LPO, Auvergne-Rhône-Alpes, 23 p.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Sensibilité : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Présence sur le site : reproduction certaine (X), reproduction probable (X), reproduction possible (X), transit ou chasse (X)

Liste de l'Herpétofaune relevée sur le site et ses sensibilités

- Espèces sensibles

CHORDATA - REPTILIA	SQUAMATA	
	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802 – Lézard vert	
		<p>Distribution</p> <p>Présent dans toute la France sauf quelques départements au nord.</p>
		<p>Morphologie</p> <p>Le lézard vert mesure une trentaine de centimètres. Les mâles sont d'un vert vif moucheté de noir, et la gorge peu atteindre des couleurs bleu cobalt. La femelle est unie et de couleur variable, entre le brun et le vert avec quelque fois une ligne blanche le long du dos jusqu'à la queue qui est aussi présente chez les juvéniles. Elle peut aussi avoir la gorge bleue.</p>
		<p>Phénologie et comportement</p> <p>Le lézard vert se nourrit principalement de petits invertébrés, à de rares occasions d'œufs ou de jeunes mammifères.</p> <p>Au moment de la reproduction, la gorge des mâles devient plus colorée, et ils peuvent se battre entre eux pour une femelle. Elle pond de 6 à 23 œufs dans le sol ou à l'abri sous la végétation et les petits sortent au bout de 7 à 15 semaines et sont matures au bout de deux ans. La femelle peut pondre deux fois au cours de la saison.</p>
		<p>Habitat</p> <p>Il vit dans les végétations buissonneuses bien exposées au soleil (haies, lisières, bord de champs, talus).</p>
	<p>Répartition France</p> 	<p>Vulnérabilité</p> <p>Liste rouge Monde : LC Liste rouge Europe : LC Liste rouge France : LC Liste rouge Auvergne Rhône-Alpes : LC</p>
		<p>Statut :</p> <p>International : Convention de Berne : Annexe II National : Amphibiens et Reptiles protégés : Article 2</p>
		<p>Menaces locales</p> <p>Destruction de l'habitat</p>
	<p>Sur la zone d'étude</p> <p>Deux individus ont été observés le long des lisières des bois clairs du site. Il est très probablement présent toute l'année.</p>	
<p>Enjeu local de conservation</p>	<p>FORT</p>	

SQUAMATA

***Podarcis muralis* Laurenti, 1768 – Lézard des murailles****Distribution**

Présent partout en France.

Morphologie

Le lézard des murailles mesure une quinzaine de centimètre. Il possède une grande variété de motif. Le mâle présente des couleurs allant de marron à vert alors que la femelle est généralement unie dans les tons marron-vert. Sa face ventrale est claire.

Phénologie et comportement

Il se nourrit de petits invertébrés, insectes ou araignées. Il est peu agressif, et lorsqu'il se sent menacé, il peut détacher sa queue pour faire diversion et s'enfuir (autotomie). Elle repousse ensuite, dépourvue d'écaille.

La saison de reproduction commence à la sortie de l'hibernation, entre mars et juin selon les régions. La femelle pond entre 2 et 10 œufs dans une fissure de pierre ou de mur, ou encore dans un trou creusé. Après 6 à 11 semaines les œufs éclosent. La maturité sexuelle arrive à un an.

Répartition France**Habitat**

Il vit dans les milieux ensoleillés et pierreux. On le retrouve sur les murs des habitations jusqu'en milieu urbain, dans des pierriers etc. ...

Vulnérabilité

Liste rouge Monde : LC

Liste rouge Europe : LC

Liste rouge France : LC

Liste rouge Auvergne-Rhône-Alpes : LC

Statut :

Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

International : Convention de Berne : Annexe II

Nationale : Amphibiens et reptiles Protégés : Article 2

Menaces locales

Cette espèce ne semble pas menacée localement.

Sur la zone d'étude

Plusieurs individus ont été contactés au niveau des zones urbanisées du site. Commune et largement répandue, c'est une espèce protégée qui ne semble pas menacée.

Enjeu local de conservation

FORT

SQUAMATA - LACERTIDAE

***Zootoca vivipara* Lichtenstein, 1823 - Lézard vivipare**



Distribution
Présent partout en France, sauf dans l'extrême Sud-Est et une partie de la côte Ouest.

Morphologie
Petit reptile de 7 cm de long sans la queue, assez robuste, avec des membres courts. La tête est petite, la queue est trapue. Il est d'apparence brun-olive. Les mâles sont plus foncés que les femelles sur les flancs, avec une ligne claire en haut. Ils sont tous les deux assez discrètement ponctués sur le dos. Les jeunes sont plus petits, jusqu'à 25 mm de long, et sont presque noir.

Phénologie et comportement
Le Lézard vivipare est actif le jour, il se nourrit de tous types d'insectes. Il grimpe dans les buissons jusqu'à 50 cm maximum, et est capable de nager pour échapper à des prédateurs. Comme son nom l'indique, la femelle est ovovivipare, les œufs mûrissant donc dans son ventre. Mais dans les Pyrénées les femelles pondent fréquemment 1 à 12 œufs de 10 mm. Elles les placent sous les pierres ou dans les trous, souvent en communauté avec d'autres femelles. Ils éclosent au bout de 5 semaines, et les jeunes seront mûrs à 2 ans.



Habitat
Il est présent dans tous les types de clairières forestières et landes, tourbières et végétation des bords de ruisseaux, pelouses alpines, jusqu'à 2300 m d'altitude

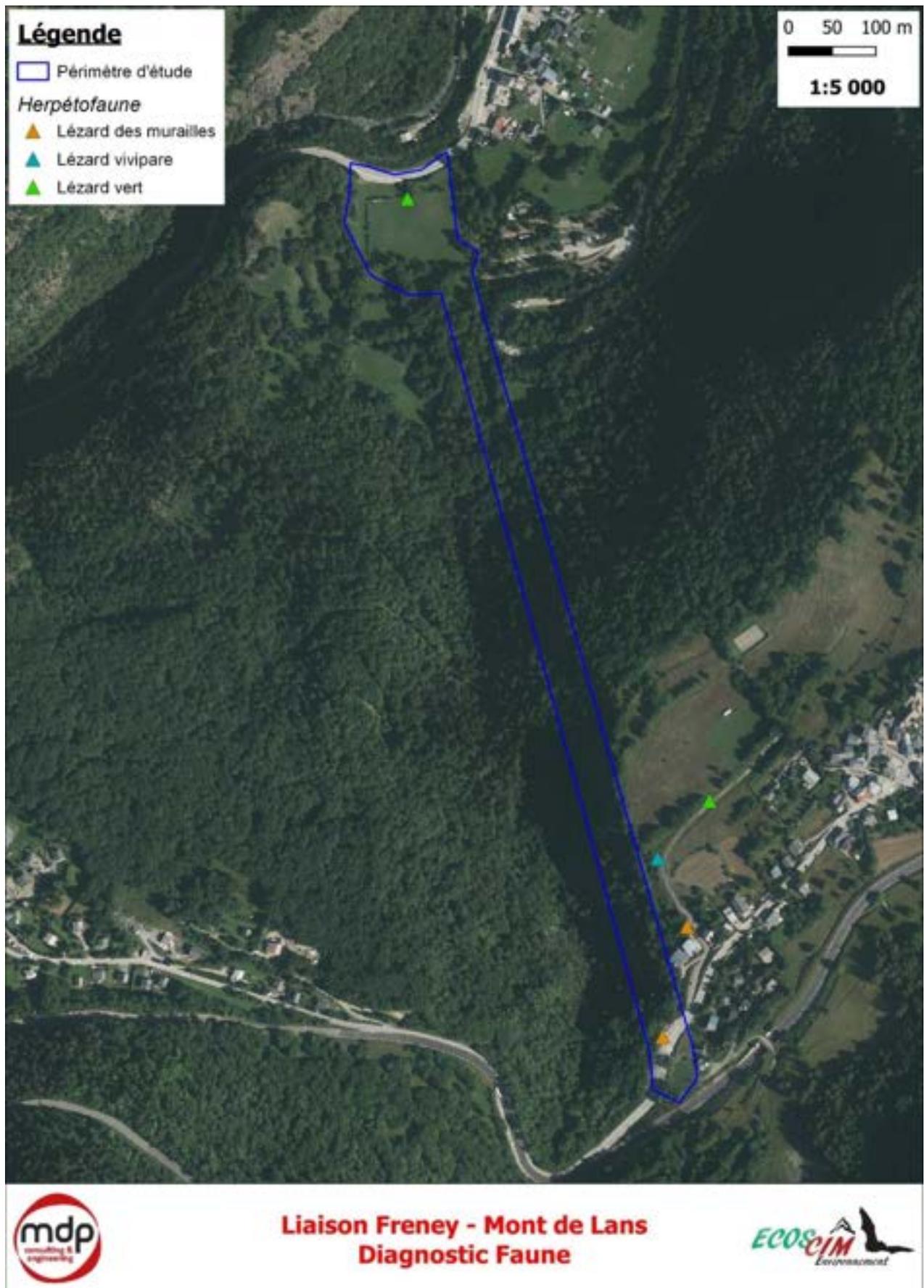
Vulnérabilité :
Liste rouge Monde : LC
Liste rouge Europe : LC
Liste rouge France : LC
Liste rouge Auvergne Rhône-Alpes : NT

Statut : Espèce réglementée
Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV
International : Convention de Berne : Annexe II
Nationale : Amphibiens et reptiles Protégés : Article 2

Menaces locales
Principales menaces surtout en plaine : drainage et mise en culture des zones humides, et destruction de son habitat.

Sur la zone d'étude
Un adulte a été observé le long des lisières sur le haut du site, en limite du périmètre d'étude. Ses habitats étant présent le long du tracé, il présente donc des enjeux notables localement.

Enjeu local de conservation **FORT**



Localisation de l'Herpétofaune à enjeux

Bilan des sensibilités sur la zone d'étude

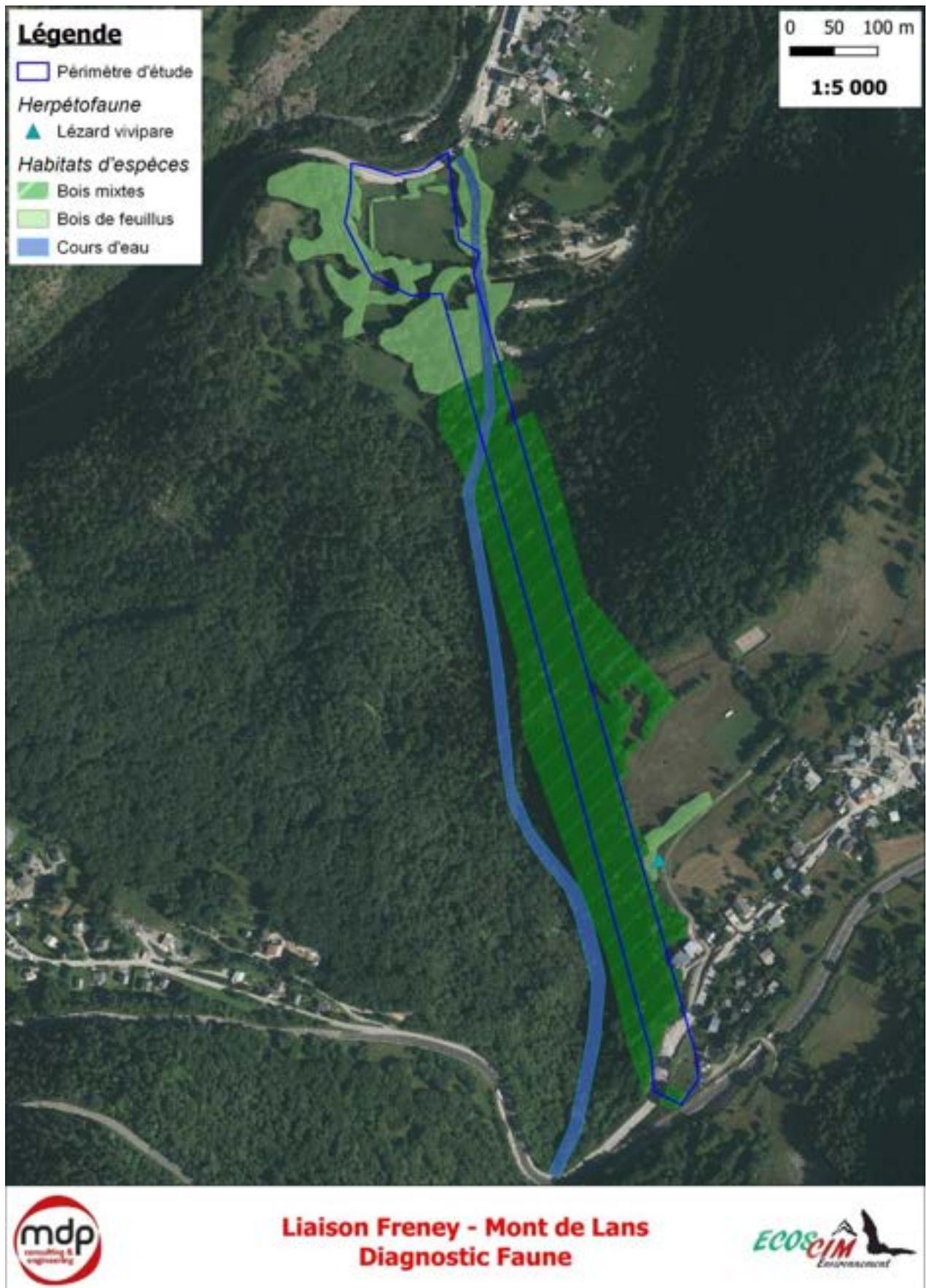
Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Grands types d'habitats					Etat de conservation		Menaces principales Sensibilité / menace sur le site	Sensibilité sur le site
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones urbanisées	Espèce	Habitat		
<i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert	FORTE	X	X	X		X	++	+	Destruction de l'habitat	FORTE
<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	FORTE			X		X	++	+	NON MENACEE	FORTE
<i>Zootoca vivipara</i> Lézard vivipare	FORTE	X	X	X	X	X	+	+	Destruction de l'habitat	FORTE

Légende : **X** : reproduction certaine, **X** : reproduction probable, **X** : reproduction possible, **X** : transit ou chasse ; **Enjeux :** **extrêmement forts**, **très forts**, **forts**, **modérés**, **faibles** ; **Etat de conservation :** ++ : Très bon, + : Bon, - : Dégradé, --: Mauvais

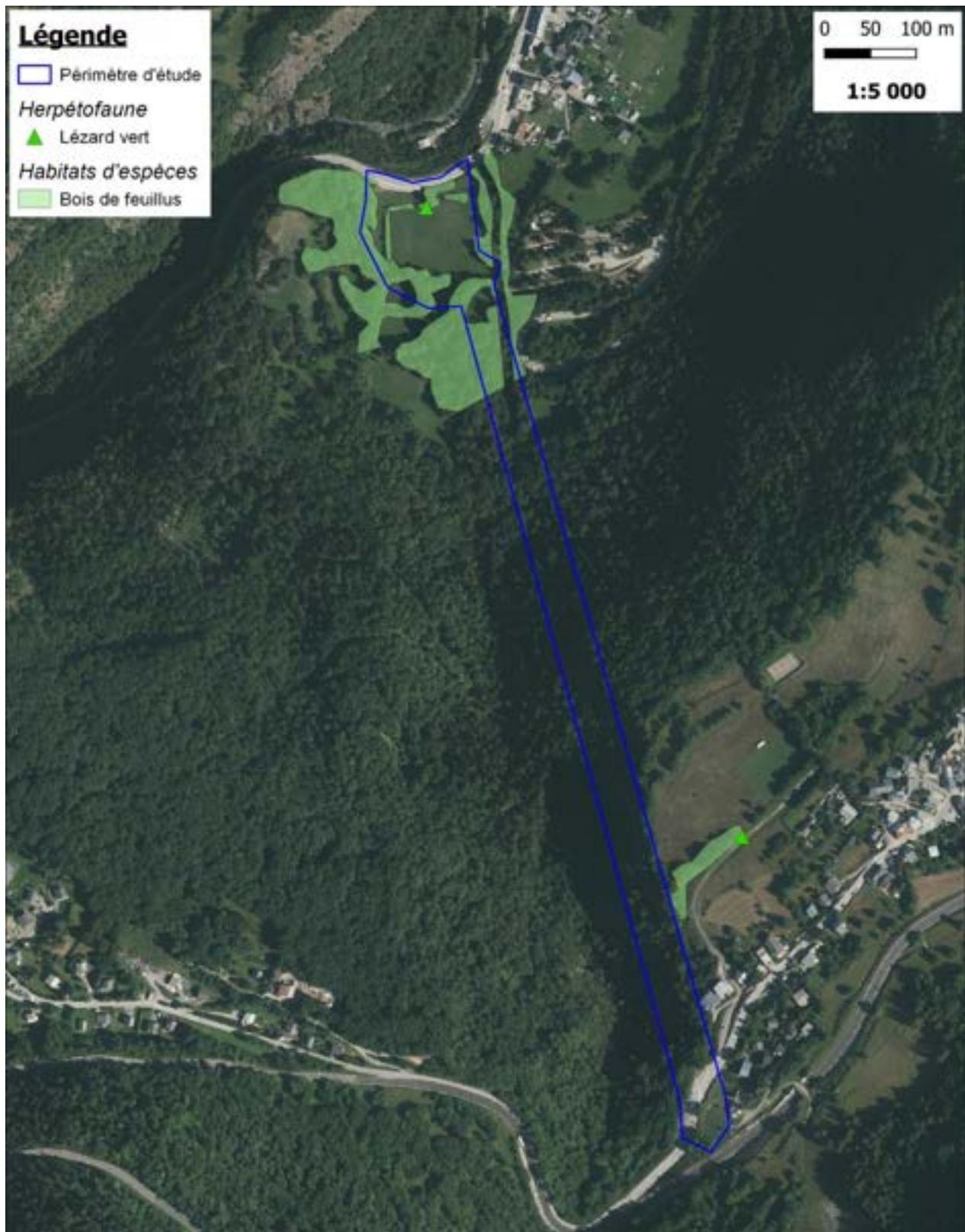
Bilan des sensibilités de l'herpétofaune sur le site

Aucun amphibien n'a été relevé sur le site, celui-ci n'étant pas favorable à leur installation (absence de zones humides de type plan d'eau pour la reproduction). Cependant trois reptiles ont été relevés, le Lézard vert, le Lézard des murailles, et le Lézard vivipare. Ils fréquentent respectivement les lisières, les zones péri-urbaines, et les zones boisées plus ou moins humides du site. Communes mais protégées et plus ou moins sensibles, elle présente des enjeux qualifiés de forts sur le site.

Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, certaines d'entre elles peuvent être présentes. Pour les plus discrètes, elles seront prises en compte dans l'analyse globale des enjeux.



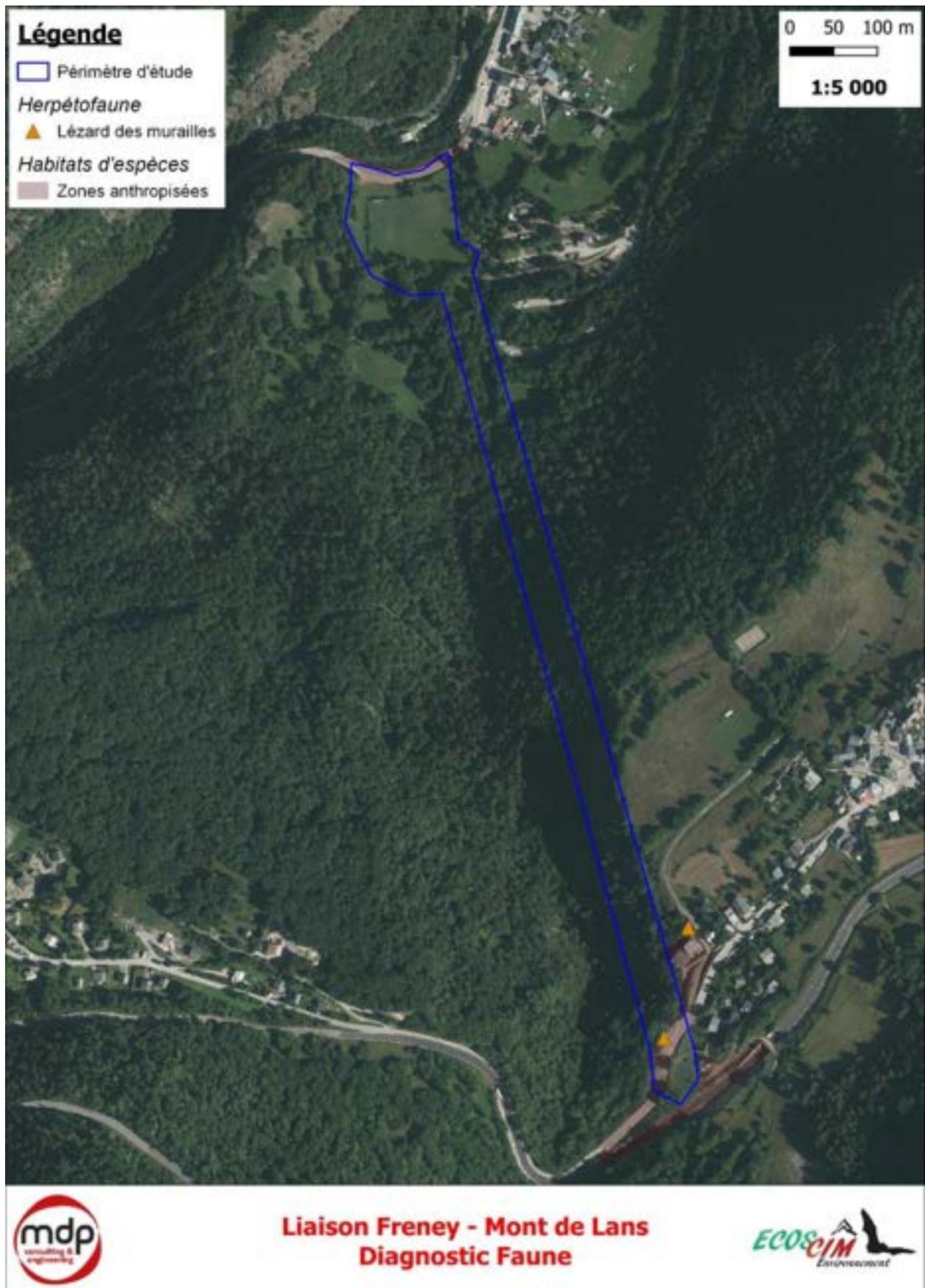
Bilan des sensibilités de l'Herpétofaune des zones boisées humides



**Liaison Freney - Mont de Lans
Diagnostic Faune**



Bilan des sensibilités de l'herpétofaune des lisières



Bilan des sensibilités de l'Herpétofaune des zones anthropisées

Entomofaune

Liste des espèces présentes

74 espèces d'invertébrés ont été relevées sur les zones d'étude étudiées. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Habitats	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	RA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
Arachnides										
<i>Aculepeira ceropegia</i> Walckenaer, 1802 Araignée feuille de Chêne			LC		FAIBLE	Lisières arbustives	X		Lisières	FAIBLE
<i>Araniella cucurbitina</i> Clerck, 1758 Epeire concombre			LC		FAIBLE	Parcs et jardins, principalement lilas et rosiers, buissons, lisière des forêts	X		Lisières	FAIBLE
<i>Philodromus dispar</i> Walckenaer, 1826 Philodrome disparate			LC		FAIBLE	végétation basse, des haies et forêts	X		Lisières	FAIBLE
<i>Pisaura mirabilis</i> Clerck, 1758 Pisaure admirable			LC		FAIBLE	Lisières et prairies	X		Lisières	FAIBLE
<i>Xysticus cristatus</i> Clerck, 1758 Xystique crêté			LC		FAIBLE	Lisières et champs	X		Lisières	FAIBLE
Coléoptères										
<i>Cetonia aurata</i> Linnaeus, 1761 Cétoine dorée				LC	FAIBLE	Lieux ensoleillés et fleuris	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Geotrupes stercorarius</i> Linnaeus, 1758 Géotrupe du fumier					FAIBLE	bouses fraîches, crottins de chevaux et crottes d'animaux	X		Prairies	FAIBLE
<i>Ips typographus</i> Linnaeus, 1758 Scolyte de l'épicéa					FAIBLE	Boisements de conifères	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Lagria hirta</i> Linnaeus, 1758 Lagrie hérissée					FAIBLE	Bois clairs	X		Boisements	FAIBLE
<i>Oedemera nobilis</i> Scopoli, 1763 Oedémère noble				LC	FAIBLE	Prairies fleuries	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Oxythyrea funesta</i> Poda, 1761 Drap mortuaire, Cétoine hirsute					FAIBLE	Tous les milieux fleuris	X		Prairies	FAIBLE
<i>Phyllopertha horticola</i> Linnaeus, 1758 Hanneton des jardins					FAIBLE	Prés et champs, jardins, haies et lisières	X		Prairies	FAIBLE
<i>Pyrochroa coccinea</i> Linnaeus, 1760 Cardinal				LC	FAIBLE	Lieux frais semi-ombragés	X	X	Boisements	FAIBLE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Habitats	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	RA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
Diptères										
<i>Bombylius medius</i> Linnaeus, 1758 Bombyle moyen					FAIBLE	Lieux ensoleillés et fleuris	X		Prairies	FAIBLE
<i>Episyrphus balteatus</i> De Geer, 1776 Syrphe ceinturé					FAIBLE	Lieux fleuris	X		Prairies	FAIBLE
<i>Myathropa florea</i> Linnaeus, 1758 Éristale des fleurs					FAIBLE	Tous milieux avec présence d'eau stagnante	X		Lisières	FAIBLE
<i>Sphaerophoria scripta</i> Linnaeus, 1758 Syrphe porte-plume					FAIBLE	Prairies	X		Prairies	FAIBLE
<i>Volucella zonaria</i> Poda, 1761 Volucelle zonée					FAIBLE	Lieux boisés et fleuris	X		Boisements	FAIBLE
Hémiptères										
<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi, 1807 Cercope sanguin					FAIBLE	Boisements et lisières	X		Boisements	FAIBLE
<i>Elasmucha grisea</i> Linnaeus, 1758 Elasmucha sociale, Punaise du bouleau					FAIBLE	Bois à Bouleau ou Noisetier	X		Boisements	FAIBLE
<i>Graphosoma italicum</i> O.F. Müller, 1766 Punaise arlequin d'Italie					FAIBLE	friches, terrains vagues, pelouses sèches, talus des routes, haies vives et jardins	X		Lisières	FAIBLE
<i>Graphosoma lineatum</i> Linnaeus, 1758 Punaise arlequin					FAIBLE	friches, terrains vagues, pelouses sèches, talus des routes, haies vives et jardins	X		Lisières	FAIBLE
<i>Melanocoryphus albomaculatus</i> Goeze, 1778 Faux gendarme					FAIBLE	Tous milieux à Sénéçons	X		Prairies	FAIBLE
<i>Pyrrhocoris apterus</i> Linnaeus, 1758 Gendarme					FAIBLE	Tous milieux	X		Prairies	FAIBLE
<i>Spilostethus saxatilis</i> Scopoli, 1763 Punaise à damier					FAIBLE	Talus, haies, lisières	X		Lisières	FAIBLE
Hyménoptères										
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758 Abeille					FAIBLE	Tous les milieux	X		Prairies	FAIBLE
<i>Bombus lapidarius</i> Linnaeus, 1758 Bourdon à queue rousse					FAIBLE	Prairies et champs fleuris	X		Prairies	FAIBLE
<i>Bombus pascuorum</i> Scopoli, 1763 Bourdon des champs			LC		FAIBLE	Prairies	X		Prairies	FAIBLE
<i>Bombus ruderarius</i> Müller, 1776 Bourdon cul rouge					FAIBLE	Tous les milieux	X		Prairies	FAIBLE
<i>Bombus terrestris</i> Linnaeus, 1758 Bourdon terrestre					FAIBLE	Tous les milieux	X		Prairies	FAIBLE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Habitats	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	RA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
<i>Formica lugubris</i> Zetterstedt, 1838 Fourmi des bois					FAIBLE	Boisements de conifères ou mixtes	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758 Frelon commun					FAIBLE	Tous les milieux	X		Prairies	FAIBLE
<i>Vespula vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Guêpe commune					FAIBLE	Tous les milieux	X		Prairies	FAIBLE
<i>Xylocopa violacea</i> Linnaeus, 1758 Abeille charpentière					FAIBLE	Lieux herbus à Légumineuses	X		Prairies	FAIBLE
Lépidoptères										
<i>Aglais urticae</i> Linnaeus, 1758 Petite Tortue			LC	LC	FAIBLE	Prairies et lisières humides à Orties	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Anthocharis cardamines</i> Linnaeus, 1758 Aurore			LC	LC	FAIBLE	Prairies humides à Cardamines	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Autographa jota</i> Linnaeus, 1758 Iota					FAIBLE	Lisières et prairies à Chèvrefeuilles et Pulmonaires	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Boloria dia</i> Linnaeus, 1767 Petite Violette			LC	LC	FAIBLE	Bois clairs et prairies à <i>Viola</i>	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Brenthis daphne</i> Denis & Schiffermüller, 1775 Nacré de la Ronce			LC	LC	FAIBLE	Clairières, prairies	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Coenonympha pamphilus</i> Linnaeus, 1758 Procris			LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus à <i>Festuca sp.</i>	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Colias crocea</i> Geoffroy in Fourcroy, 1785 Souci			LC	LC	FAIBLE	Friches fleuries à <i>Trifolium sp.</i>	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Cupido osiris</i> Meigen, 1829 Petit Argus			LC	NT	MODEREE	Lieux herbus et fleuris à <i>Onobrychis sp.</i>	X	X	Prairies	MODEREE
<i>Erebia aethiops</i> Esper, 1777 Moiré sylvicole			LC	LC	FAIBLE	Landes, marais, lisières à Poacées	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Euclidia glyphica</i> Linnaeus, 1758 Doublure jaune					FAIBLE	Prairies à Légumineuses	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Fabriciana adippe</i> Denis & Schiffermüller, 1775 Moyen Nacré			LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus buissonneux, clairières	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus, 1758 Citron			LC	LC	FAIBLE	Prairies à graminées	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Hipparchia fagi</i> Scopoli, 1763 Sylvandre			LC	LC	FAIBLE	Milieux frais boisés	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Jordanita globulariae</i> Hübner, 1793 Procris des Centaurées				LC	FAIBLE	Prairies à Centaurées	X	X	Prairies	FAIBLE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Habitats	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	RA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
<i>Leptidea sinapis</i> Linnaeus, 1758 Piérade de la Moutarde			LC	LC	FAIBLE	Lisières et clairières de bois clairs à Fabacées	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Macroglossum stellatarum</i> Linnaeus, 1758 Moro sphinx			LC		FAIBLE	Prés, buissons et jardins à <i>Galium sp.</i>	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Maniola jurtina</i> Linnaeus, 1758 Myrtil			LC	LC	FAIBLE	Prairies à hautes herbes	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Melanargia galathea</i> Linnaeus, 1758 Demi-Deuil			LC	LC	FAIBLE	Prairies humides ombragées à <i>Valeriana sp.</i>	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Nymphalis antiopa</i> Linnaeus, 1758 Morio			LC	NT	MODEREE	Boisements et lisières à saules et Bouleaux	X	X	Boisements	MODEREE
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758 Machaon			LC	LC	FAIBLE	Prairies fleuries et zones humides à Apiacées	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Parnassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758 Semi-Apollon	X	X	NT	LC	FORTE	Bois clairs et clairières à <i>Corydalis sp.</i>	X	X	Boisements	FORTE
<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus, 1758 Piérade du Chou			LC	LC	FAIBLE	Prairies et haies à brassicacées	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758 Piérade de la Rave			LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à Brassicacées	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Polygonia c-album</i> Linnaeus, 1758 Robert-le-diable			LC	LC	FAIBLE	Haies et lisières à Orties ou arbres (Saule, Orme, etc.)	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda, 1761 Bande noire			LC	LC	FAIBLE	Friches et prairies fleuries à Graminées	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Vanessa atalanta</i> Linnaeus, 1758 Vulcain			LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à <i>Urtica dioica</i>	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Zygaena purpuralis</i> Brünnich, 1763 Zygène pourpre				LC	FAIBLE	Prairies à <i>Thymus sp.</i>	X	X	Prairies	FAIBLE
Névroptères										
<i>Libelloides coccajus</i> Denis & Schiffermüller, 1775 Ascalaphe soufré					FAIBLE	Bois secs et prairies	X		Boisements	FAIBLE
Orthoptères										
<i>Barbitistes serricauda</i> Fabricius, 1794 Barbitiste des bois				LC	FAIBLE	Lisières forestières buissoneuses	X	X	Boisements	FAIBLE
<i>Decticus verrucivorus</i> Linnaeus, 1758 Dectique verrucivore				LC	FAIBLE	Prairies	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758 Grillon champêtre				LC	FAIBLE	Lieux secs peu herbus	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Leptophyes punctatissima</i> Bosc, 1792 Leptophye ponctuée, Sauterelle ponctuée				LC	FAIBLE	Broussailles, buissons, plantes des jardins	X	X	Lisières	FAIBLE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Listes rouges		Sensibilité de l'espèce	Habitats	Utilisation du site			Sensibilité sur le site
			France	RA			Repro.	Hiv.	Habitats utilisés	
<i>Nemobius sylvestris</i> Bosc, 1792 Grillon des bois				LC	FAIBLE	Bois claires, clairières et lisières	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Oecanthus pellucens</i> Scopoli, 1763 Grillon d'Italie				LC	FAIBLE	Boisements, friches et prairies à hautes herbes	X	X	Lisières	FAIBLE
<i>Oedipoda caerulea</i> Linnaeus, 1758 OEdipode turquoise				LC	FAIBLE	Prairies xéro-thermophiles	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Omocestus rufipes</i> Zetterstedt, 1821 Criquet noir-ébène				LC	FAIBLE	Tous types de milieux ouverts jusqu'à 2000m (plus rare en altitude)	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> Zetterstedt, 1821 Criquet des pâtures				LC	FAIBLE	Prairies, landes	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Ruspolia nitidula</i> Scopoli, 1786 Conocéphale gracieux				LC	FAIBLE	Tous les milieux végétalisés	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Stauroderus scalaris</i> F. de Waldheim, 1846 Criquet jacasseur				LC	FAIBLE	Prairies	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Tettigonia cantans</i> Fuessly, 1775 Sauterelle cymbalière				LC	FAIBLE	Milieux herbus de moyenne altitude	X	X	Prairies	FAIBLE
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758 Grande Sauterelle verte				LC	FAIBLE	Pelouses sèches, buissons	X	X	Lisières	FAIBLE

Légende

Protections

Protection nationale (PN) - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

Protection communautaire (DH) : Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » (DH-II) : Annexe II : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Listes rouges

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France

Dodelin B, Calmont B (2021) Liste Rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, 79 pp + Tableur

SARDET, E. (coord.), 2018. Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 pp + 3 Annexes

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Présence sur le site : reproduction certaine (☑), reproduction probable (⊗), reproduction possible (⊗), transit ou chasse (X)

Enjeux : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

LISTE DE L'ENTOMOFAUNE RELEVÉE SUR LE SITE ET LEUR SENSIBILITÉ

- Espèces sensibles

LEPIDOPTERA - PAPILIONIDAE

***Parnassius mnemosyne* Linnaeus, 1758 - Semi-Apollon****Distribution**

Présent dans les Alpes, le Massif Central et les Pyrénées.

Morphologie

Le Semi-Apollon est un papillon d'envergure variant entre 25 à 32 mm au corps velu comme tous les papillons du genre *Parnassius*. Les ailes présentent sur un fond blanc des nervures noires très marquées et l'aile antérieure porte deux macules noires. L'apex est grisé et ce grisé est plus marqué en altitude chez les femelles. Le verso est identique.

Phénologie et comportement

Les œufs, déposés en juillet sur les plantes de la famille des Fumariacées (*Corydalis cava* et *Corydalis solida*). Ils peuvent éclore dans l'été ou attendre le printemps suivant. Les chenilles sont noires à taches orange placées en lignes. Vers mai elles donnent une chrysalide brune. L'hivernation se fait au stade d'œuf, plus rarement de chenille. Les adultes se nourrissent sur des plantes à nectar.

Répartition France

Habitat - Le Semi-Apollon est une espèce de montagne présente de 700 à 2 800 mètres d'altitude. Dans les Pyrénées, il est le plus abondant entre 800 et 1 500 mètres. Son habitat est directement lié à celui de la plante-hôte des chenilles : la Corydale à bulbe plein (*Corydalis solida*), la Corydale creuse (*Corydalis cava*) et la Corydale intermédiaire (*Corydalis intermedia*) ou la Corydale jaune (*Pseudofumaria lutea*). Les Corydales sont des espèces de demi-ombre à tendance nitrophile, nécessitant des sols profonds et riches. Elles sont généralement associées aux bois frais, aux haies et lisières et aux forêts feuillues des étages collinéens et montagnards (hêtraies-chênaies, chênaie, hêtraies, aulnaies-frênaies).

Le Semi-Apollon se trouve souvent dans des milieux semi-ouverts : lisières, clairières, pelouses buissonnantes, forêts claires, prairies et alpages à sol profond, dans les milieux pâturés, les anciens reposoirs à bétail.

Etat de conservation

Région alpine : Favorable

Région continentale : Défavorable mauvais

Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat

Vulnérabilité

Liste rouge Europe : NT

Liste rouge France : NT

Liste rouge Rhône-Alpes : LC

Statut :

Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV

International : Convention de Berne : Annexe II

National : Insectes protégés : Article 2

Menaces locales - Modification des pratiques de gestion des prairies semi-naturelles et des boisements : intensification et la déprise (fermeture des milieux par abandon des pratiques traditionnelles de fauche et de pâturage) ; Afforestation et reboisements intensifs

Mesures de gestion - Conserver l'ouverture des prairies et clairières

Sur la zone d'étude

Plusieurs individus ont été observés en limite de site, sur une prairie. Ses habitats étant également présents sur la zone d'étude, il peut donc l'utiliser lors de ses phases sensibles. Il présente donc des enjeux notables.

Enjeu local de conservation**FORT**



Localisation de l'entomofaune à enjeux

Bilan des sensibilités sur la zone d'étude

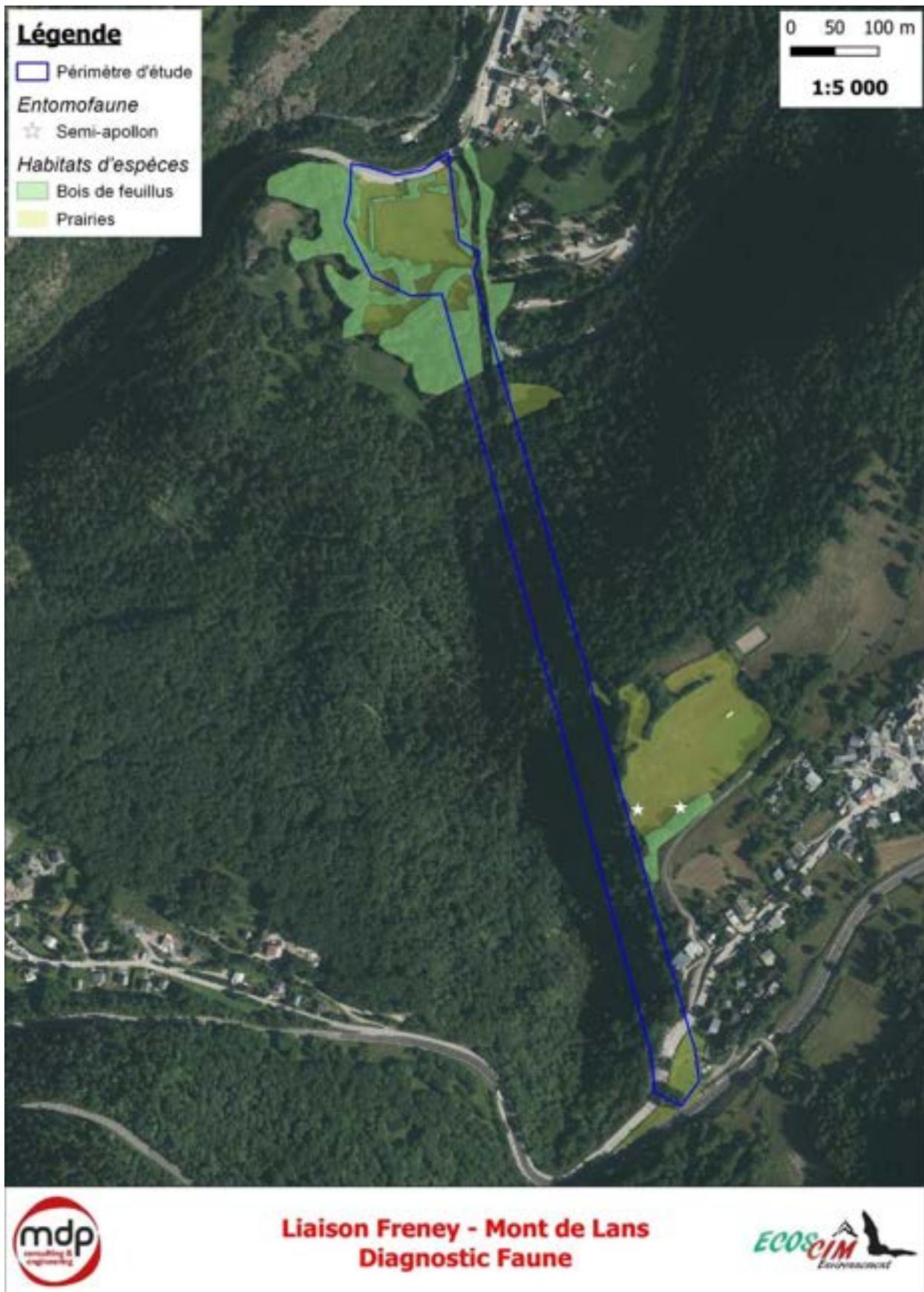
Nom scientifique Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Grands types d'habitats					Etat de conservation		Menaces principales Sensibilité / menace sur le site	Sensibilité sur le site
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones urbanisées	Espèce	Habitat		
<i>Parnassius mnemosyne</i> Semi-Apollon	FORTE	X	X	X			+	+	Modification des pratiques agricoles	FORTE

Légende : **X** : reproduction/hivernage certain, **X** : reproduction/hivernage probable, **X** : reproduction/hivernage possible et/ou chasse notable, **X** : transit ou chasse ponctuelle ;
Enjeux : extrêmement forts, très forts, forts, modérés, faibles ; **Etat de conservation :** ++ : Très bon, + : Bon, - : Dégradé, --: Mauvais

Bilan des sensibilités de l'Entomofaune sur le site

74 espèces d'entomofaune ont été relevées sur le site, dont une présentant des sensibilités notables. Il s'agit du Semi-apollo, papillon fréquentant les lisières avec présence de Corydales. Plusieurs imagos ont été observés dans leur habitat en limite du site. Ses habitats étant aussi présents sur la zone d'étude, ses enjeux restent donc notables et qualifiés de forts.

La bibliographie nous renseigne sur la présence potentielle d'espèces sensibles, dont certaines pouvant utiliser le site en phase sensible. Il s'agit notamment de papillons. La variabilité d'émergence des espèces dépendant de la météo, nous ne pouvons exclure avec certitude à leur absence de la zone d'étude. Elles seront prises en compte dans l'évaluation globale des enjeux.



Bilan des sensibilités du Semi-Apollon

3.3 HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'objectif de la hiérarchisation des enjeux écologiques est de permettre d'intégrer les espèces sensibles (enjeux forts, très forts et extrêmement forts) aux habitats dans lesquels elles évoluent afin de déterminer les habitats d'espèces et leur enjeu.

Les habitats naturels du site avec leurs enjeux respectifs de conservation au niveau local sont utilisés. Pour chacun d'eux, leur utilisation par les espèces à enjeux comme habitat d'espèce est analysée. L'analyse porte sur une utilisation en plusieurs critères :

- L'utilisation de l'habitat par l'espèce :
 - L'habitat présent forme le domaine vital (**DV**) de l'espèce, ce qui signifie que cette espèce est strictement inféodée à cet habitat pour la réalisation de son cycle biologique, dans sa totalité ou pour la réalisation d'une phase sensible de son cycle biologique qui correspond à la phase de reproduction et à la phase d'hivernage (phases où les espèces sont les plus vulnérables). L'enjeu est très fort durant cette phase sensible.
 - L'habitat est fréquenté régulièrement (**FR**) par l'espèce pour le nourrissage ou en transit ou, fait partie du territoire de l'espèce mais n'est pas utilisé pour la reproduction et/ou l'hivernage. Ce critère est également appliqué pour les phases de reproduction ou d'hivernage dans le cas des espèces ubiquistes ou peu exigeantes quant à la physionomie de leurs habitats respectifs.
 - L'habitat est fréquenté occasionnellement (**fo**) par l'espèce, en transit ou lors du nourrissage, ou parce que l'habitat est proche de son territoire.
 - L'habitat est fréquenté de manière opportuniste (-) lors du transit ou du fait de sa proximité d'un territoire de chasse.
- La valeur de l'espèce en fonction de l'utilisation de l'habitat en question. Nous avons attribué des points en fonction de ces éléments sont présentés sur le principe suivant :

Enjeu de l'espèce patrimoniale	Utilisation de l'habitat		
	DV	FR	fo
Fort	2	1	0,5
Très fort	4	2	1
Extrêmement fort	8	4	2

- La somme pour chaque habitat est ensuite réalisée. Cette somme est pondérée par la moitié du nombre total d'espèce. En effet nous partons du postulat qu'à partir du moment où la moitié des espèces patrimoniales est présente dans un habitat, les enjeux de cet habitat doivent être très forts. Le résultat est exprimé en pourcentage, avec l'attribution du critère d'enjeu suivant :

- Enjeux faibles = pourcentage compris entre 0 et 5 %
- Enjeux modérés = pourcentage compris entre 5 et 20 %
- Enjeux forts = pourcentage compris entre 20 et 50,
- Enjeux très forts = pourcentage compris entre 50 et 75,
- Enjeux extrêmement forts = pourcentage supérieur à 75 %

Le tableau suivant reprend ces éléments de hiérarchisation des habitats en fonction des enjeux.

ESPECES		Grands types d'habitats				
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones bâties
Mammifères	<i>Muscardinus avellanarius</i> Muscardin	-	DV	-	-	-
	<i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux	DV	DV	-	-	-
	Autres espèces des zones péri-urbaines	-	DV	FR	-	DV
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	FR	fo	fo	fo	DV
Avifaune	<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	FR	DV	-	-	-
	<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	DV	FR	-	-	-
	<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	FR	DV	-	fo	fo
	<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	DV	FR	-	-	-
	<i>Dryocopus martius</i> Pic noir	DV	-	-	-	-
	<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	DV	DV	fo	fo	fo
	<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	DV	DV	-	-	-
	<i>Lophophanes cristatus</i> Mésange huppée	DV	-	-	-	-
	<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	DV	DV	-	-	-
	<i>Periparus ater</i> Mésange noire	DV	DV	-	-	-
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Rougequeue à front blanc	FR	DV	fo	-	-
	<i>Phylloscopus bonelli</i> Pouillot de Bonelli	DV	-	fo	-	-
	<i>Poecile palustris</i> Mésange nonnette	FR	DV	-	fo	-
	<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple bandeau	DV	FR	-	-	-
	<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	DV	-	-	-	-
	<i>Serinus serinus</i> Serin cini	FR	DV	-	-	-
	<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	DV	FR	-	-	-
	Autres espèces des boisements	DV	DV	-	-	-

ESPECES		Grands types d'habitats				
		Bois mixtes	Bois de feuillus	Prairies et pelouses	Cours d'eau	Zones bâties
	Autres espèces des zones ouvertes	-	-	DV	-	-
Herpétofaune	<i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert	FR	DV	FR	-	fo
	<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	-	-	FR	-	DV
	<i>Zootoca vivipara</i> Lézard vivipare	FR	DV	FR	FR	fo
	Autres espèces des arborées	FR	DV	FR	fo	fo
Entomofaune	<i>Parnassius mnemosyne</i> Semi-Apollon	FR	FR	DV	-	-
	Autres espèces des zones ouvertes	FR	FR	DV	-	fo
ENJEUX DES HABITATS D'ESPECES		TRES FORTS	TRES FORTS	MODERES	FAIBLES	MODERES

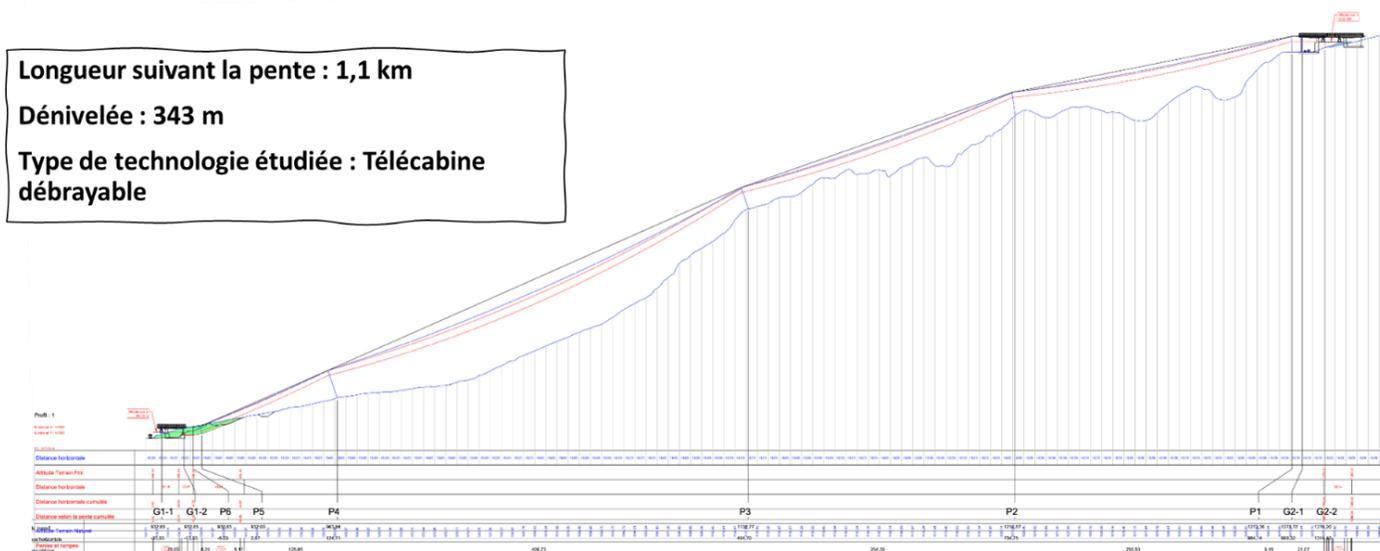
Légende : Utilisation des habitats : - fréquentation d'opportunité de l'habitat, la présence de l'espèce très occasionnelle ; **fo** fréquentation occasionnelle de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, l'habitat n'étant pas déterminant dans la survie de l'espèce ; **FR** fréquentation régulière de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, faisant partie de son territoire, cependant l'espèce n'est pas strictement inféodée à cet habitat, **DV** : fréquentation régulière et obligatoire de l'habitat qui représente le domaine vital pour l'espèce patrimoniale considérée. **Enjeux** : FAIBLE (habitat fréquent, aucune espèce patrimoniale inféodée) ; MODERE (habitat fréquent, biodiversité patrimoniale réduite, fréquentation régulière), FORT (habitat peu fréquent, biodiversité patrimoniale forte et inféodée), TRES FORT (habitat rare, impact sur la survie d'une espèce patrimoniale sensible).

Analyse des enjeux des habitats d'espèces

4. LE PROJET

Le présent projet d'Unité Touristique Nouvelle concerne la création d'une liaison téléportée entre Le Freney et Mont-de-Lans. Cette liaison se fera par un appareil de type télécabine monocâble d'un débit d'environ 1500 personnes/heure (25 cabines de 10 places), pour une longueur de 1100 mètres et sur une dénivelée de 343 mètres.

Profil en long préliminaire



4.1 LE PROJET, EN RESUME

Réduction des impacts environnementaux liés au trafic routier

- Diminution des émissions de gaz à effet de serre : Le trafic routier est une source importante d'émissions de CO₂ et de polluants atmosphériques. L'ascenseur valléen permettrait de réduire significativement le nombre de véhicules particuliers et de navettes reliant la station, en offrant une alternative de transport durable et décarbonée.
- Réduction de la pollution sonore et atmosphérique : En réduisant le nombre de véhicules, le projet contribuerait à une meilleure qualité de l'air et à une réduction des nuisances sonores pour les habitants et les visiteurs de la région, améliorant ainsi le cadre de vie local.
- Préservation des écosystèmes : Moins de véhicules signifie moins de risques d'érosion et de pollution liés aux routes. L'ascenseur valléen contribuerait à protéger les milieux naturels fragiles des vallées et des montagnes environnantes.

Amélioration de la sécurité routière

- Diminution des risques d'accidents : Le trafic intense, particulièrement en saison touristique, augmente le risque d'accidents dans les zones de montagne. Un ascenseur valléen réduirait le volume de trafic, contribuant à améliorer la sécurité routière.
- Adaptation aux conditions météorologiques : Les routes de montagne sont souvent rendues dangereuses par les conditions climatiques (neige, verglas). Un ascenseur sécurisé permettrait de minimiser les déplacements à risque, en particulier lors de mauvaises conditions.

Conformité aux objectifs de développement durable et aux politiques publiques

- Alignement avec les politiques nationales et régionales : Le projet serait conforme aux engagements pris par la France en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de transition écologique. En accord avec les Plans Climat Air Énergie Territorial (PCAET), qui visent à favoriser des modes de transport alternatifs pour limiter l'impact des déplacements.
- Conformité avec les directives européennes : L'UE promeut activement les infrastructures visant à réduire les émissions de CO₂ et à améliorer la mobilité durable.

Renforcement de l'attractivité touristique et économique

- Accès facilité et fluidifié : Un accès plus rapide et moins contraignant vers la station.
- Soutien à l'économie locale : La station des 2 Alpes étant un pôle économique pour la région, la réduction du trafic routier pourrait renforcer sa compétitivité, permettant de diversifier les offres de séjour

avec un accès plus fluide. Cela soutiendrait l'activité des commerces, des services touristiques et de l'emploi local.

- Soutenabilité et innovation en matière de transport : Un ascenseur valléen est un moyen de transport innovant et durable qui valorise les infrastructures visant la transition écologique et le développement durable.

4.1.1. L'accès rapide et écologique au domaine

En reliant Mont-de-Lans au Freney par un accès rapide et écologique, la mise en service du projet engagera une nouvelle étape de l'histoire de la station des Deux Alpes et de son développement. Ce projet répond ainsi à des ambitions environnementales, économiques et touristiques fortes :

- Proposer un mode de transport pour tous les publics : habitants, professionnels, saisonniers, scolaires, touristes ou sportifs ;
- Offrir une alternative aux conditions actuelles de circulation par la route, par un mode de transport rapide et accessible à tous ;
- Réduire la place de la voiture dans la station des 2 Alpes en encourageant une mobilité douce (Bus depuis Grenoble puis ascenseur valléen au Freney ou parking relais au Freney pour ceux utilisant la voiture) ;
- Participer pleinement au développement économique local.

Ce projet fédérateur permettra aux acteurs politiques et économiques locaux de renforcer la dynamique de la station, d'attirer un large public et d'imaginer de nouveaux produits touristiques tout en respectant l'environnement.

D'après une enquête en ligne menée sur 8 mois auprès des résidents mais également des touristes en séjour et à la journée, plus de 60% des personnes interrogées sont favorables pour cette liaison téléportée. Sur les 636 répondants, 68,97% des répondants envisageraient de prendre cette liaison (sûrement et probablement), contre 10,34% qui répondent : « sûrement pas ».

4.1.2. Le tracé optimal pour une intégration à la fois urbaine et touristique

Relier la station de départ à Mont-de-Lans mais aussi le plus rapidement possible au domaine skiable, suivant le principe d'un ascenseur qui part du point le plus bas pour arriver au point le plus haut : tel est l'objectif général du projet.

Le tracé choisi est donc le bon compromis pour offrir un transport public qui permet de relier Le Freney à Mont-de-Lans puis aux 2 Alpes Village et enfin aux Crêtes avec un transport sécurisé, fiable, rapide, accessible à tous, à un coût maîtrisé.

En effet, le tracé a été étudié de façon à s'intégrer parfaitement dans le plan pluriannuel d'investissement du domaine skiable et la construction d'une télécabine partant de Mont-de-Lans à destination des 2 Alpes puis des Crêtes.

Ainsi, ces 2 systèmes seront interconnectés à Mont-de-Lans dans une seule gare. Cela permettra aux skieurs jours d'accéder directement au domaine skiable, mais aussi aux piétons de rallier la station des 2 Alpes.

- Réaliser un ascenseur valléen performant qui facilite l'accès au domaine et aux différents villages ;
- Construire au Freney une gare intermodale accessible aux différents moyens de transport ;
- Faciliter l'accès à l'habitat et aux différentes activités existantes ;
- Respecter l'environnement naturel et limiter les impacts pour les riverains, notamment en matière de bruit et de survol ;
- Proposer un mode de déplacement financièrement accessible à tous et optimisé pour d'autres usages (transport des biens, marchandises, ...).

4.1.3. Une technologique performante

Le système technologique choisi est celui d'une télécabine monocâble. Cette technologie est performante grâce à son efficacité énergétique, sa capacité de transport élevée, sa polyvalence, sa sécurité, son faible impact environnemental et d'autres avantages qui en font un moyen de transport attrayant dans divers contextes :

- Efficacité énergétique : Faible consommation énergétique (énergie verte) et vitesse élevée en ligne. Les télécabines monocâbles sont conçues pour être très efficaces sur le plan énergétique. Elles utilisent un moteur électrique, ce qui permet une utilisation efficace de l'énergie électrique.

- Capacité de transport : Les télécabines ont généralement une capacité de transport élevée et sont particulièrement adaptées au transport de grandes quantités de passagers sur des distances plus longues.
- Confort du transport avec des cabines adaptées pour l'accueil des valises, poussettes ou matériel de sport (skis, vélos, etc.)
- Polyvalence : Elles peuvent être utilisées dans une variété de configurations, que ce soit pour le transport de passagers, pour la liaison entre différentes zones urbaines, ou même pour le transport de marchandises. Elles sont polyvalentes et peuvent être adaptées à différents besoins.
- Sécurité : Les systèmes sont conçus avec des normes de sécurité élevées. Les cabines sont équipées de dispositifs de sécurité tels que des systèmes de freinage d'urgence et des systèmes de communication pour assurer la sécurité des passagers.
- Faible empreinte environnementale : Les télécabines monocâbles ont tendance à avoir une empreinte environnementale relativement faible par rapport à d'autres modes de transport, car elles ne nécessitent pas la construction de grandes infrastructures au sol. Elles minimisent ainsi les perturbations environnementales.
- Vue panoramique : En raison de leur conception suspendue, les passagers des télécabines monocâbles peuvent généralement profiter de vues panoramiques spectaculaires pendant leur trajet, ce qui peut ajouter une dimension touristique à leur utilisation.
- Fiabilité : Les télécabines monocâbles sont réputées pour leur fiabilité. Elles fonctionnent généralement de manière régulière et prévisible, ce qui est essentiel pour le transport en montagne ou dans des zones urbaines à forte densité de population.
- Réduction du trafic routier : En offrant une alternative au transport routier, les télécabines monocâbles peuvent contribuer à réduire la congestion routière et les émissions de gaz à effet de serre, ce qui peut être bénéfique pour l'environnement et la qualité de vie des habitants.

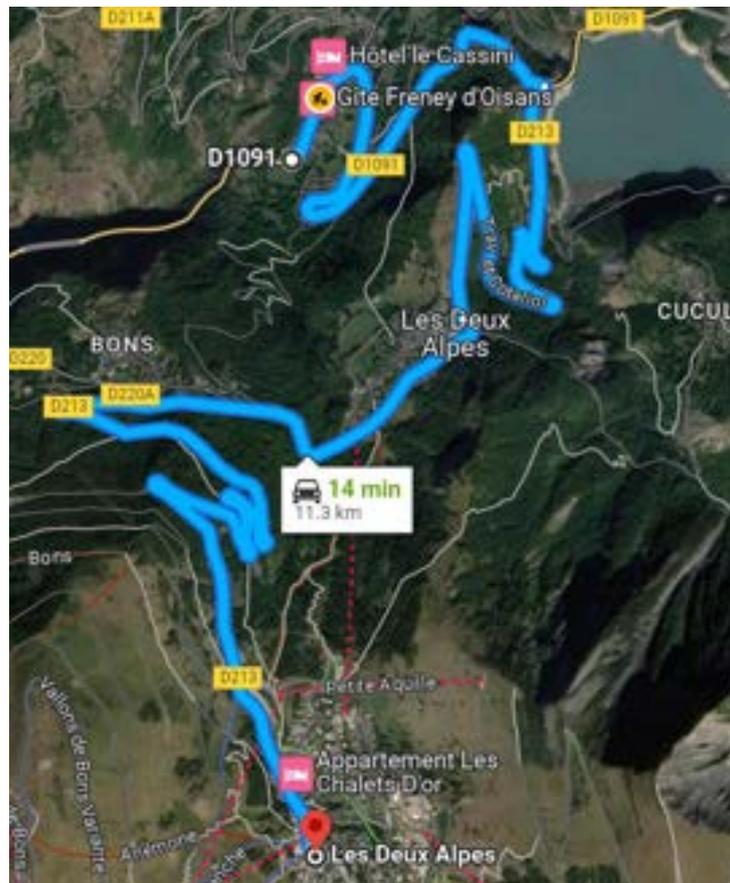
4.2 ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET

L'un des principaux enjeux de ce projet est de limiter le nombre de voitures, notamment pour les skieurs jours sur le territoire, en leur offrant des ascenseurs valléens, permettant ainsi de réduire les émissions de CO₂, développer ainsi le confort de vie sur le territoire, mais également, réduire les risques d'accident (cohabitation de voitures et de piétons, chaussées enneigées...).

En effet, le projet n'a pas vocation à augmenter la fréquentation du domaine mais à offrir à la fois aux piétons, aux skieurs et autres VVTistes, été comme hiver une liaison décarbonée sur la fin de parcours d'accès au domaine des 2 Alpes. Cela permet de limiter l'empreinte carbone du parcours client. D'une part, la présence d'une gare routière pour les bus journée permet de supprimer leur

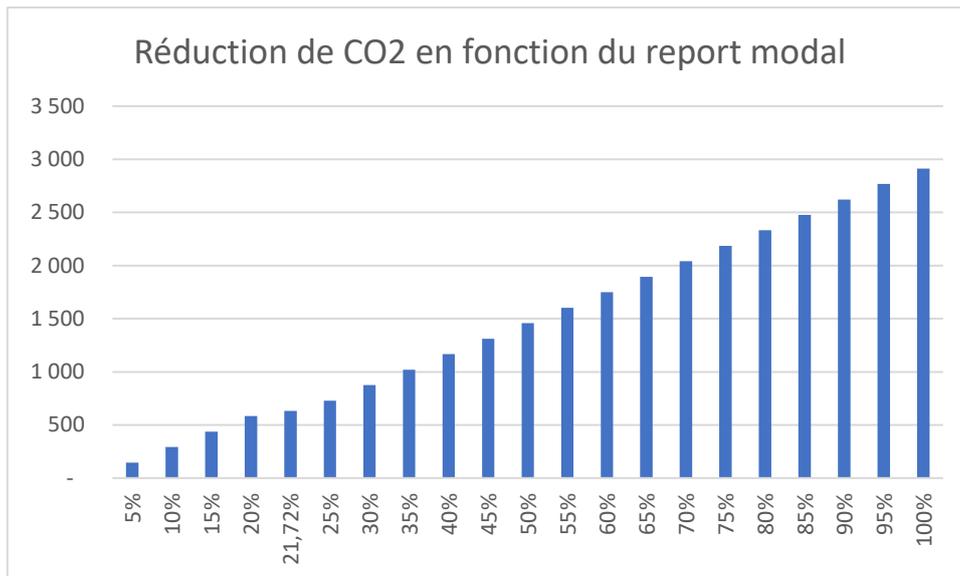
montée et leur présence sur les Deux Alpes. D'autre part, le stationnement au Freney permet de réduire le nombre de véhicules qui montent aux Deux Alpes, on réduit ainsi l'impact carbone et les nécessités de parking sur les Deux Alpes.

Ce tracé doit donc permettre de réduire significativement le nombre de véhicules sur les 11km de route qui séparent le Freney des Deux Alpes.



D'après les comptages du département, en moyenne, 2700 véhicules fréquentent chaque jour la D213 soit environ 985 000 véhicules par an.

Une simulation réalisée avec le logiciel COPERT® (COmputer Programme to calculate Emissions from Road Transport) développé et maintenu par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a permis de calculer les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (GES) provenant du secteur des transports routiers sur cette route. Chaque aller-retour représente 2,958 kg de CO₂. A l'année, la fréquentation de cet axe représente près de 2914 tonnes de CO₂.

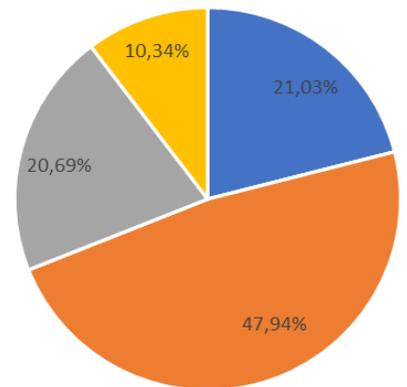


Pour rappel, les résultats de l'enquête en ligne menée, sur les 636 répondants, 68,97% des répondants envisageraient de prendre cette liaison (21,03% sûrement et 47,94% probablement).

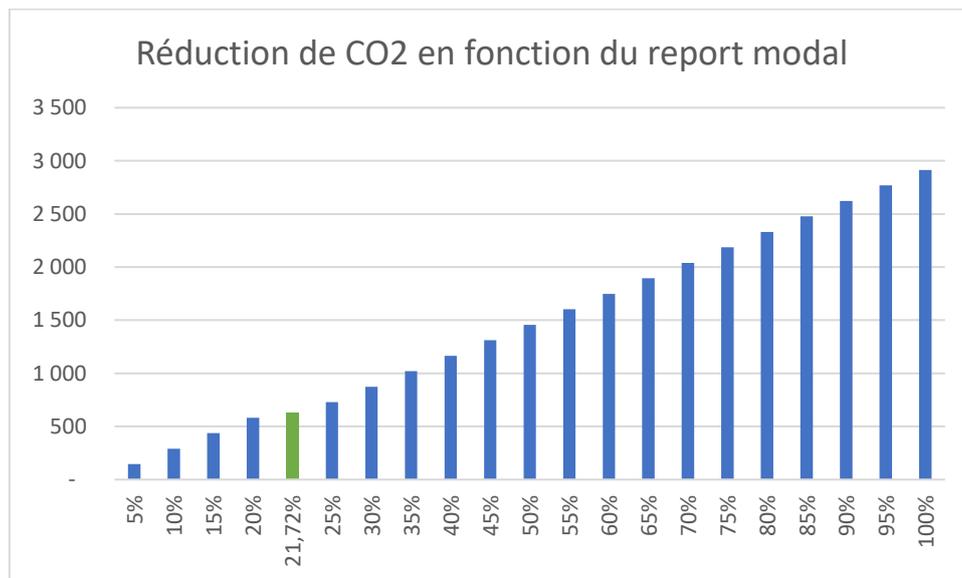
envisageriez-vous d'utiliser ce mode de transport ?

1 Oui, sûrement
 2 Oui, peut-être
 3 Non, je ne pense pas
 4 Non, sûrement pas

- Oui, sûrement
- Oui, peut-être
- Non, je ne pense pas
- Non, sûrement pas



Si nous considérons que 90% des personnes ayant répondu sûrement prendront effectivement cet appareil et 40% des personnes ayant répondu probablement, nous pouvons anticiper un report de l'ordre de 38% sur l'ascenseur de la clientèle journée, soit un report total de 21,72%.



Au total, c'est 633 tonnes de CO2 que cet ascenseur doit enlever de la route, soit la consommation annuelle de 26 ménages.

De plus, le choix du parking est Freney a été spécialement réfléchi pour permettre notamment à l'ensemble des bus skieurs qui viennent à la journée de stopper leur parcours au Freney et de ne plus emprunter la D213.

4.2.1. Enjeux du projet pour les communes

Pour la Commune du Freney, l'implantation d'une gare de départ d'un ascenseur valléen doit permettre de développer le temps de présence des touristes sur le territoire. En effet, la commune est aujourd'hui essentiellement traversée chaque jour par des milliers de voitures mais qui ne font que transiter par la D1091.

Pour la Commune des Deux-Alpes, cela doit permettre de limiter le nombre de voitures accédant de façon pendulaire à la station, d'offrir un meilleur confort aux résidents en réduisant ainsi le nombre de voitures et de bus, mais aussi de réduire la pression sur les parkings.

4.3 HISTORIQUE ET EVOLUTION DU PROJET

La collectivité a lancé en parallèle et de façon concertée, plusieurs études en 2021 afin de définir un plan de mobilité territorial pour gérer efficacement la mobilité des personnes et des marchandises sur le territoire de l'Oisans. L'objectif était de favoriser des déplacements durables, plus respectueux de l'environnement, et de contribuer à la réduction des problèmes liés à la congestion routière, à la pollution de l'air, et aux émissions de gaz à effet de serre. Si les touristes étaient un pan important de la réflexion, les résidents sont au cœur de cette réflexion. Une meilleure mobilité entre les communes et les stations devant permettre de mutualiser certains investissements et d'avoir une réflexion de complémentarité à l'échelle territoriale.

Ainsi, à la sortie du diagnostic initial, 6 liaisons câblées ont été imaginées afin d'offrir un maillage complet :

- 2 liaisons existantes
 - o Oz/Allemond
 - o Venosc/Les Deux Alpes.
- 4 projets de liaisons
 - o Une liaison entre le Bourg d'Oisans / Alpe d'Huez
 - o Une liaison entre les villages de l'Alpe d'Huez et des Deux Alpes
 - o Une liaison entre Le Verney et Vaujany
 - o Enfin, une liaison entre Le Freney et Mont-de-Lans.

Après un examen approfondi de chacune de ces liaisons, la collectivité a décidé de ne retenir que 2 de ces nouveaux projets et d'abandonner les autres, pour diverses raisons, principalement environnementales.

4.3.1. Variantes

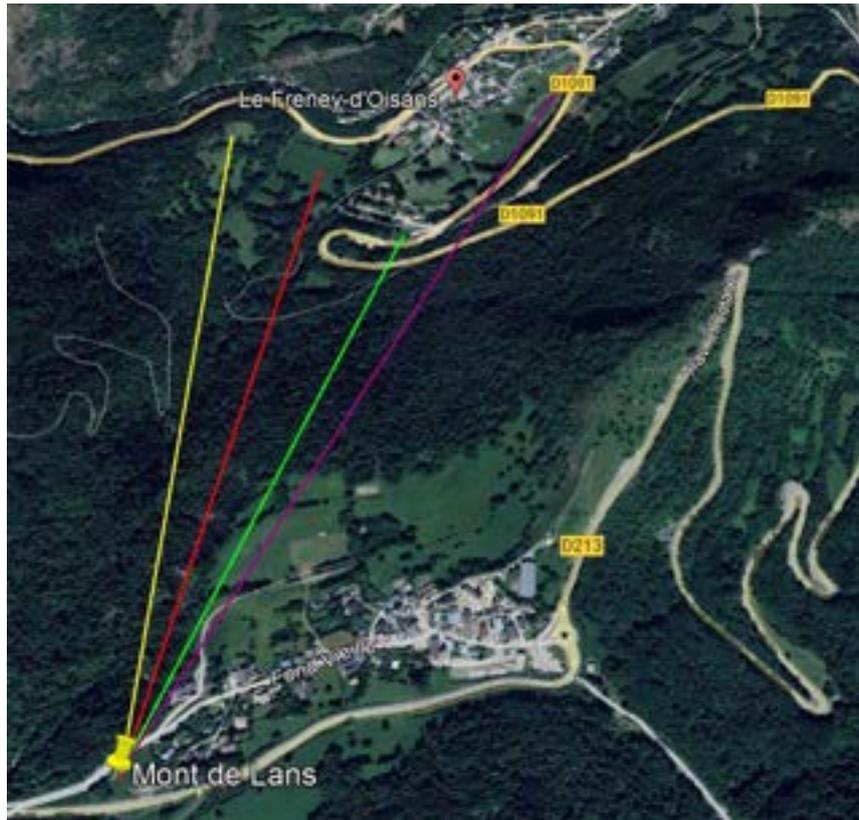
Le projet de liaison depuis le Freney a alors eu plusieurs scénarios, pour déterminer si le tracé devait s'arrêter à Mont-de-Lans, s'il devait continuer jusqu'au Village des Deux Alpes (et si oui à quel endroit) ou s'il devait accéder directement au domaine skiable...

Certains tracés n'ont pas été retenus car déconnectés du projet de liaison Mont-de Lans – Les Deux Alpes, avec un parking plus complexe à réaliser et à intégrer dans le flux viaire existant et créant en gare amont un nouveau point d'aménagement quand le scénario retenu se concentre sur un secteur déjà aménagé par des équipements liés au domaine skiable.

C'est en prenant en compte l'ensemble des projets du territoire, et en considérant le PPI (Plan Pluriannuel d'Investissement) de l'exploitation du domaine skiable, que le projet d'une liaison simple entre Le Freney et Mont-de-Lans a été retenu car celui-ci s'intègre parfaitement avec les autres équipements planifiés dans le contrat de DSP (Délégation de Service Public) signé.

La gare d'arrivée a été fixée assez naturellement à l'emplacement actuel du télésiège, également zone de départ du futur appareil, à destination des Crêts permettant ainsi une liaison naturelle et immédiate. Les variantes se sont alors penchées sur le positionnement de la gare de départ.

3 variantes ont été examinées en dehors du tracé retenu, toutes ont pour points communs leur proximité immédiate avec la D1091.



- La variante 1, en jaune, prévoyait un départ environ 200m plus tôt sur la route.
- La variante 2, en violet, avec un départ en sortie du Freney.
- La variante 3, en vert, avec un tracé plus court, et un départ plus haut sur la route de Mont-de-Lans.

Il n'y a pas eu de réalisation d'inventaires spécifiques à ces variantes, mais une analyse macro des enjeux de ces tracés.

	Tracé Jaune	Tracé Rouge	Tracé Violet	Tracé Vert
Continuité Urbaine	Jaune	Vert	Vert	Rouge
Décongestion Freney	Vert	Vert	Rouge	Rouge
Impact CO2	Vert	Vert	Jaune	Rouge
Espace disponible Gare et parking	Jaune	Vert	Vert	Jaune
Défrichement gare et parking	Jaune	Vert	Vert	Vert
Défrichement ligne	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune
Ligne - Survol route, longueur, profil...	Jaune	Vert	Rouge	Rouge
Survol habitation	Vert	Vert	Rouge	Vert
Pollution sonore	Vert	Vert	Jaune	Jaune
Enjeu Agricole	Vert	Vert	Jaune	Vert
Potentiel de transfert voiture	Vert	Vert	Jaune	Rouge

Potentiel de transfert bus



Au regard de ce tableau, le choix du tracé s'est alors naturellement porté sur le tracé rouge. Il permettait de répondre au mieux aux objectifs du projet et de réduire les contraintes.

Différentes options ont également été analysées pour la connexion entre cet ascenseur et la remontée mécanique qui partira de Mont-de-Lans jusqu'aux Crêtes, entre des gares intégrées ou des gares à proximité. C'est finalement l'idée d'une connexion à plat et d'une intégration parfaite des 2 systèmes qui est retenue afin d'offrir la meilleure expérience possible à l'utilisateur, de limiter l'impact environnemental et en limitant les ruptures de charge. L'idée étant de regrouper sur un seul bâtiment la gare d'arrivée de l'ascenseur valléen et la gare de départ de l'appareil allant sur Les Crêtes, afin de réduire l'emprise au sol et de faciliter le flux client.



4.4 AMENAGEMENTS CONNEXES

Ce projet est accompagné d'autres projets qui seront réalisés parallèlement sur l'ensemble du territoire, concernant aussi le plan d'actions du schéma des mobilités, et concernant le plan pluriannuel d'investissement du domaine skiable des 2 Alpes inclus dans le contrat de DSP récemment signé.

- Accès et stationnement au Freney.
Un parking d'environ 300 places pour voitures et pour une douzaine de bus sera aménagé juste à côté de la gare amont afin de faciliter le flux client et d'encourager le report modal. Accessible directement depuis la route sans détour, il sera une nouvelle porte d'entrée pour les piétons, les skieurs et les VTTistes.



- Le PPI de la DSP SATA et la liaison piétonne aux 2 Alpes.



Le parcours client est complet depuis le Freney jusqu'au domaine skiable avec 2 systèmes et 2 gares intermédiaires. L'une à Mont-de-Lans, l'autre au lac de Petite Aiguille avec accès direct à plat aux Deux Alpes. Ainsi, été comme hiver, les clients à la fois en ski, en vélo, mais aussi à pied auront un accès direct et simple et aux pôles de vie et aux pôles de loisirs.

4.5 CHIFFRAGE DU PROJET

Le coût global du projet est aujourd'hui estimé à 17 M€ :

- Télécabine : 12,9 M€
 - o Frais de conception (études constructeur et réalisation) : 1,4 M€
 - o Génie civil béton : 1,1 M€
 - o Systèmes mécaniques : 7,4 M€
 - o Alimentation-raccordements : 0,3 M€
 - o Locaux et bâtiments : 0,5 M€
 - o Incertitudes et aléas : 2,2 M€
- Parking : 4,1M€

Hypothèses retenues :

- Financement
 - o Un taux de subvention de 70% sur l'ascenseur et 0% sur le parking
 - o Un emprunt à 4,8% sur 30 ans
- Exploitation
 - o 1950h par an, équivalent à l'Eau d'Olle Express
 - o Amortissement linéaire sur 30 ans et provision GER annualisée

COMPTE DE RÉSULTAT	2026 12 mois	2027 12 mois	2028 12 mois	2029 12 mois	2030 12 mois
CHARGES VARIABLES	543 312	556 674	570 505	592 433	607 251
CONSOMMATION ENERGIE	152 243	152 243	152 243	159 855	159 855
ENTRETIEN ET MAINTENANCE	175 000	182 000	189 280	196 851	204 725
CHARGES DE PERSONNEL	204 070	210 192	216 498	222 993	229 682
AUTRES CHARGES VARIABLES	12 000	12 240	12 485	12 734	12 989
CHARGES FIXES	184 000	563 040	574 301	585 787	597 503
FRAIS DE GESTION	184 000	563 040	574 301	585 787	597 503
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS	174 000	189 000	189 000	189 000	189 000
Dotations aux amortissements	129 000	129 000	129 000	129 000	129 000
Dotations aux provisions GER	45 000	60 000	60 000	60 000	60 000
TOTAL DES CHARGES	901 312	1 308 714	1 333 806	1 367 220	1 393 754

Gouvernance

C'est un enjeu fort du projet, le financement sera porté par un organisme public afin de bénéficier au maximum des subventions possibles.

A date, il y a plusieurs alternatives :

- Une gouvernance portée par la communauté de communes ;
- Une gouvernance autour d'un groupement de commande entre les communes concernées et la communauté de communes ;
- Une gouvernance type Funiflaine, avec la création d'un Syndicat Mixte intégrant les collectivités concernés et ouvert à d'autres acteurs comme le Département et la Région par exemple, et faisant l'objet d'une inscription au contrat de plan Etat-Région.

Exploitation

En termes de recettes, cela dépendra du modèle de gestion retenu. A ce jour, plusieurs hypothèses sont encore en discussion. Soit la création d'une régie qui exploitera directement l'appareil ou par un contrat de prestation, soit le lancement d'une DSP spécifique à l'appareil. La logique est de mettre en place une gestion pour l'ensemble des ascenseurs valléens du territoire.

Les recettes directes à percevoir sont :

- Les recettes versées par les usagers selon les tarifs du service public ;
- Les recettes issues du titre combiné (permettant aux usagers d'accéder aux domaines skiables voisins) ;
- Les recettes issues de la location d'espaces publicitaires ou de toutes opérations de mécénat ou de parrainage ;
- Les recettes issues, le cas échéant, des activités complémentaires et accessoires au service public concédé (recettes des parkings aux gares de départ par exemple, droits de caisse au profit des exploitants des domaines skiables, éventuelles locations de locaux commerciaux à l'intérieur des gares...).

Les différents types de clientèles envisagées pour ces ascenseurs sont :

- Les skieurs à la journée. Ces skieurs achèteront un forfait combiné liaison + accès au domaine skiable ;
- Les résidents qui souhaitent pour des raisons personnelles et/ou professionnelles faire l'aller-retour entre la vallée et les stations de montagne ;
- Les scolaires qui utiliseraient l'appareil (Bourg d'Oisans / Huez seulement) pour aller au Collège ;
- Les clubs de ski qui pourraient prendre des abonnements plutôt que la route ;
- Les travailleurs saisonniers.

Il est à noter que sur la liaison Freney / Mont-de-Lans, la clientèle sera majoritairement composée de skieur à la journée et de saisonniers. Il y aura quelques résidents et clubs, mais cela restera minoritaire.

Les skieurs journées restent un public clé pour la fréquentation de l'appareil.

La fréquentation des skieurs journées est calculée selon les hypothèses suivantes :

- La fréquentation actuelle de la départementale et des domaines de montagne ;
- Les intentions de report analysées selon une étude en ligne menée et à laquelle ont répondu un peu plus de 600 personnes ;
- La capacité des parkings au niveau de la gare avale ;
- Du nombre de personne par voiture ;
- De la capacité à faire arrêter les bus au niveau de la gare avale et à ne plus emprunter les routes de montagne.

Cela nous donne pour les différents appareils, les hypothèses de fréquentation suivantes :

Liaison	Nb tickets AR
Bourg-d'Oisans – Huez	340 000
Freney-Mont de Lans	250 000
Eau d'Olle Express	180 000

La liaison peut donc espérer 250 000 personnes par an, à la montée et à la descente, soit 500 000 passages.

Cela voudrait dire, que pour atteindre son seuil d'équilibre, en se basant sur la tarification seule de l'appareil, il faudrait vendre le billet aller/retour à 6,33€ pour que l'appareil soit à l'équilibre (en ajoutant aux frais d'exploitation le montant de l'amortissement, des frais financiers et les provisions Grandes Inspections). Ce prix est difficilement compatible avec une politique de développement des transports décarbonés dans les conditions actuelles d'accès et de stationnement aux stations.

Pré cadrage juridico-économique :

Sur la base des éléments ci-dessus, nous avons sollicité conseil auprès d'un avocat spécialiste Droit de la Montagne. Nous présentons ci-dessous, les solutions envisagées avec lui pour le financement de l'exploitation qui permettrait de maintenir un prix raisonnable et non dissuasif de prendre les différentes liaisons sans peser sur les comptes des collectivités locales.

Les délégations de service public doivent notamment fixer les dispositions financières applicables tant vis-à-vis des usagers du service qu'entre les parties. Elles peuvent aussi fixer de telles relations entre plusieurs opérateurs en charge d'un service public mis en commun, ou autrement dit pour un domaine skiable, associé à un ou des ascenseurs valléens.

Le choix entre les formules financières dépend des objectifs de la collectivité, mais aussi de l'économie générale de l'exploitation au moment de la signature. Par la suite, le principe d'adaptation du service public permet, sous certaines conditions, de faire évoluer les dispositions financières du contrat de façon à maintenir son équilibre initial.

Et ce, surtout lorsque de nouveaux équipements structurants intègrent directement ou indirectement les contrats existants, comme par exemple, la mise en service d'un ascenseur valléen vers un domaine skiable associé à un ou des ascenseurs valléens.

Certes, l'article L. 1121-1 du Code de la commande publique introduit le transfert au concessionnaire du risque d'exploitation de l'ouvrage ou du service comme critère déterminant de la concession. Le service devant s'adapter aux évolutions des besoins et des techniques, les conditions de l'activité peuvent varier et, si elle devient plus coûteuse, la rémunération doit être adaptée afin d'en tenir compte.

A propos de la rémunération de l'exploitant, et de l'équilibre de l'exploitation, et à l'inverse des services publics à caractère administratif dont la charge est, soit supportée par la collectivité seule, soit répartie entre la collectivité et l'utilisateur, la notion même de Service Public à caractère Industriel et Commercial (SPIC) comporte un financement par le bénéficiaire du service. L'article L 2224-1 du CGCT interdit, en effet et par principe, aux communes de prendre en charge dans leur budget propre des dépenses au titre des SPIC. Cette loi autorise toutefois l'autorité délégante à contribuer au financement du service public pour l'exploitation, sous conditions strictes, ou par la forme de subventions d'équipement.

Or, les remontées mécaniques sont un SPIC par détermination du code du tourisme, ce qui les soumet obligatoirement à ces règles (L 342-13). Cette exigence d'équilibre implique pour les porteurs de projet de trouver des leviers juridiques permettant d'aboutir à ce résultat, pour dépasser le déséquilibre prévisible d'un contrat financé par les seuls passages des usagers sur l'équipement.

- L'augmentation des tarifs sur les domaines skiables associés à un ou des ascenseurs valléens et concernés par l'arrivée des ascenseurs

Un domaine skiable implique parfois une harmonisation des tarifs du service public, mais aussi une mise en relation des autorités délégantes, dans un premier temps, et des exploitants dans un second temps.

Car, pour rappel, le levier de la tarification appartient au délégant, sur proposition de son exploitant.

Le tarif du service public ne peut donc être fixé librement par le seul délégataire selon une jurisprudence constante. Les stipulations tarifaires figurant dans une délégation de service public doivent être suffisamment précises et ne peuvent se contenter de donner tout pouvoir à l'exploitant.

Ces règles impliquent un partenariat étroit entre les parties de chaque délégation de service public, mais aussi entre chacune des collectivités territoriales porteuses d'une délégation de service public.

- La mise en place d'une clé de répartition conventionnelle

- o Par la modification des délégations de service public existantes

Bien entendu, une modification de la tarification permettant de prendre en considération la mise en service d'un ou des ascenseur(s) valléen(s) serait à intégrer dans les différentes délégations de service public, par avenant.

Ces avenants ne devront pas intégrer de modification substantielle des contrats, car le contrat de concession peut être modifié sans nouvelle procédure de mise en concurrence lorsque les modifications, quel qu'en soit le montant, ne sont pas substantielles.

Mais une hausse mesurée des tarifs sur les domaines, par exemple, un euro par forfait jour, n'emporterait sans doute pas cette conséquence. Une modification d'un tel montant, qualifiée de « faible » est présumée être une modification non substantielle telle que définie à l'article R. 3135-7 de la commande publique.

- o Par la signature d'une convention ad hoc entre les gestionnaires des domaines skiables concernés

Une convention ad hoc peut également être mise en place entre les délégataires, avec l'agrément des communes délégantes, pour prévoir une nouvelle clé de répartition des coûts et des produits de l'exploitation des domaines skiables reliés.

Une telle clé de répartition pourrait être unique et spécifique à chaque intégration des ascenseurs dans les domaines skiables.

Elle pourrait aussi prendre la forme d'un avenant à des conventions de répartition existantes sur ces domaines.

Les critères de répartition pourront reprendre celui du passage des usagers, ou/et l'enrichir par d'autres critères pour être au plus juste. Le rapport de la

CRC Auvergne Rhône Alpes a notamment relevé pour le domaine skiable de l'Alpe d'Huez que le calcul de la clé de répartition existante mériterait de prendre davantage en compte l'activité commerciale réelle de chacun des contrats. C'est un objectif à prendre en compte.

- La mise en place d'une participation aux frais de mobilité

Par avenant également, il est possible de demander aux délégataires une participation aux frais de la collectivité liés à la mise en place de services de mobilité si ceux-ci servent l'objet de la délégation. Ainsi, la mise en place de navettes permettant le rabattement des touristes vers les domaines skiables tout comme le développement d'ascenseurs urbains ont pour vocation d'amener des skieurs vers les délégataires et peuvent à ce titre faire l'objet d'une participation des délégataires.

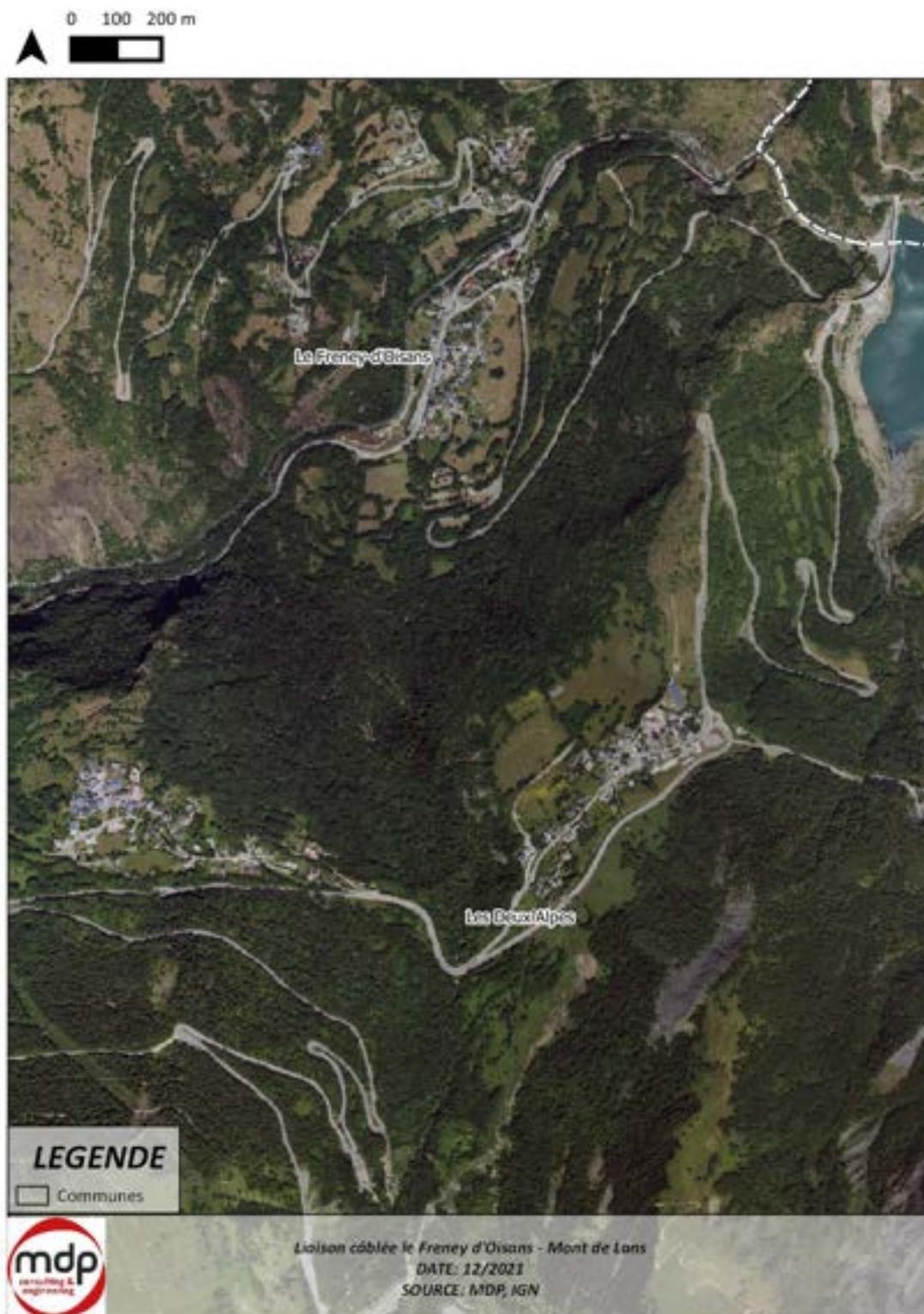
Au final, l'objectif serait d'arriver à une augmentation de l'ensemble des forfaits de ski de l'ordre de 1€ HT. Cela permettrait en effet de couvrir les charges des 3 ascenseurs valléens que sont :

- o Le Freney / Mont-de-Lans
- o Le Bourg d'Oisans / Huez
- o Allemond / Oz.

5. INCIDENCES DU PROJET

5.1 SUR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Au niveau du tracé de la liaison, ce diagnostic vise à évaluer les enjeux environnementaux du territoire de l'Oisans concerné par ce projet de liaison câblée.



Résumé des principaux enjeux environnementaux

	ENJEUX
Contexte agricole	Faibles
Contexte forestier	Forts
Zonages d'inventaires	Modérés
Natura 2000	Forts
Parc National des Ecrins	Modérés
Paysages – sites classés	Faibles
Risques naturels	Modérés
Réseau hydrographique	Modérés
Captages	Faibles
Habitats naturels, faune et flore	Forts
Continuités écologiques	Faibles

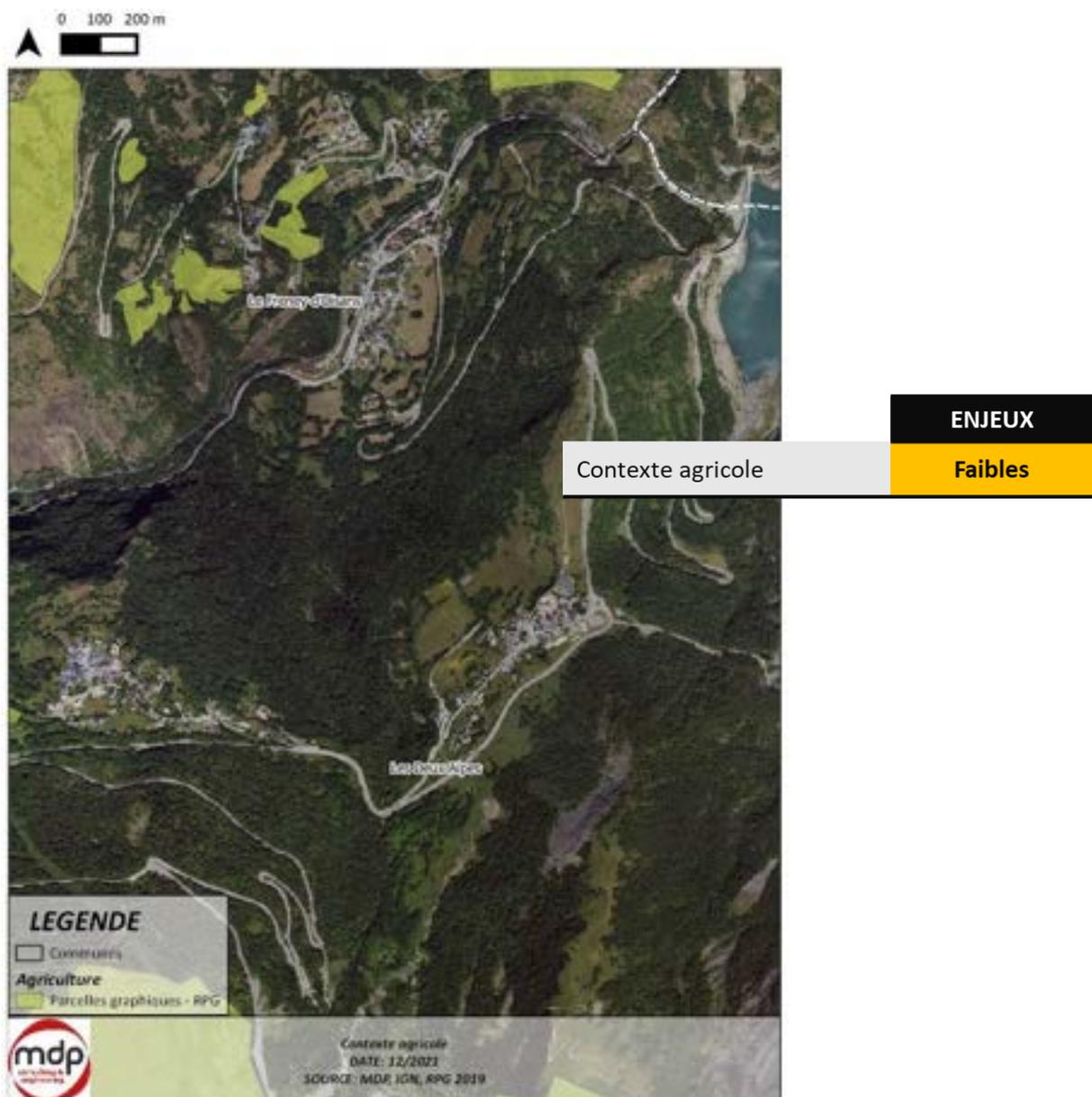
5.1.1 Contexte agricole

Des parcelles agricoles, inscrites dans le Registre Parcellaire Graphique, sont présentes au nord de la commune du Freney-d'Oisans et au sud de Mont-de-Lans.

Ces parcelles correspondent à :

- Des prairies permanentes à herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes) ;
- Des surfaces pastorales (ressources fourragères ligneuses prédominantes).

Aucune parcelle n'est identifiée entre les communes de Mont-de-Lans et Le Freney-d'Oisans, les enjeux sur ce volet sont qualifiés de faibles.



5.1.2. Contexte forestier

Le secteur étudié n'est pas concerné par des boisements soumis au régime forestier et gérés par l'ONF.

Aucun Espace Boisé Classé inscrit dans le PLU n'est présent sur le secteur.

Toutefois, le projet s'inscrivant dans un boisement collectif, tout défrichage devra faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichage (quel que soit la superficie défrichée sur un massif forestier ≥ 4 ha).



ENJEUX

Forts

Comme vu dans l'Etat Initial, les habitats de feuillus mixtes et d'hêtraies identifiés sont non communautaires et non menacés. Ils représentent des enjeux considérés comme faible.

Cependant, un dossier de défrichage devra être réalisé. La longueur du tracé est d'environ 1100m, dont une partie significative (~920m) se trouve sur un couvert arboré. Si l'on considère un layon de 6m de large pour une télécabine, cela représente une surface de défrichage prévisionnelle de 5 520m².

Si la Buxbaumie n'a pas été répertoriée sur site, des espèces sensibles sont présentes et devront faire l'objet de mesures afin d'éviter, réduire ou compenser les impacts les concernant.

5.1.3. Zonages environnementaux

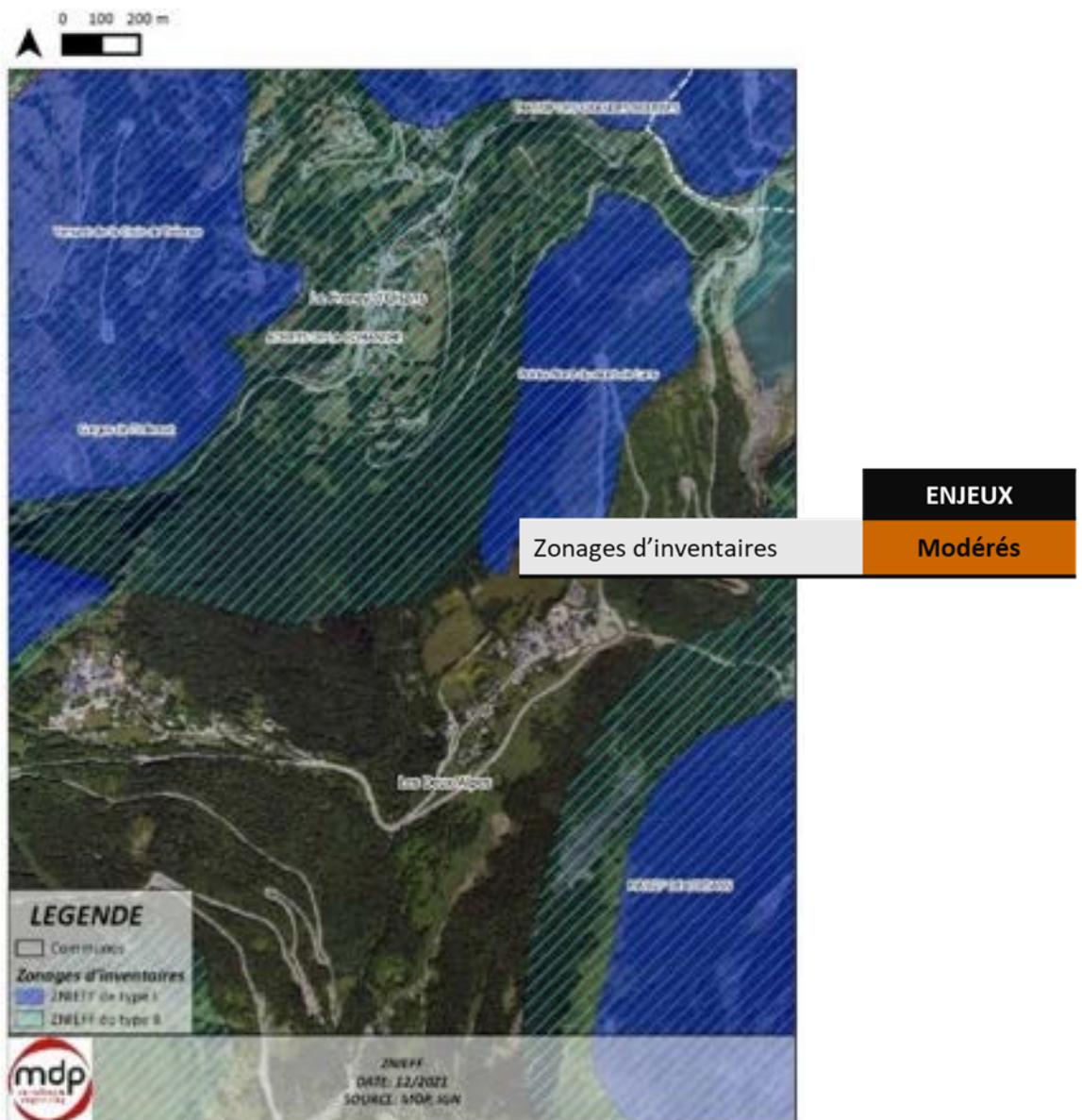
Zonages d'inventaires

Le secteur étudié est concerné par les zonages suivants :

ZNIEFF de type I	Gorges de l'Infernet
	Pointe Nord du Mont de Lans
	Versant de la croix de Trévoux
ZNIEFF de type II	Adrets de la Romanche
	Massif de l'Oisans

Ces zonages font état d'un outil de connaissances et n'ont pas de portée réglementaire.

Les enjeux sont qualifiés de modérés.



Zonages réglementaires

Le secteur étudié est concerné par les zonages suivants :

- Site Natura 2000 : ZSC « Plaine de bourg d'Oisans » au titre de la Directive Habitats, Faune et Flore.
- Zones humides de l'inventaire départemental : Lac du Chambon

Au vu de la proximité du périmètre Natura 2000, les enjeux du projet sont qualifiés de fort.



Parc National des Ecrins

La commune des Deux Alpes est inscrite dans l'aire d'adhésion du Parc des Ecrins.

Le Cœur du Parc est situé à plus de 5 km du secteur étudié.

Une concertation avec le Parc sera effectuée.



5.1.4. Paysage – sites inscrits et classés

Aucun site inscrit ou classé n'est situé sur le secteur étudié.

De même, le secteur ne recense pas de monument historique inscrit.

