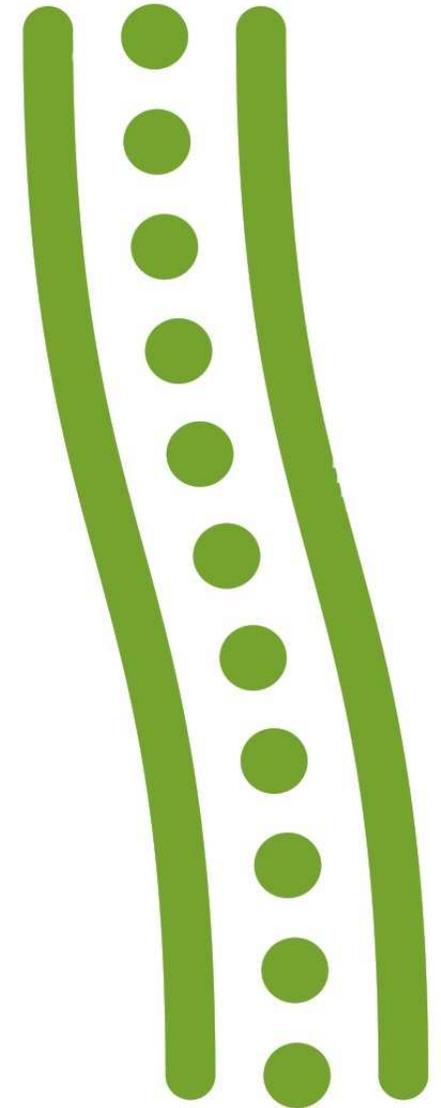




Version du 31.01.2019

# Diagnostic Faune-flore-habitat préliminaire dans le cadre de la mise en route d'une piste cyclable de Aiton à Bonneval-sur-Arc





Rapport conçu par : AVIS VERT sàrl

Pour citation :

Nicolas Balverde (Avis Vert) - Prédiagnostic Faune-Flore-Habitats- Piste cyclable en Maurienne - 2018

Personnes référentes : Gaëlle Moron (Oxalis scop) , Bertrand Perrin (préfecture 73), Béatrice Darves (SPM),

Laurence Tourné (DDT 73), Camille Daval (DREAL Auvergne Rhône-Alpes), Paul Moins (AF biodiversité).

## Sommaire

<b>Sommaire .....</b>	<b>3</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Contexte général.....</b>	<b>6</b>
1.1. Localisation de la zone projet .....	6
1.2. Contexte du site d'études .....	6
1.3. Zonages réglementaires concernées par le projet.....	9
1.3.1. Les espaces naturels sensibles (ENS) .....	9
1.3.2. Les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique .....	9
1.3.3. Sites d'Importance Communautaire (SIC), dites Zones Natura 2000 (ZPC, ZSC).....	12
1.3.4. Le Parc National de la Vanoise .....	12
<b>2. Diagnostic initial du patrimoine naturel.....</b>	<b>13</b>
2.1. Méthodologie de travail .....	13
2.2. Les données flore de la vallée de la Maurienne.....	16
2.3. Les données faune de la vallée de la Maurienne .....	18
2.3.1. Liste des lépidoptères .....	18
2.3.2. Liste des mammifères .....	20
2.3.3. Liste des chiroptères .....	20
2.3.4. Liste de l'avifaune .....	21
2.3.5. Liste des reptiles .....	23
2.3.6. Liste des amphibiens.....	24
<b>3. Analyse par secteur des effets du projet et des mesures envisagées .....</b>	<b>25</b>
3.1. Secteur 1 Aiguebelle- les Hurtières .....	25
3.2. Secteur 2 Saint- Pierre de Belleville Sud .....	30

3.3.	Secteur 3 Saint- Léger Nord .....	33
3.4.	Secteur 4 Saint-Léger - Etang .....	38
3.5.	Secteur 5 Saint-Etienne de Cuine – Saint-Rémy de Maurienne .....	42
3.6.	Secteur 6 Pontamafrey – le Fay.....	46
3.7.	Secteur 7 Hermillon .....	52
3.8.	Secteur 8 Saint-Jean-de-Maurienne – sentier du coin du lièvre .....	56
3.9.	Secteur 9 Villargodran – nord .....	61
3.10.	Secteur 10 Villarodin – Le Bourget .....	66
3.11.	Secteur 11 Termignon – Bramans .....	73
3.12.	Secteur 12 Bessans – Chapelle Saint-Claude.....	80
3.13.	Secteur 13 Bessans – Les Glaires du vallon.....	85
3.14.	Secteur 14 Bessans- Notre Dame des Grâces .....	91
3.15.	Secteur 15 Bessans – Bonneval .....	95
<b>4.</b>	<b>Synthèse des enjeux écologiques par secteur.....</b>	<b>101</b>

## Introduction

Dans le cadre du projet de la création de la piste cyclable entre Aiton et Bonneval-sur-Arc en Savoie (73), le Syndicat du Pays de Maurienne (SPM) a lancé un diagnostic environnemental préliminaire visant à estimer les enjeux et impacts potentiels du projet d'itinéraire sur la biodiversité (faune, flore, habitats, zones humides).

L'étude a été réalisée par le bureau d'études et d'ingénierie Avis Vert, représenté par Nicolas Balverde. Il est accompagné de Gaëlle Moron (OXALIS), qui est l'assistante à maîtrise d'ouvrage pour ce projet auprès de Béatrice Darves du SPM (maître d'ouvrage).

L'étude a initialement été basée sur le projet de piste cyclable dessiné par le bureau Inddigo (2016) et a été ajustée avec les éléments issus de la concertation de 2018. Le diagnostic écologique se base sur des études bibliographiques et de terrain (trois jours de terrain ont été réalisés mi-août par des écologues afin de parcourir toutes les parties du tracé présentant des enjeux écologiques potentiels).

Ce diagnostic écologique est ainsi **présenté de manière générale** sur l'ensemble de l'itinéraire **puis avec une analyse par secteurs**, permettant **d'analyser plus finement les enjeux et impacts possibles du projet sur les secteurs avec des espèces protégées et/ou rares présentes ou potentiellement présentes** et potentiellement impactées par le projet (l'analyse est réalisée en prenant en compte les **habitats d'espèces**, et en cas de doute sur la présence d'espèces patrimoniales il est proposé la **réalisation d'inventaires complémentaires**). Le rapport détail ensuite les mesures d'évitement et de réduction d'impacts qui pourront être mises en œuvre.

Cette étude permet de gagner en efficacité sur le coût d'une étude faune flore globale et de travailler en amont avec les instances de l'Etat pour engager une discussion du tracé en fonction des impacts potentiels sur la faune, la flore, les habitats et les zones humides.

## 1. Contexte général

### 1.1. Localisation de la zone projet

La vallée de la Maurienne en Savoie, est la plus longue vallée alpine, elle s'étend sur 120 km entre l'Italie et les Hautes-Alpes. Elle abrite, entre cols mythiques et le Parc National de la Vanoise, de fabuleux espaces qui permettent de parcourir la montagne à son rythme tout au long de l'année.

C'est une vallée intra-alpine française située dans le département de la Savoie en région Auvergne-Rhône-Alpes. D'une longueur de 120 km, elle est traversée par la rivière de l'Arc.

Elle est également connue pour son patrimoine naturel diversifié où une flore indigène et endémique des Alpes se développent entre autres sur les bords des talus. La faune très présente également abrite l'un des couples de Gypaètes barbus de Savoie à Termignon. C'est également le territoire de deux meutes de Loups, et les plans d'eau pionniers de la vallée abrite les derniers bastions du Crapaud calamite et de la Rainette arboricole du secteur.

### 1.2. Contexte du site d'études

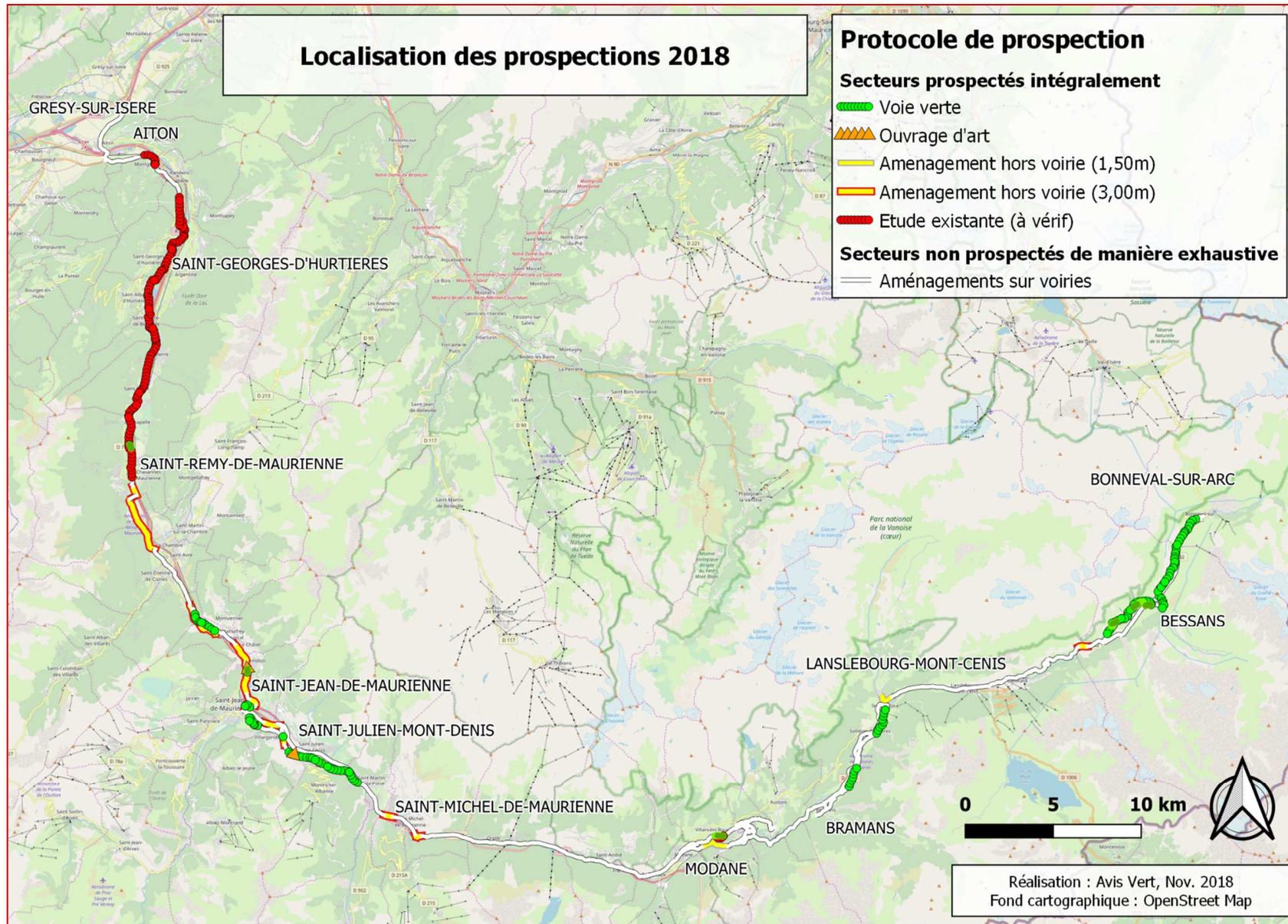
L'itinéraire de cyclotourisme part de la commune d'Aiton, il devrait s'y raccorder à la véloroute V62 qui relie Albertville à Montmélian. Il doit donc ensuite poursuivre son itinéraire sur 114 km jusqu'à Bonneval-sur-Arc. Le but du projet est de répondre à une demande de plus en plus forte de lier le déplacement mode doux et le tourisme. Il existera des itinéraires familles mais également des parcours plus engagés avec des dénivelés plus conséquents, cela concerne surtout la partie de la Haute-Maurienne.

C'est le bureau Inddigo qui a été mandaté en 2016 par le SPM, pour réaliser le tracé de cette piste cyclable. Le choix de tracé a été choisi de façon à limiter l'impact sur les milieux naturels. Il passe la plupart du temps sur des chemins existants ou reprend la route départementale. **L'itinéraire est classifié selon sept types de voies :**

- Voie verte ;
- Partage de voirie
- Pacification de trafic ;
- Ouvrage d'art ;
- Aménagement sur voirie ;
- Aménagement hors voirie.
- *Etude existante* (variable, non précisé)



**Les secteurs pouvant faire l'objet d'un impact sur la biodiversité ont été prospectés en été 2018 (Voie verte, aménagement hors voirie, ouvrage d'art et non précisé).** Les autres linéaires ne faisant pas l'objets d'aménagements en milieux naturels ont été écarté de l'analyse. La carte des secteurs prospectées est fournie ci-après.



### 1.3. Zonages réglementaires concernées par le projet

L'itinéraire traverse ou jouxte avec des espaces naturels qui sont règlementés et qui présentent des valeurs patrimoniales à protéger.

#### 1.3.1. Les espaces naturels sensibles (ENS)

*Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), portés par les départements, sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme : « Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...). Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L. 142-1, le département peut instituer, par délibération du conseil général, une part départementale de la taxe d'aménagement destinée à financer les espaces naturels sensibles. (...). Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du département. (Articles L.142-1 à L.142-13 du code de l'urbanisme) ». La vocation de ces espaces inclus l'ouverture au public, mais on admet que la surfréquentation ne doit pas mettre en péril leur fonction de protection. Ils peuvent donc être fermés à certaines périodes de l'année ou accessibles sur rendez-vous, en visite guidée. Certaines parties peuvent être clôturées pour les besoins d'une gestion restauratrice, etc.*

#### **Le projet de piste traverse deux ENS**

- **L'Ecopole des Hurtières, à Saint Alban-les-Hurtières**, qui regroupe un ensemble de milieux secs et humides alluviaux, liés à la dynamique fluviale ancestrale de l'Arc. Sur ce secteur le tracé emprunte la voirie carrossable existante sans impacter les milieux naturels.
- **La plaine du Canada et du Vernay à Saint-Rémy de Maurienne**, avec ses milieux naturels alluviaux aujourd'hui déconnecté également liés à la dynamique fluviale ancestrale de l'Arc, composés de milieux secs et de la zone humide du Vernay (étangs, Roselières, etc.). Sur le secteur, le projet prévoit un aménagement hors voirie longeant la route départementale 74.

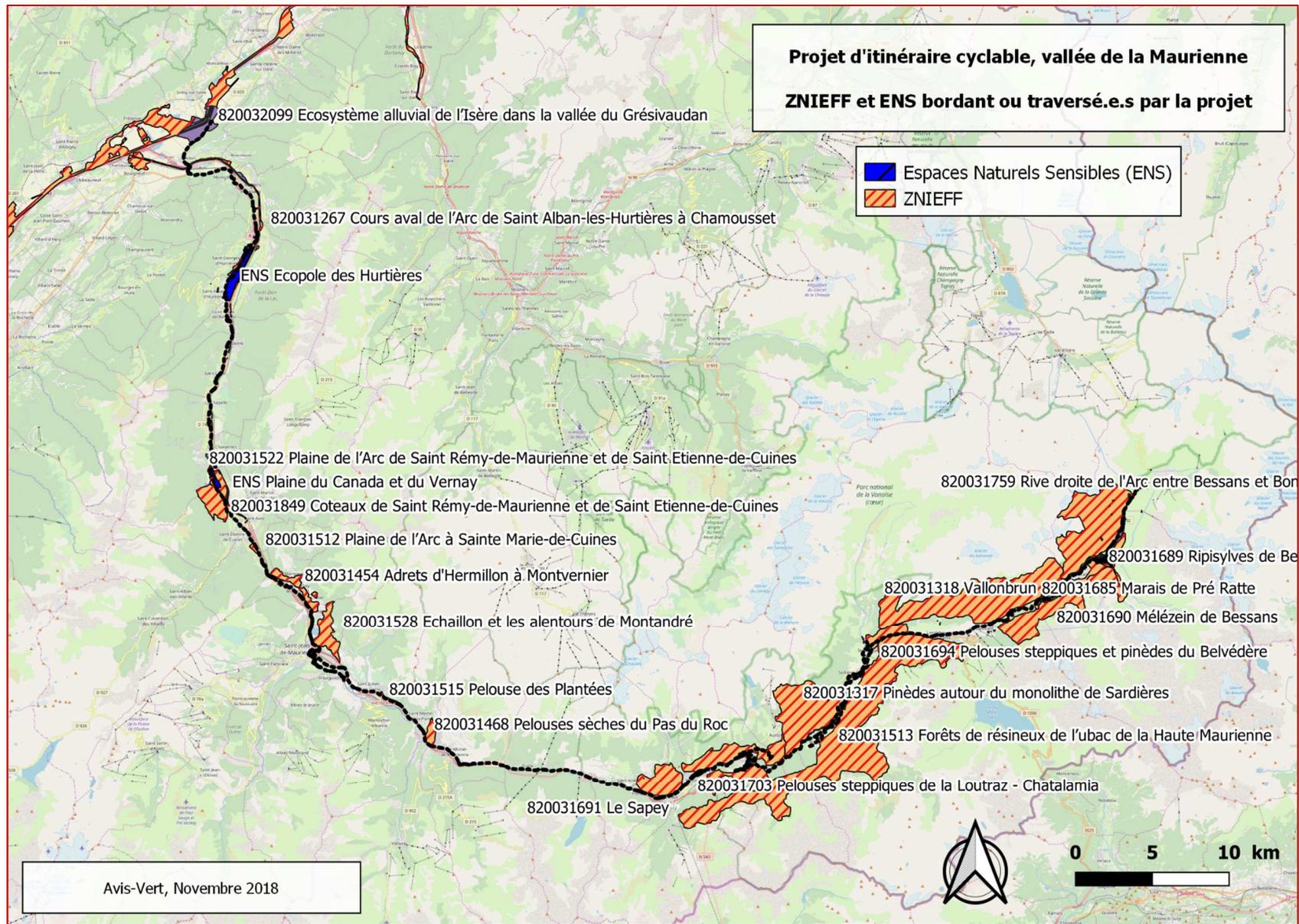
#### 1.3.2. Les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

*Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. L'inventaire des ZNIEFF est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique lancé en 1982. Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire mais un outil de connaissance. La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces dites « déterminantes ZNIEFF. Deux types de ZNIEFF existent ; les ZNIEFF de type 1, relativement localisées géographiquement et ciblées sur un écosystème voire une population d'une espèce déterminante, et les ZNIEFF de type 2, couvrant de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.*

**Le projet longe (à moins de 50m) ou traverse une vingtaine de ZNIEFF. Celles-ci sont présentées page suivante.**

Il est noté que l'étude bibliographique des ZNIEFF a été réalisée à l'échelle de la vallée, sans se limiter à ces 20 ZNIEFF, afin d'avoir un aperçu plus global des enjeux faunistiques et floristiques du secteur. Les données sont directement intégrées dans les listes faune – flore du diagnostic.

<b>Code ZNIEFF</b>	<b>NOM des ZNIEFF (d'aval en amont)</b>	<b>Notes sur l'écosystème local ou le projet</b>
820032099	Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan	Traversée du secteur par la route existante. Non directement concernés par le projet
820031267	Cours aval de l'Arc de Saint Alban-les-Hurtières à Chamousset	ZNIEFF intégrant l'Ecopole des Hurtières et les milieux alluviaux anciens de l'Arc. L'itinéraire envisagé traverse le secteur par des pistes carrossables existantes
820031512	Plaine de l'Arc à Sainte Marie-de-Cuines	Milieux naturels alluviaux déconnectés liés à la dynamique fluviale ancestrale de l'Arc, composés de milieux secs et de la zone humide du Vernay (étangs, Roselières, etc.). Sur le secteur, le projet prévoit un aménagement hors voirie longeant la D74
820031522	Plaine de l'Arc de Saint Rémy-de-Maurienne et de Saint Etienne-de-Cuines	Traversée du secteur par la route existante. Non directement concerné par le projet
820031689	Ripisylves de Bessans	Ripisylve et milieux alluviaux alpins, longés par l'itinéraire, qui serait ici une voie verte empruntant les routes carrossables existantes, en dehors du lit mineur du cours d'eau et des zones de ripisylves.
820031685	Marais de Pré Ratte	L'itinéraire longera ce marais montagnard en restant sur la voirie existante (projet d'aménagement hors voirie dont l'emplacement n'est pas encore défini)
820031759	Rive droite de l'Arc entre Bessans et Bonneval	Versant longé par le projet de voie verte (empruntant une zone carrossable et des cheminements pédestres). Cette zone héberge une flore thermophile sur les coteaux et descend jusqu'au fond du Vallon de Bessans et le long du ruisseau qui coupe le versant, la présence de zones plus humides abritant laïches (Laïche bicolore, Laïche rouge noirâtre, Cobrésia simple), etc.
820031697	Prairies de Bessans	Prairies montagnardes de fauche de fond de vallée en parties traversées par l'itinéraire. Ces prairies sont coupées de murets, "murgiers", haies, arbustes et arbres isolés, elles hébergent une avifaune très diversifiée, strictement prairiale (Alouette des champs, Caille des blés, Tarier des prés, Rousserolle verderolle) ou liée à la juxtaposition des prairies et des éléments du paysage précédemment évoqués (Traquet motteux, Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune...).
<b>Milieux naturels surplombant l'itinéraire (situation de coteau de vallée). Non directement concerné.e.s par le projet</b>		
820031849	Coteaux Saint Rémy-de-Maurienne et Saint Etienne-de-Cuines	
820031454	Adrets d'Hermillon à Montvernier	
820031528	Echaillon et les alentours de Montandré	
820031515	Pelouse des Plantées	
820031468	Pelouses sèches du Pas du Roc	
820031691	Le Sapey	
820031703	Pelouses steppiques de la Loutraz - Chatalamia	
820031513	Forêts de résineux de l'ubac de la Haute Maurienne	
820031317	Pinèdes autour du monolithe de Sardières	
820031694	Pelouses steppiques et pinèdes du Belvédère	
820031318	Vallonbrun	
820031690	Mélézein de Bessans	



### 1.3.3. Sites d'Importance Communautaire (SIC), dites Zones Natura 2000 (ZPC, ZSC)

Un Site d'Intérêt Communautaire (SIC), dit site Natura 2000, est désigné au titre de la Directive habitats (92/43/CEE) visant à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et espèces (animales et végétales), considérés comme menacés, vulnérables ou rares dans la ou les régions biogéographiques concernées. Les SIC regroupent ainsi les ZPS (Zones de Protections Spéciales) issues de la Directive Oiseaux et les ZSC (Zones Spéciales de Conservation) issues de la Directive Habitats. Une ZPS ou ZSC devient SIC lorsqu'elle est inscrite sur les listes arrêtées par décision d'exécution de la commission européenne pour la ou les régions biogéographiques concernées.

Plusieurs sites Natura 2000 sont présents sur les coteaux de la vallée de la Maurienne :

- FR8201783      Massif de la Vanoise
- FR8201782      Perron des Encombres
- FR8201780      Réseau de vallons d'altitude à Caricion
- FR8201779      Formations forestières et herbacées des Alpes internes
- FR8202003      Massif de la Lauzière
- FR8201781      Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières

La plupart de ces SIC ne sont pas traversés par l'itinéraire et sont situés sur les versants de la vallée. Seul le SIC « **Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières** », est traversé par le projet, qui emprunte sur les secteurs concernés des voiries existantes. Ce SIC est composé de plusieurs entités, dont L'Ecopole des Hurtières, à Saint Alban-les-Hurtières et la plaine du Canada et du Vernay à Saint-Rémy de Maurienne.

### 1.3.4. Le Parc National de la Vanoise

Le parc national de la Vanoise est le premier parc national de France, créé le 6 juillet 1963. Son objectif initial était de protéger le Bouquetin. Depuis la protection de la nature a beaucoup évolué (loi de protection de la nature en 1976, décrets de protection des espèces, etc.). Le Gypaète barbu qui a été réintroduit dans les Alpes dans les années 80 s'est installé pour se reproduire en Vanoise. Les gardes-moniteurs du parc national assurent un programme de suivi de cette espèce. Ce parc est situé en Savoie, dans le prolongement d'un parc italien : le parc national du Grand Paradis (réserve royale fondée en 1856). En 1972, les deux parcs vont s'associer pour former le plus grand parc d'Europe (avec une superficie de 1 250 km<sup>2</sup>). Le parc de la Vanoise est dominé par la Grande Casse (3 855 m).

Le parc est divisé en deux zones :

- une zone à réglementation spécifique « cœur de parc », **non concernée par le projet**
- une aire d'adhésion composée des communes qui ont adhéré à la charte du parc.

Comme le projet d'itinéraire ne traverse par le cœur de parc, le projet n'est pas directement concerné par ce statut de protection.

## 2. Diagnostic initial du patrimoine naturel

### 2.1. Méthodologie de travail

Les résultats de l'étude bibliographique ont servi à préparer les terrains et les données sont directement intégrées dans les rendus du diagnostic.

Les données récupérées sont :

- Les espèces et habitats cités dans les périmètres réglementaires présents dans la vallée (ZNIEFF, ENS, SIC, Parc National)
- L'extraction complète des données du PIFH (Pôle Information Flore et Habitats), fournissant les données floristiques précisément géoréférencées sur l'ensemble des communes concernées par le projet
- Les données brutes géoréférencées du diagnostic Faune Flore Habitats du Lyon Turin. Ces données concernent les secteurs Saint-Jean-de-Maurienne, Villard, Montrichet, Modane, Villarodin - le Bourget, Saint-Pierre de Belleville.
- De manière ponctuelle, les données communales de la base de données LPO « Faune Savoie ». *Il est à noter qu'il serait envisageable de demander une extraction plus complète de données à la LPO pour 2019.*

La phase de terrain s'est déroulée **sur trois jours du 14 au 16 aout 2018**, dans des conditions météorologiques favorables. **L'intégralité des linéaires du tracé de type « voie verte » ou prévoyant des aménagements hors voiries ont été parcourus, soit 55km** sur les 145km du projet total (38%).

Cette phase de terrain a également permis d'adapter le tracé SIG à la réalité de terrain, à l'ajuster et à approfondir les informations fournies dans les couches initiales d'Inddigo. Une nouvelle couche (SHP) a été fournie avec le rapport (octobre 2018).

Ensuite des **secteurs à enjeux pour la biodiversité** ont été définis sur :

- Les secteurs de présence avérée d'espèces protégées à proximité directe du linéaire (bibliographie et prospections terrain 2018). La notion de proximité a été évaluée différemment suivant les types d'espèces et au regard des milieux présents, avec un repérage des espèces connues sur la commune et analyses de la **corrélation entre leur milieu de vie et les habitats présents** sur le tracé ou à proximité direct (<50m)
- Les zones traversant des milieux naturels ou les secteurs sur lequel les travaux entrepris pourraient avoir un impact sur les milieux naturels bordant le linéaire (augmentation de voirie, création d'une piste hors route).

**15 secteurs à enjeux potentiels ont ainsi été retenus sur un total de 34,7 km de linéaire.**  
**Ces secteurs à enjeux potentiels sont détaillés dans le diagnostic ci-après (vu générale et fiches par sites).**  
**Cela implique une absence totale d'enjeu – impact sur la biodiversité sur la totalité de l'itinéraire restant (110km, soit 76% de l'itinéraire), et qui correspondent à des aménagements sur la voirie existante (route ou voies vertes sur des secteurs carrossables déjà stabilisés)**

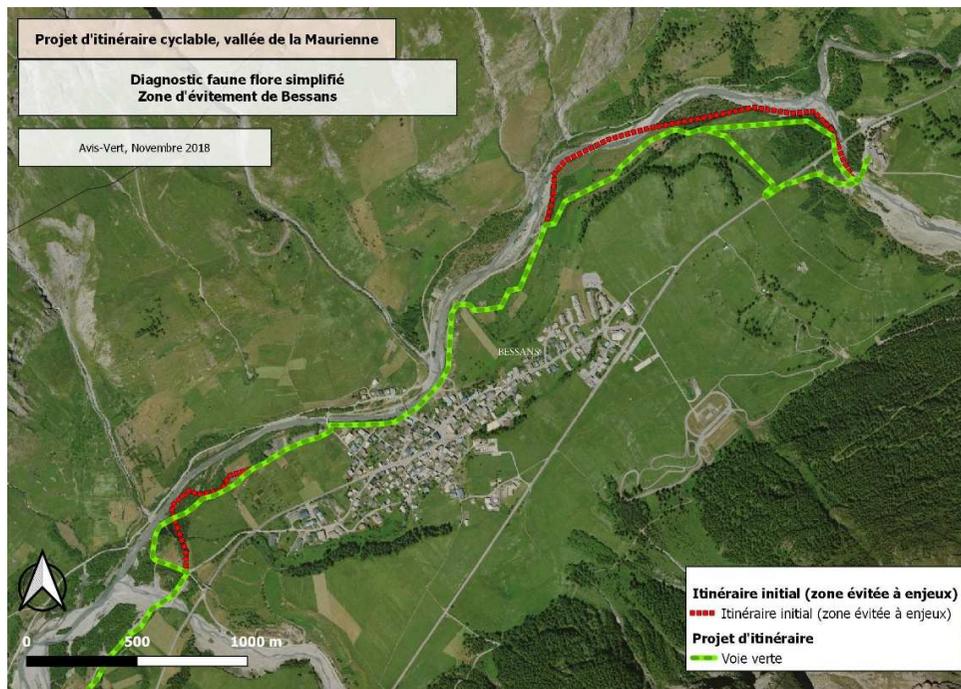
Il est à noter que ces 15 secteurs ne prennent pas en compte les zones ayant fait l'objet d'évitements complets à la suite de cette première phase de diagnostic (ajustement du projet sur des secteurs à enjeux trop important).

Voici ci-dessous, deux itinéraires qui ont été modifié suite au passage des écologues.

- **Secteur sur Bessan :**

L'itinéraire prévu passait au bord de l'Arc, dans le lit majeur de la rivière pouvant occasionner des impacts sur l'environnement. Ce diagnostic a donc permis la modification du tracé pour qu'à présent, il soit sur un chemin carrossable existant.

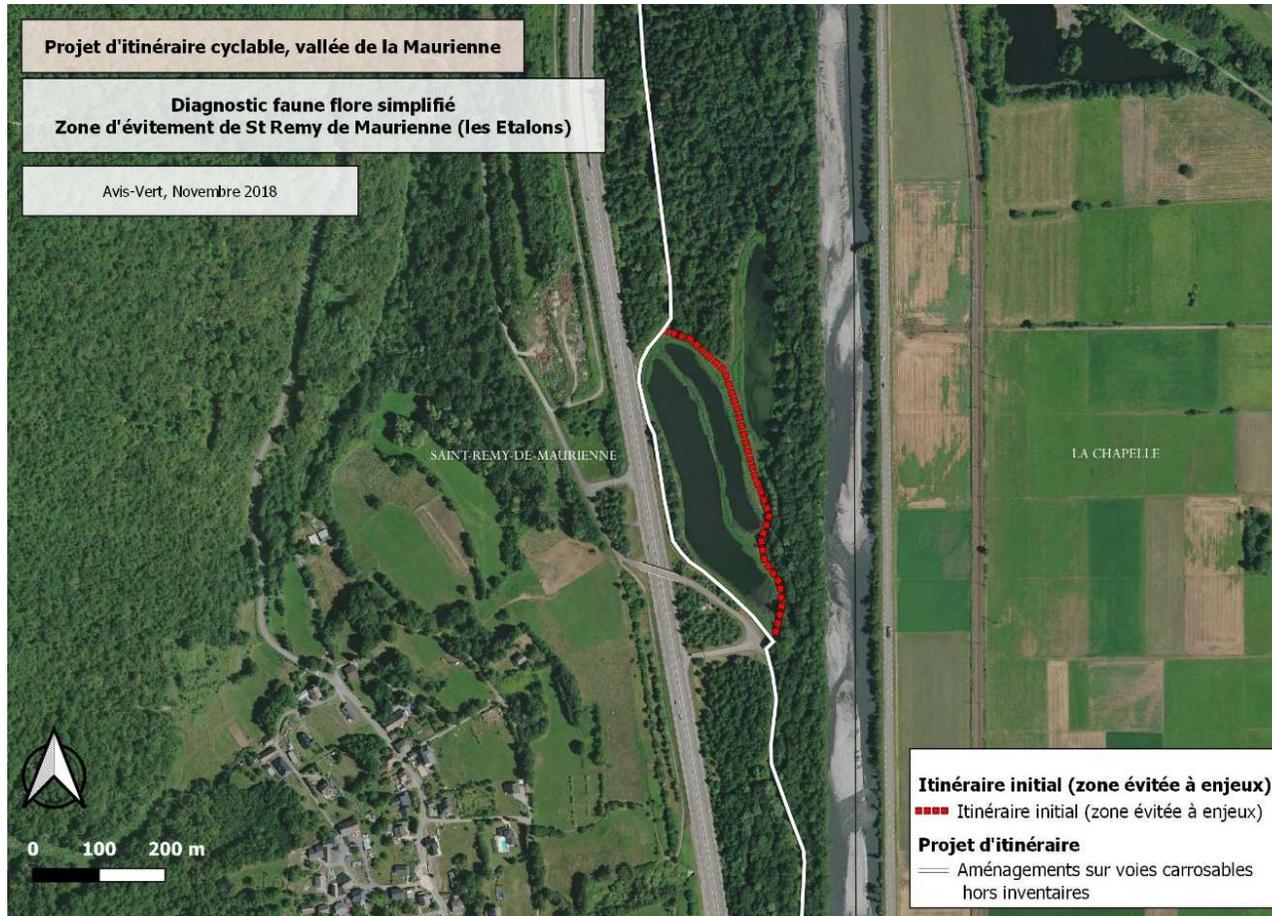
*En Janvier 2019 : La réalisation de l'itinéraire familial entre Bramans et Bonneval-sur-Arc est à ce jour en suspens, la collectivité souhaitant privilégier un itinéraire longeant la RD902.*



Cartographie de l'itinéraire modifié à Bessans

- **Secteur sur Saint-Rémy de Maurienne (lieu-dit les Etalons) :**

L'itinéraire prévoyait de passer entre les deux étangs. Suite au passage des écologues, le diagnostic faisait l'état de la possibilité de gêne du projet sur les oiseaux d'eau. Afin d'éviter cet impact, l'itinéraire contourne l'étang pour passer sur une piste carrossable le long de la route.



Cartographie de l'itinéraire modifié à Saint-Rémy-de-Maurienne

## 2.2. Les données flore de la vallée de la Maurienne

Les données de la flore protégée proviennent du PHIF (pole flore habitat) de la région Rhône-Alpes. C'est le groupe taxonomique qui nécessite une attention particulière car dans la vallée de la Maurienne, il existe de nombreuses essences protégées qui se trouvent parfois à côté des routes.

Il est à noter que l'analyse des groupements végétaux (au sens d'habitats) a été rédigée directement dans les fiches sur les sites à enjeux potentiels.

La liste ci-dessous présente la liste de flore protégée de la vallée de la Maurienne et non pas les espèces présentes sur l'itinéraire de la piste cyclable. Cette présentation permet d'évaluer l'enjeu flore et surtout d'envisager les possibilités de rencontres avec ces essences sur le terrain lors de l'étude d'impacts.

Code taxeref	Nom latin	Nom français	Statut réglementaire	Liste rouge régionale
717718	<i>Aconogonum alpinum</i> (All.) Schur	Renouée des Alpes		VU
162132	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>coriophora</i>	Orchis à odeur de punaise	Protection nationale	EN
3000004	<i>Anacamptis</i> gr. <i>coriophora</i>		Protection nationale	NE
84290	<i>Asperugo procumbens</i> L., 1753	Râpette		NT
84859	<i>Astragalus leontinus</i> Wulfen, 1781	Astragale de Lienz	Protection nationale	VU
87095	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753	Buplaivre à feuilles rondes		EN
87577	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits		EN
87732	<i>Campanula spicata</i> L., 1753	Campanule en épi		NT
88380	<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore	Protection nationale	EN
89733	<i>Centaurea vallesiaca</i> (DC.) Jord., 1852	Centauree du Valais	Protection régionale	DD
91346	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse faux hélium	Protection régionale	VU
93097	<i>Crepis nicaeensis</i> Balb., 1807	Crépide de Nice		NT
94041	<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	Sabot de Vénus	Protection nationale, Directive Habitats	LC
133674	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> P.D.Sell, 1967	Dactylorhize couleur de sang		NT
94287	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.), 1962	Orchis de Traunsteiner	Protection régionale	NT
94923	<i>Dictamnus albus</i> L., 1753	Fraxinelle blanche	Protection régionale	VU
96664	<i>Erica carnea</i> L., 1753	Bruyère des neiges	Protection régionale	NT
96851	<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth, 1806	Linaigrette grêle	Protection nationale	EN

*Diagnostic faune-flore-habitat préliminaire en vue de la réalisation d'une EIE au cas par cas*

98596	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Féтуque du Valais	Protection régionale	NT
612471	<i>Galatella linosyris</i> var. <i>linosyris</i>	Linosyris à feuilles de Lin		NT
99513	<i>Galium pusillum</i> L., 1753	Gaillet à aspect de mousse		VU
99951	<i>Gentiana utriculosa</i> L., 1753	Gentiane à calice renflé	Protection nationale	VU
100614	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadenie odorante	Protection régionale	LC
101315	<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis musc	Protection régionale	EN
102930	<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	Ornithogale penché	Protection régionale	NT
103185	<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	Jusquiame noire		NT
610886	<i>Iris perrieri</i> Simonet ex N.Service, 2003		Protection nationale	VU
104123	<i>Juncus arcticus</i> Willd., 1799	Jonc arctique	Protection régionale	EN
105010	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis		EN
137365	<i>Linum austriacum</i> subsp. <i>collinum</i> (Guss. ex Boiss.) Nyman, 1878	Lin d'Autriche		EN
108614	<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	Alsine rouge		NT
109135	<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne		VU
109534	<i>Nepeta nuda</i> L., 1753	Népéta glabre		VU
110108	<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit. ex Willd.) DC., 1825	Sainfoin des sables	Protection régionale	NT
110313	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Ophioglosse commun	Protection régionale	LC
111464	<i>Orobanche artemisii-campestris</i> Vaucher ex Gaudin, 1829	Orobanche du Picris		VU
111996	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu		VU
113090	<i>Phelipanche arenaria</i> (Borkh.) Pomel, 1874	Phélypée des sables	Protection régionale	EN
114520	<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	Grand polycnaime		NT
115903	<i>Primula pedemontana</i> E.Thomas ex Gaudin, 1828	Primevaire du Piémont	Protection nationale	NT
116531	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre	Protection régionale	LC
121039	<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792	Saxifrage fausse diapensie	Protection régionale	LC
121555	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers glauque		NT
121570	<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753	Choin ferrugineux	Protection nationale	EN
121939	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd., 1803	Scorsonaire d'Autriche		NT
611924	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>carvifolium</i> (Vill.) P.Fourn., 1937	Séséli à feuilles de Carvi		NT
125135	<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue		NT
125319	<i>Swertia perennis</i> L., 1753	Swertie pérenne	Protection régionale	EN

125842	<i>Telephium imperati L., 1753</i>	Téléphium d'Impérato		VU
126305	<i>Thesium linophyllum L., 1753</i>	Thésium à feuilles de lin	Protection régionale	NT
127956	<i>Tulipa raddii Rebol, 1822</i>	Tulipe précoce	Protection nationale	VU
128975	<i>Veronica prostrata L., 1762</i>	Véronique prostrée		NT

Tableau liste flore protégée dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

### 2.3. Les données faune de la vallée de la Maurienne

Les données proviennent de l'étude d'impacts du projet Lyon-Turin. Elles sont présentées sur les cartes par secteur dans le chapitre 3.

Comme pour la flore il s'agit des espèces présente dans la vallée, qui peuvent être présentes mais qui ne sont pas forcément concernée par le projet. Lorsque c'est le cas, il est mentionné l'espèce dans la fiche action par secteur dans le chapitre 3.

#### 2.3.1. Liste des lépidoptères rhopalocères

Les données brutes récupérées sont relativement pauvres en espèces de papillons de jours. Parmi ces données, seules 4 espèces possèdent un statut préoccupant sur les listes rouges, dont 2 sont protégées. Ces espèces citées sont essentiellement montagnardes et présentent en Haute-Maurienne. La LPO 74 a une banque de donnée sur la vallée de la Maurienne.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes
<i>Polyommatus daphnis</i>	Azuré de l'orobe	-	-	LC	LC	LC	VU
<i>Hyponephele lycaon</i>	Misis	-	-	LC	LC	LC	VU
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi-Apollon	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	NT	LC
<i>Parnassius apollo</i>	Le grand Apollon	Ann. 4	Art.2	-	-	EN	EN
<i>Oenis glacialis</i>	Chamoisé des glaciers	-	-	LC	LC	LC	LC
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la mélique	-	-	LC	LC	LC	LC
<i>Parnassius corybas</i>	Petit Apollon	-	Art. 3	LC	NT	LC	NT
<i>Phengaris alcon alcon</i>	Azuré des mouillères	-	Art. 3	LC	NT**	NT	CR
<i>Vacciniina optilete</i>	Azuré de la canneberge	-	-	LC	LC	LC	NT

<i>Agriades glandon</i>	Azuré des soldanelles	-	-	LC	LC	LC	LC
<i>Agriades orbitulus</i>	Azuré de la phaue	-	-	-	LC	LC	VU

Tableau Liste des papillons diurnes protégés ou en liste rouge dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

Il est à noter que plus d'une centaine d'espèces de papillons de jours sont recensés dans la vallée de la Maurienne (source données communales LPO, Faune-savoie.org). Des espèces protégées fréquentes en plaines et fond de vallées ailleurs en Rhône-Alpes comme le Cuivré des marais ou l'Azuré du Serpolet ne sont pas présentes dans la vallée de la Maurienne (l'Azuré du Serpolet n'est ici connu que des secteurs plus montagnards). Au vu des milieux concernés, ces analyses ont permis de relativiser les enjeux sur les papillons de jours en basse vallée de la Maurienne, avec un très faible potentiel de présences d'espèces patrimoniales. Ces enjeux sont beaucoup plus forts en Haute-Vallée de la Maurienne.

### 2.3.2. Liste des mammifères

Les données brutes récoltées sont relativement pauvres en espèces de mammifères. Citons le Lapin de garenne, qui a pratiquement disparu du secteur, et d'autres espèces comme le Bouquetin ou le Loup, qui ne seront pas impactés par le projet.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes
<i>Capra ibex</i>	Bouquetin des Alpes	Ann. 5	Art. 2	LC	LC	NT	NT
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	LC	LC	NT
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	NT	VU
<i>Canis lupus subsp. lupus</i>	Loup de Linné	Ann. 2* et 4	Art. 2	LC	LC	VU	en voie de colonisation

Tableau liste des mammifères terrestres (hors chiroptères) protégés ou en liste rouge dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

Il est à noter que de nombreuses autres espèces sont citées dans les bases de données communales. Citons notamment parmi les espèces protégées :

- Le **Lynx boréal**, qui doit être de passage dans la vallée et plus sédentaire sur les secteurs de plus grande naturalité
- Les **Crossopes aquatiques et de Miller** (Musaraignes aquatiques, protégées), citées en basse vallée de la Maurienne (Aiton). Ces espèces sont liées aux cours d'eau et zones humides périphériques, l'impact potentiel sur celles-ci a été évalué dans les fiches
- **L'Ecureuil roux**, protégé lui aussi, ne semble pas si abondant dans le secteur, mais est tout de même présent et à prendre en compte

### 2.3.3. Liste des chiroptères

D'une manière générale le groupe des chiroptères sont peu impactés par ce genre de projet. Il peut exister un impact pour elles si des arbres à cavités sont abattus, s'il est prévu de défricher une forêt ou s'il est prévu de mettre des candélabres (limite le déplacement via les corridors biologiques). Ce projet ne prévoit pas ce genre d'opération. Le seul impact que les chauves-souris peuvent subir sur certaines zones, c'est la perte de l'effet lisière, essentielles pour elles pour chasser certains insectes.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection	LR Monde	LR Europe	LR France	LR région
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Oui	NT	VU	LC	LC
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Oui	NT	LC	VU	EN
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	Ann. 4	Oui	DD	DD	LC	NT
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Oui	NT	VU	NT	VU
<i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt	Ann. 4	Oui	LC	LC	LC	NT

<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	<b>Ann. 2 et 4</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>NT</b>
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	<b>Ann. 2 et 4</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>NT</b>
<i>Plecotus macrotullaris</i>	Oreillard montagnard	<b>Ann. 4</b>	<b>Oui</b>	LC	NT	<b>VU</b>	<b>NT</b>
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	<b>Ann. 2 et 4</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>EN</b>

Tableau Liste des chiroptères protégés et en liste rouge dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

### 2.3.4. Liste de l'avifaune

Pour les rapaces nocturnes et diurnes, les oiseaux d'eau, les corvidés, les pics, le projet n'aura pas d'impacts sur leurs populations. Les passereaux peuvent être impactés dans le cas de destruction d'arbres, d'arbustes. La plupart de ces espèces vivent et se reproduisent dans les haies entrecoupées de prairies. Si on enlève leur habitat et que l'on réalise les travaux d'abattage et de débroussaillage pendant la période de nidification (mars à juin) alors l'impact peut devenir important. **Les espèces en vert clair pourraient être impactées selon les secteurs.** Pour les inventaires complémentaires, il est important de les prendre en considération, ainsi que pour les mesures ERC.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	<b>Ann. 1</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>VU</b>
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>NT</b>
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	<b>Oui</b>	LC	LC	<b>VU</b>	LC
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	<b>Oui</b>	LC	LC	<b>VU</b>	<b>VU</b>
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>NT</b>
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	<b>Oui</b>	LC	LC	<b>VU</b>	LC
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	-	<b>Oui</b>	LC	LC	<b>NT</b>	<b>EN</b>
<i>Pyrhacorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	<b>Ann. 2</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>NT</b>
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	<b>Ann. 1</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	<b>NT</b>
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	<b>Ann. 1</b>	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	<b>Oui</b>	LC	LC	LC	LC

Diagnostic faune-flore-habitat préliminaire en vue de la réalisation d'une EIE au cas par cas

<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Oui	LC	LC	NT	LC
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Ann. 1	Oui	LC	LC	LC	VU
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	-	Oui	LC	LC	NT	NT
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Ann. 1	Oui	LC	LC	LC	EN
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	-	Oui	LC	LC	NT	VU
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Oui	LC	LC	NT	EN
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Oui	LC	LC	LC	EN
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Oui	LC	LC	VU	LC
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	Oui	LC	LC	NT	CR
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Oui	LC	LC	NT	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	-	Oui	LC	LC	VU	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Passer italiae</i>	Moineau cisalpin	-	-	NE	LC	LC	EN
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Oui	LC	LC	LC	NT
<i>Otus scops</i>	Petit-duc Scops	-	Oui	LC	LC	LC	CR
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	Oui	LC	LC	VU	LC
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Ann. 1	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann. 1	Oui	LC	LC	NT	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Oui	LC	LC	NT	NT

<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	-	Oui	LC	LC	NT	EN
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Oui	LC	LC	NT	LC
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	-	Oui	LC	LC	LC	VU
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Oui	LC	LC	VU	LC
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	-	Oui	LC	LC	LC	DD
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Oui	LC	LC	NT	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	-	Oui	LC	LC	VU	VU
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	-	Oui	LC	LC	NT	LC
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	-	Oui	LC	LC	LC	VU
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Ann. 2	-	VU	LC	VU	NT
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Oui	LC	LC	LC	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Oui	LC	LC	VU	LC
<i>Glaucopteryx passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	VU
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	VU
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	EN	EN
<i>Passer italiae</i>	Moineau cisalpin	-	-	NE	LC	LC	EN

Tableau Liste de l'avifaune protégée ou en liste rouge dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

### 2.3.5. Liste des reptiles

Les reptiles sont tous protégés en France, ils ont pourtant un statut peu préoccupant sur la liste rouge régionale. En Maurienne, l'enjeu est important, car le projet pourrait impacter les reptiles. Notamment pour deux raisons, la première c'est en créant la piste cyclable sur des biotopes utilisés par les reptiles. La deuxième, c'est le fait d'augmenter le risque d'écrasement. Les pistes cyclables emmagasinent de la chaleur, les reptiles en sont friands, surtout au printemps pour augmenter leur chaleur corporelle et donc leur permettre la digestion.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes
--------------	------------------	--------------------	-------------------	----------	-----------	-----------	----------------

<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	-	Oui, espèce	NE	LC	LC	LC
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Ann. 4	Espèce et habitat	NE	LC	LC	NT
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Espèce et habitat	LC	LC	LC	LC
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Ann. 4	Espèce et habitat	LC	LC	LC	LC
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	Ann. 4	Espèce et habitat	LC	LC	LC	LC
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	-	Partielle	LC	LC	LC	LC
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'esculape	Ann. 4	Espèce	LC	LC	LC	LC

Tableau liste des reptiles protégés dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

### 2.3.6. Liste des amphibiens

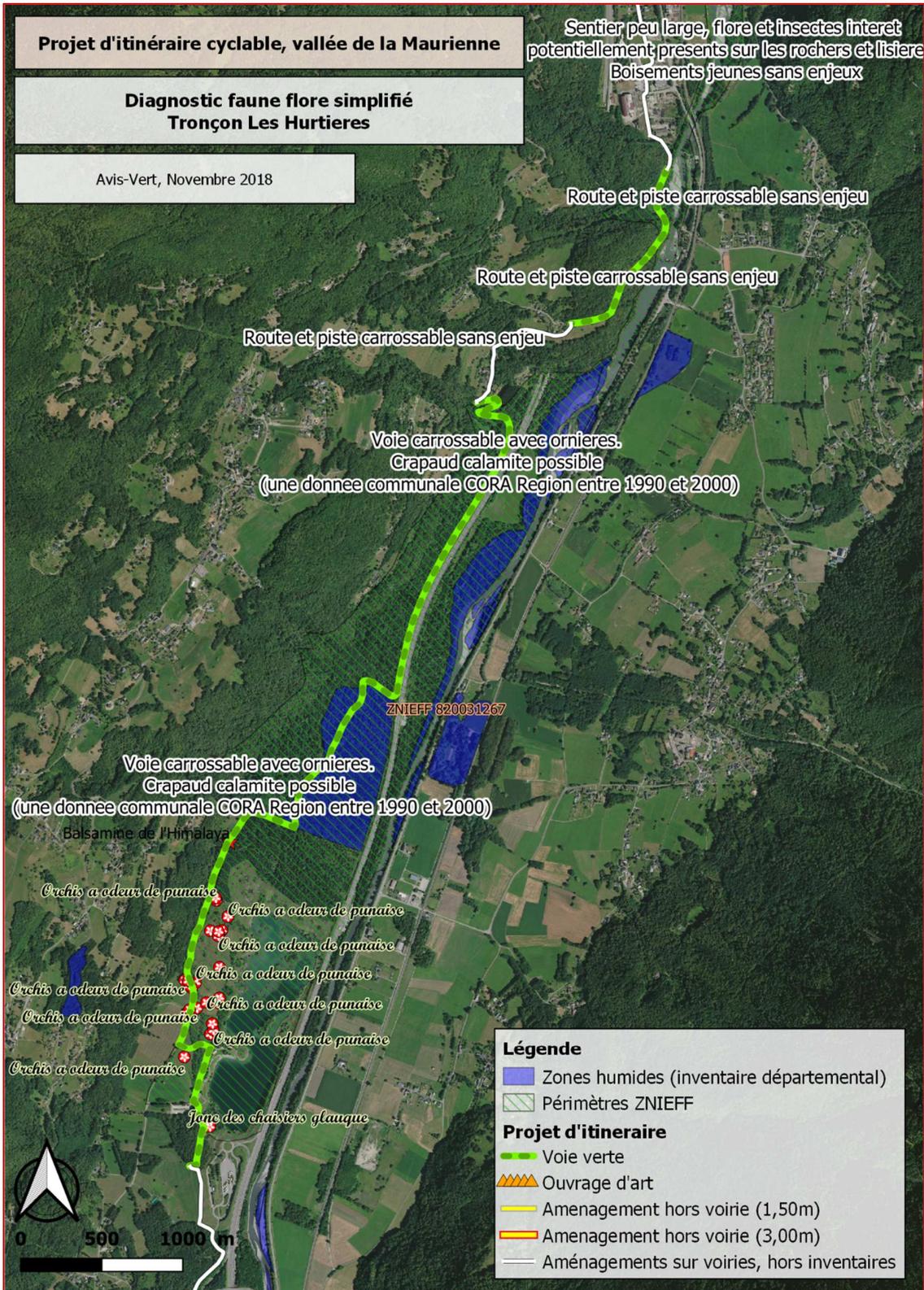
Le projet ne prévoit pas la destruction de zones humides, il y aura donc peu d'impacts sur ce groupe. Sur certains secteurs, une attention particulière doit-être portée sur le Crapaud calamite qui se reproduit dans des mares pionnières (zones de gravières en basse vallée notamment). Il peut donc se reproduire dans des flaques d'eau sur des pistes carrossables. Comme beaucoup d'itinéraires, il est prévu de passer sur des pistes carrossables pour limiter l'impact sur les milieux naturels, il pourrait y voir un impact sur cette espèce dans les endroits où elle est notée comme présente.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes
<i>Bufo bufo ssp. bufo</i>	Crapaud commun	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Ann. 5	Art. 3	LC	LC	LC	NA
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Ann. 5	Art. 5	LC	LC	LC	NT

Tableau liste des amphibiens dans un rayon de 200 mètres autour du périmètre d'études

### 3. Analyse par secteur des effets du projet et des mesures envisagées

#### 3.1. Secteur 1 Aiguebelle- les Hurtières



**Description sommaire du secteur**

Sur ce secteur, l'itinéraire est prévu sur la piste carrossable traversant la zone humide des Hurtières. Il n'est pas prévu d'élargissement de la piste actuelle, il n'y aura donc pas d'impacts sur les habitats et la flore. Il est tout de même prévu un inventaire ciblé sur le Crapaud calamite, qui est une espèce pionnière et qui se reproduit dans des mares temporaires (par exemple des nids de poules sur la piste et en bordure).

Plus en aval (nord), il est à noter que l'itinéraire emprunte une piste carrossable devenant pentue et escarpée. Il n'est pas prévu d'élargir la piste sur le secteur, évitant ainsi tout impact sur la faune et la flore des escarpements rocheux et des lisières forestières bordant la piste.

**Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur**

Nom latin	Nom français	Date	Statut règlementaire	Liste rouge	Biotope	Sensibilité par rapport au projet	Remarque
<b>Flore</b>							
<i>Anacamptis gr. coriophora</i>	Orchis à odeur de punaise	20120608	Protection nationale	NE	Prairies humides	Faible	ZH des Hurtières
<i>Rumex maritimus L., 1753</i>	Patience maritime	20030521	Protection régionale	EN	Etangs et marais	Faible	ZH des Hurtières
<b>Amphibiens</b>							
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	20120505	Protection nationale	NT	Milieux pionniers	Modérée	Vérifier sa présence

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire amphibiens (3 passages) : Le Crapaud calamite est une espèce qui se reproduit lors de 3 pics d'activité dans l'année avec en principe, trois cohortes d'individus différents. Pour identifier ou non sa présence, il faut réaliser un passage pour la première cohorte mi-avril, un second passage mi-mai, un passage début août. Il faut se concentrer sur la recherche et la détermination des œufs et des têtards. Prévoir lors d'un passage une écoute en soirée pour la détermination ou non de la présence de l'espèce par reconnaissance du chant.

### Analyse des impacts

La piste cyclable prévue reste sur la piste carrossable, aucun impact sur l'environnement est à noter. C'est au niveau de l'ENS des Hurtrières où potentiellement il pourrait avoir un impact sur le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) si la présence de l'espèce est avérée et qu'il se reproduit sur le chemin. Sur le secteur, il y a de la Balsamine de l'Himalaya, une espèce invasive, menaçante pour la flore indigène. Elle se dissémine par l'activité humaine notamment par la réalisation de travaux de terrassement (déplacement des machines, mouvement de terre, apport de terre). Il est important de pouvoir mettre en place des mesures de lutte lors de la réalisation de mesures de réduction (avant et pendant la phase chantier).

Il est également à noter qu'il n'y pas d'impact sur la zone humide, la piste carrossable actuelle étant déjà topographiquement surélevée.

S'il est prévu un élargissement sur les secteurs rocheux alors le risque d'impact sur les habitats et la flore peut exister.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Aucun, l'itinéraire passe sur une voie carrossable	Inexistants
Flore	Aucun, l'itinéraire passe sur une voie carrossable juste pour le passage tout au nord de la zone le sentier est rétréci, il peu y a voir un enjeux flore sur milieux rocheux et lépidoptères	Faible
Faune	Possibilité d'avoir du Crapaud calamite dans les nids de poules	Faible



Illustration ci-dessus : Piste carrossable (partie nord)      Illustration ci-dessus : piste carrossable (à droite) et milieux naturels la bordant

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

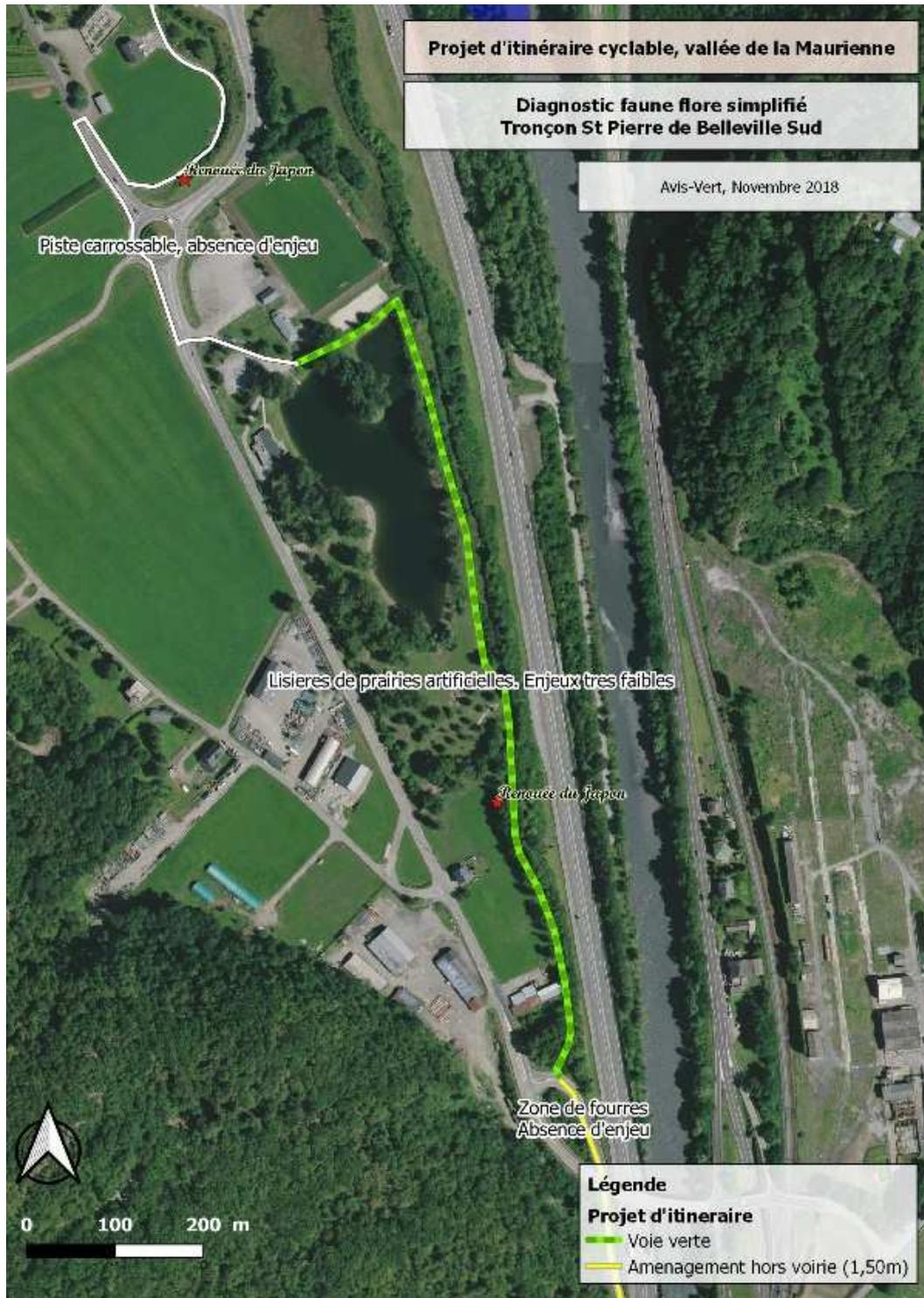
**Mesures d'évitement :** Le fait que l'itinéraire passe sur une voie carrossable existante indique déjà une mesure d'évitement. Plutôt que de risquer d'impacter les habitats naturels environnants, il passe sur une piste existante.

**Mesures de réduction :** réaliser le chantier d'octobre à fin mars si la présence du Crapaud calamite est avérée pour éviter des écrasements pendant la période de reproduction (avril à juin). Prévoir deux arrachages par an pour lutter contre la Balsamine de l'Himalaya pendant 4 ans. Il est possible également de réaliser un concassage-criblage de la terre contaminée par l'espèce pour détruire les Rhizomes (intervention sur une année avant la phase chantier).

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<b>Habitats naturels</b>	/	/	<b>Fort</b>	Passage de l'itinéraire sur la piste carrossable	Aucun	Faible
<b>Flore vasculaire</b>	Orchis à odeur de punaise	Protection nationale	<b>Fort</b>	Passage de l'itinéraire sur la piste carrossable Déplacement des espèces protégées	Aucun	Faible
	Patience maritime	Protection nationale	<b>Fort</b>	Passage de l'itinéraire sur la piste carrossable	Aucun	Faible
<b>Amphibiens</b>	Crapaud calamite	Protection nationale	<b>Fort</b>	Si présence, réalisation du chantier d'octobre à fin mars	Aucun	Faible

<b>Lépidoptères</b>	/	/	<b>Faible</b>	Passage de l'itinéraire sur la piste carrossable	Aucun	Faible
---------------------	---	---	---------------	--	-------	--------

3.2. Secteur 2 Saint- Pierre de Belleville Sud



### Description sommaire du secteur

L'itinéraire traverse sur le bas de la pente une haie qui longe l'autoroute. Il n'y a pas d'abattage d'arbres ou d'arbustes qui est prévu. Il n'y a pas d'enjeux d'habitats ou d'espèces car le milieu est anthropisé. C'est une base de loisirs entretenue de manière intensive. Il n'y a donc pas d'impacts sur la faune et la flore.

En revanche, il y a deux foyers de Renouée du Japon qui se trouvent sur l'itinéraire. Il est important de prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas disséminer l'espèce avec les engins de chantier lors de la création de la piste cyclable sur le site ou sur d'autres.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Aucune espèce n'est connue. En revanche, il est possible que des espèces à enjeux soient présentes, comme la Vipère aspic (*Vipera aspis*) et le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) pour les reptiles. Pour l'avifaune, le pie grièche écorcheur, (*Lanius collurio*) peut être présent ainsi que d'autres passereaux.

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

Un inventaire sur les reptiles et l'avifaune pourra être réalisé afin de s'assurer que l'itinéraire prévu n'impactera pas des espèces se trouvant dans la haie le long de l'autoroute.

### Analyse des impacts

Il semble que l'itinéraire prévu ne provoque pas d'impacts sur la faune et la flore. Néanmoins comme il longe une haie indigène le long de l'autoroute il pourrait y avoir une gêne sur l'avifaune et sur les reptiles présents. Un inventaire sur ces deux groupes permettrait de confirmer ou non cette hypothèse.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Aucun, l'itinéraire passe sur une voie carrossable	Inexistant
Flore	Aucun, l'itinéraire passe sur une voie carrossable	Inexistant
Faune	Le projet ne prévoit pas de détruire des habitats à enjeux, un inventaire reptile et avifaune permettrait de voir si des espèces pour ces deux groupes pourraient être dérangés par le projet	Faible



Zone où la piste devrait passer entre l'étang de pêche et l'autoroute

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** Le fait que l'itinéraire passe sur une voie carrossable existante est une mesure d'évitement de risquer d'impacter les habitats naturels environnant. Réadapter l'itinéraire pour éviter d'impacter la haie par les travaux.

**Mesures de réduction :** réaliser le chantier d'octobre à fin mars pour limiter l'impact sur les oiseaux.

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	Passage de l'itinéraire sur une prairie artificielle	Aucun	Faible
<i>Avifaune</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Passage de l'itinéraire à côté de la haie le long de l'autoroute et non dessus	Dérangement des oiseaux nicheurs dans la haie lors du passage des cyclistes	Faible
<i>Reptiles</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Passage de l'itinéraire à côté de la haie le long de l'autoroute et non dessus	Risque d'écrasement si des espèces sont présente dans la haie	Faible

### 3.3. Secteur 3 Saint- Léger Nord



### Diagnostic et évaluation des impacts

Une partie de l'itinéraire commence au sud sur un chemin carrossable, puis il poursuit sa course le long de l'autoroute entre la frange boisée et le talus arboré sur une longueur d'environ 400 mètres qui passe devant un passage inférieur à faune. Ensuite le parcours reprend sa course sur la route avec un aménagement hors voirie de 1.50 m.

Sur ce secteur, seule la piste qui sera aménagée le long de l'autoroute d'une longueur de 400 m, à la suite du chemin carrossable existant (partie nord où les impacts doivent être mesurés dans le détail. Cette zone embroussaillée passe à proximité de mares. Il y a un effet lisière remarquable pour la biodiversité. Cet écotone peut subir des impacts une fois la piste cyclable aménagée car nous sommes dans un espace étroit et la gêne pour certaines espèces peut être effective. Elle passe devant un passage inférieur à faune qui traverse l'autoroute, ceci peut occasionner une gêne pour les mammifères qui l'utilisent. La perte d'habitat peut avoir un impact sur les chauves-souris qui peuvent utiliser cette lisière comme zone de chasse. La perte d'habitats peut avoir un impact sur les populations de reptiles (moins d'habitats favorables). Les oiseaux qui nichent dans la haie peuvent-être gênés lors du nourrissage des jeunes si la piste cyclable est trop proche de la haie le long de l'autoroute.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Des inventaires complémentaires sont à mener pour vérifier ces impacts potentiels.

Aucune espèce n'est connue sur ce secteur. Néanmoins certaines espèces peuvent-être présentes comme la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), la Vipère aspic (*Vipera aspis*), le Lézard vert (*Lacerta bilineata*). Pour l'avifaune, la pie grièche écorcheur, (*Lanius collurio*) et les passereaux notamment le Gobemouche gris, les Fauvettes et Bruants l'impact peut exister.

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

Inventaire flore (4 passages) : un passage au début de printemps en avril, un passage en mai, un passage en juin et un passage en juillet pour la flore des milieux aquatiques ;

- Cartographie des habitats naturels (2 passages) : relevé phytosociologique avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : Deux passages pour la période de nidification des passereaux en Avril et Mai ;
- Inventaire chiroptère (6 passages) : quatre passages de détection ultrasons est à réaliser (mai-juin-juillet-septembre) et 2 passages pour la recherche de gîte (hivernaux et estivaux) ;
- Inventaire reptile (5 passages) : pose de plaques à reptiles de février à septembre. Effectuer cinq passages entre avril et septembre. ;

- Inventaires mammifères : pose de pièges-photographiques, recherches de micromammifères (nids, pièges à traces) ;

### Analyse des impacts

Les enjeux espèces peuvent être assez forts sur la partie nord même si pour une bonne partie, l'itinéraire se trouve sur une piste carrossable. Cette zone forestière abrite quelques zones humides qui représentent certainement un intérêt pour la biodiversité. Un passage à faune inférieur sous l'autoroute se trouve devant la future piste cyclable, c'est donc un paramètre à évaluer.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu POTENTIEL
Habitats	Sur la partie des 400 mètres à créer, perte de l'effet lisière dont l'ourlet herbacé. Sur la partie aménagement hors voirie sur la l'accotement de la route existante, possible perte d'habitats séchard	Modéré
Flore	Possible perte de la flore inféodée à la lisière sur les 400 mètres le long de l'autoroute et des potentielles espèces des milieux séchards sur l'accotement de la route	Faible
Faune	Sur la partie des 400 mètres à créer, possible impact pour les mammifères, reptiles, avifaune. Perte de l'effet corridors. Gêne occasionnelle pendant la période de nidification de l'avifaune	Potentiellement fort, à étudier avant de prévoir des mesures d'évitement – réduction adaptées



A gauche, mares forestières. A droite, passage inférieur à faune sous l'autoroute où la piste devrait passer devant

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** ne pas passer devant le passage inférieur à faune, éviter les zones humides. Changer l'itinéraire de façon à le faire reprendre sur la route depuis la fin du chemin carrossable cela permettrait de diminuer les impacts forts sur la faune et cela diminuerait les inventaires complémentaires également présentés ci-dessus. La faisabilité de cette mesure sera étudiée dans le cadre des études préliminaires de maîtrise d'œuvre.

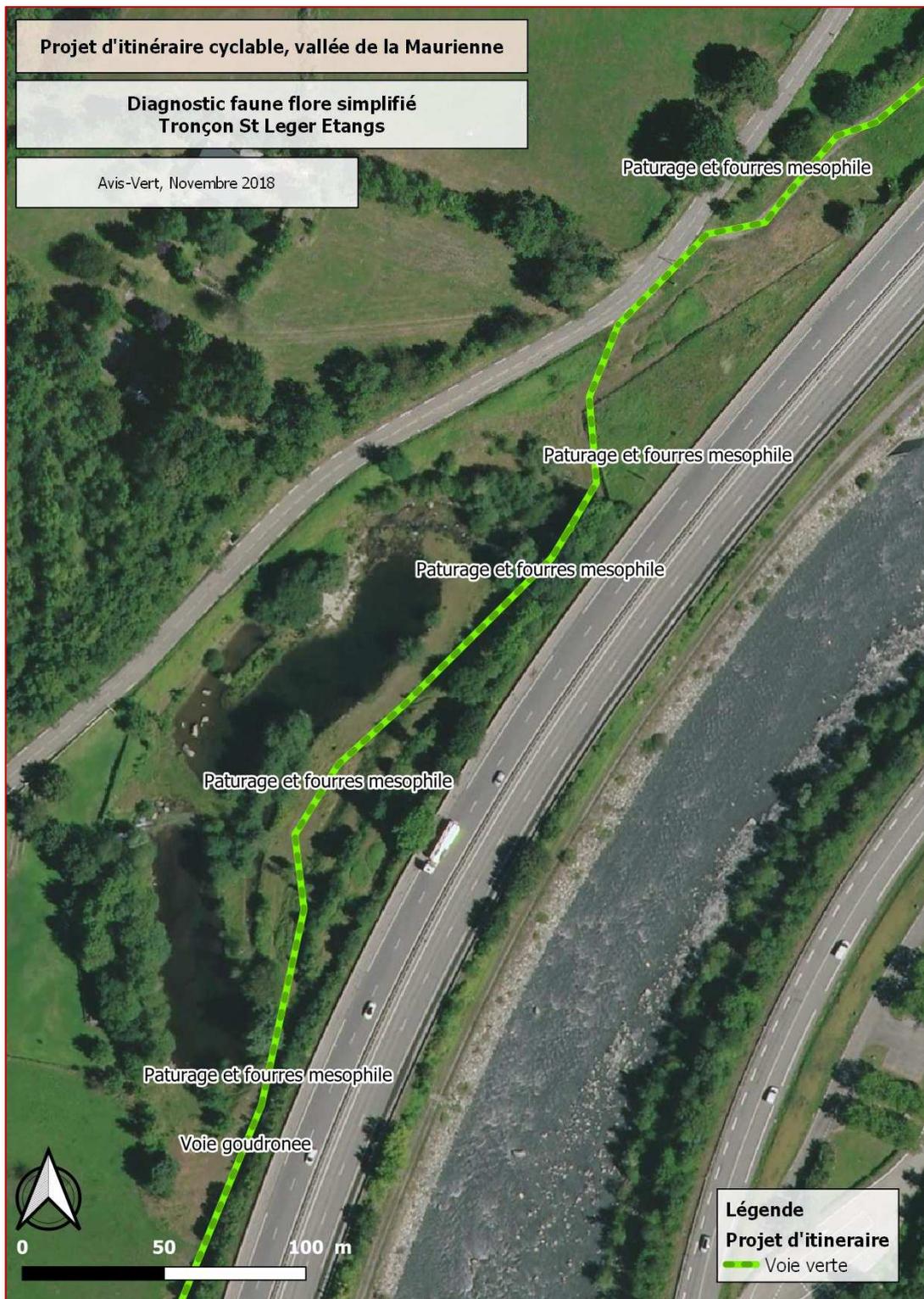
**Mesures de réduction :** lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).

**Mesures d'accompagnement :** création d'un effet lisière le long de la piste cyclable.

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	Changement d'une partie de l'itinéraire, reprendre la route depuis la fin du chemin carrossable. Travaux correspondant à la phénologie des espèces. Précaution de chantier contre l'installation d'essences végétales invasives	Perte de l'effet lisière	Faible
<i>Avifaune</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Changement d'une partie de l'itinéraire, reprendre la route depuis la fin du chemin carrossable. Travaux correspondant à la phénologie des espèces	Dérangement des oiseaux nicheurs dans la haie lors du passage des cyclistes	Modéré
<i>Reptiles</i>	/	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Changement d'une partie de l'itinéraire, reprendre la route depuis la fin du chemin carrossable. Travaux correspondant à la phénologie des espèces	Risque d'écrasement si des espèces sont présente dans la haie	Faible
<i>Flore</i>	/	/	<b>Fort</b>	Changement d'une partie de l'itinéraire, reprendre la route depuis la fin du chemin carrossable. Travaux correspondant à la phénologie des espèces	Disparition des habitats favorables pour le secteur d'aménagé après le chemin carrossable	Faible
<i>Mammifère</i>	/	/	<b>Modéré</b>	Changement d'une partie de l'itinéraire, reprendre la route depuis la fin du chemin carrossable. Travaux correspondant à la phénologie des espèces. Ne pas passer devant le passage à faune	Perte de l'effet corridors pour le secteur d'aménagé après le chemin carrossable	Modéré
<i>Chiroptère</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Changement d'une partie de l'itinéraire, reprendre la route depuis la fin du chemin carrossable. Travaux correspondant à la	Perte de l'effet corridors pour le secteur d'aménagé après le chemin carrossable	Modéré

				phénologie des espèces. Ne pas passer devant le passage à faune		
--	--	--	--	---	--	--

### 3.4. Secteur 4 Saint-Léger - Etang



### Description sommaire du secteur

Une fois que la piste cyclable quittera la piste goudronnée existante, elle passera sur un pâturage entre un étang et le talus arboré de l'autoroute. Au vu des premières constatations de terrain les impacts sur l'habitat semble minimisés. La piste prévoit de passer au nord sur une zone de fourrées mésophiles avant de reprendre son chemin sur une piste cyclable existante. C'est à cet endroit qu'il pourrait y avoir le plus d'impact pour la faune (linéaire 20 mètres), notamment pour les passereaux présents sur les zones de lisières.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Aucune espèce patrimoniale n'est connue à cet endroit. Les pâturages mésophiles (secteur surpâturé) sont peut favorables à la présence d'espèces patrimoniales. Il est cependant à noter qu'une plante protégée est connue dans des milieux similaires sur les communes limitrophes : l'Ornithogale penché (*Honorius nutans*) : son absence sera à confirmer.

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire flore (1 passage) : un passage pour la flore printanière en avril notamment pour l'Ornithogale penchée ;
- Cartographie des habitats naturels (2 passages) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : un passage pour les chouettes et hiboux en mars et un passage pour la période de nidification des passereaux en Mai ;
- Inventaire amphibiens (3 passages) : 3 passages à effectuer, observation directe, dont un passage le soir pour les chants. Détermination des œufs, des têtards et des adultes à chaque passage. (un passage en mars, un passage en avril et un passage en mai).

### Analyse des impacts

Les enjeux espèces semblent faibles. Le passage passe à proximité d'un petit étang qui peut avoir un intérêt pour l'avifaune, tout comme la strate arbustive contre l'autoroute, mais ces milieux seront évités

Lors de la création du cheminement, un risque de destruction de l'habitat naturel est possible et par conséquent de la flore présente. L'itinéraire prévoit de passer une partie arborée plantée sur deux rangées (Erable sycomore) qui représente certainement un intérêt majeur pour l'avifaune. Si tous ces arbres sont abattus cela représente un habitat en moins pour faune. Il est donc important de ne pas toucher l'étang et la haie contre l'autoroute.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Le pâturage ne semble pas en bon état de conservation, son impact sera donc faible. La zone de fourrés à la sortie du site sera impactée	Faible
Flore	Si présence l'imperméabilisation de la piste cyclable	Faible
Faune	Eventuellement pour les oiseaux présents dans la zone de fourrés.	Faible



Photo Une rangée d'Erables sycomores à ne pas abattre dans le talus

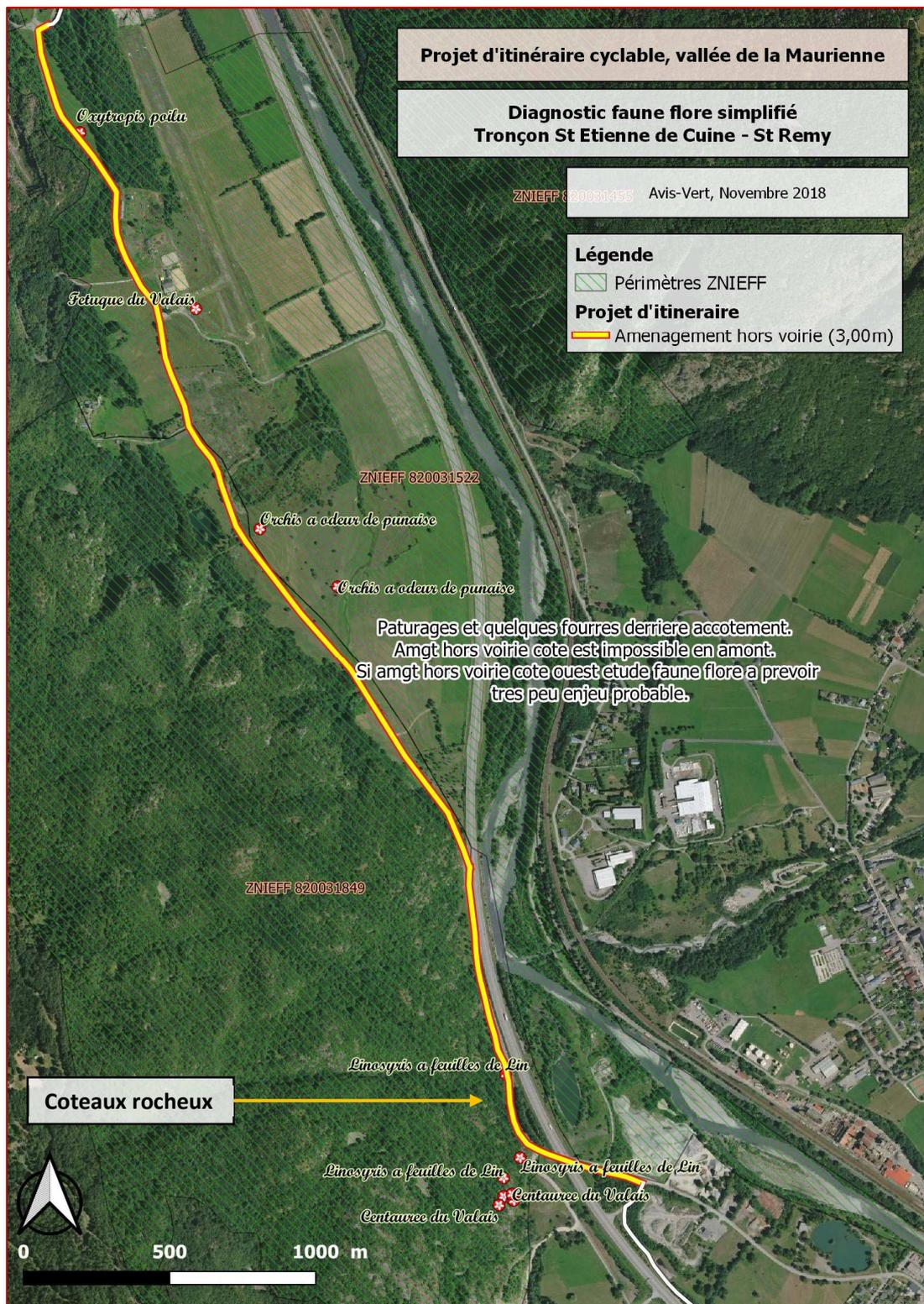
**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** ne pas passer sur la flore protégée si des espèces sont présentes.

**Mesures de réduction :** Ne supprimer qu'une rangée d'Erables sycomore (celle contre la barrière blanche). Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	/	Perte de surface de pâturage	Faibles
<i>Avifaune</i>	/	Protection nationale	<b>Modérés</b>	Ne supprimer qu'une rangée d'Erables sycomore. Réalisation des travaux en automne-hiver	/	Modérés
<i>Flore</i>	/	/	<b>Fort</b>	Ne pas passer sur la flore protégée si des espèces sont présentes. Déplacement des espèces	/	Faibles
<i>Lépidoptère</i>	/	/	<b>Faible</b>	Réalisation des travaux en automne-hiver. Déplacement d'éventuels cocons ou œufs	/	Faibles

### 3.5. Secteur 5 Saint-Etienne de Cuine – Saint-Rémy de Maurienne



### Description sommaire du secteur

L'itinéraire étudié est de plus 5 km. C'est un aménagement hors-voirie de 3 mètres de large. Il traverse un coteau rocheux sur 50 mètres et ensuite il poursuit son chemin sur quelques fourrés pour ensuite continuer sa course à travers les pâturages. Le passage des écologues a permis de voir que l'itinéraire ne passe pas sur des habitats à enjeux. Néanmoins au vu des données flore et du potentiel impact sur l'Avifaune et les lépidoptères, il est souhaitable de faire des inventaires complémentaires de façon à être sûre de limiter l'impact sur la faune et la flore et les habitats.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Dans ce secteur il n'existe que des données floristiques mais il est tout à fait probable qu'il y ait des espèces d'oiseaux patrimoniales comme la Pie grièche écorcheur, (*Lanius collurio*) et le Gobemouche gris, des Fauvettes et des Bruants.

Nom latin	Nom français	Date	Statut de protection	Liste rouge	Biotope	Sensibilité par rapport au projet	Remarque
<b>Flore</b>							
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>coriophora</i>	Orchis à odeur de punaise	19910603	Protection régionale	EN	Prés humides	Faible	
<i>Centaurea vallesiaca</i> (DC.) Jord., 1852	Centaurée du Valais	20070813	Protection nationale	DD	Pelouse thermophile	Faible	
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	20120529	Protection régionale	NT	Pelouse thermophile	Modéré	
<i>Galatella linosyris</i> var. <i>linosyris</i>	Linosyris à feuilles de Lin	19980617	Protection régionale	NT	Ourlet	Modéré	
<i>Iris perrieri</i> Simonet ex N.Service, 2003	Iris perrieri	19980617	Protection nationale	VU	Dalle	Faible	
<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>carvifolium</i> (Vill.) P.Fourn., 1937	Séseli à feuilles de Carvi	20070813	Protection régionale	NT	Pelouse basophile	Faible	
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue	20070905	Protection régionale	NT	Pelouse thermophile	Faible	

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire flore (3 passages) : un passage en mai, un passage en juin et un passage en juillet pour la flore des milieux aquatiques ;
- Cartographie des habitats naturels (1 passage) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : un passage pour les espèces précoces en mars et un passage pour la période de nidification des passereaux en Mai.

### Analyse des impacts

Il y a peu d'impacts sur cette grande portion de piste cyclable. On traverse des pâturages, quelques fourrés et des milieux rocheux. C'est sur ces habitats qu'il faut se concentrer car il est possible que de la flore protégée soit présente. Eventuellement quelques habitats humides par la présence de microhabitats (prairie humide).

Pour les aménagements hors voirie côté ouest, il sera certainement nécessaire de réaliser une étude Faune Flore Habitat (très peu d'enjeux probables).



*Accotement pouvant accueillir la piste cyclable*

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Les milieux traversés ont peu d'intérêts. Quelques impacts pourraient avoir lieu sur les milieux rocheux	Faible
Flore	La présence d'espèces protégées sur le périmètre d'études pourrait être touchées par le projet si présence sur l'itinéraire	Modéré
Faune	Eventuellement pour les lépidoptères présents sur le tracé et les oiseaux dans la zone de fourrés.	Faible

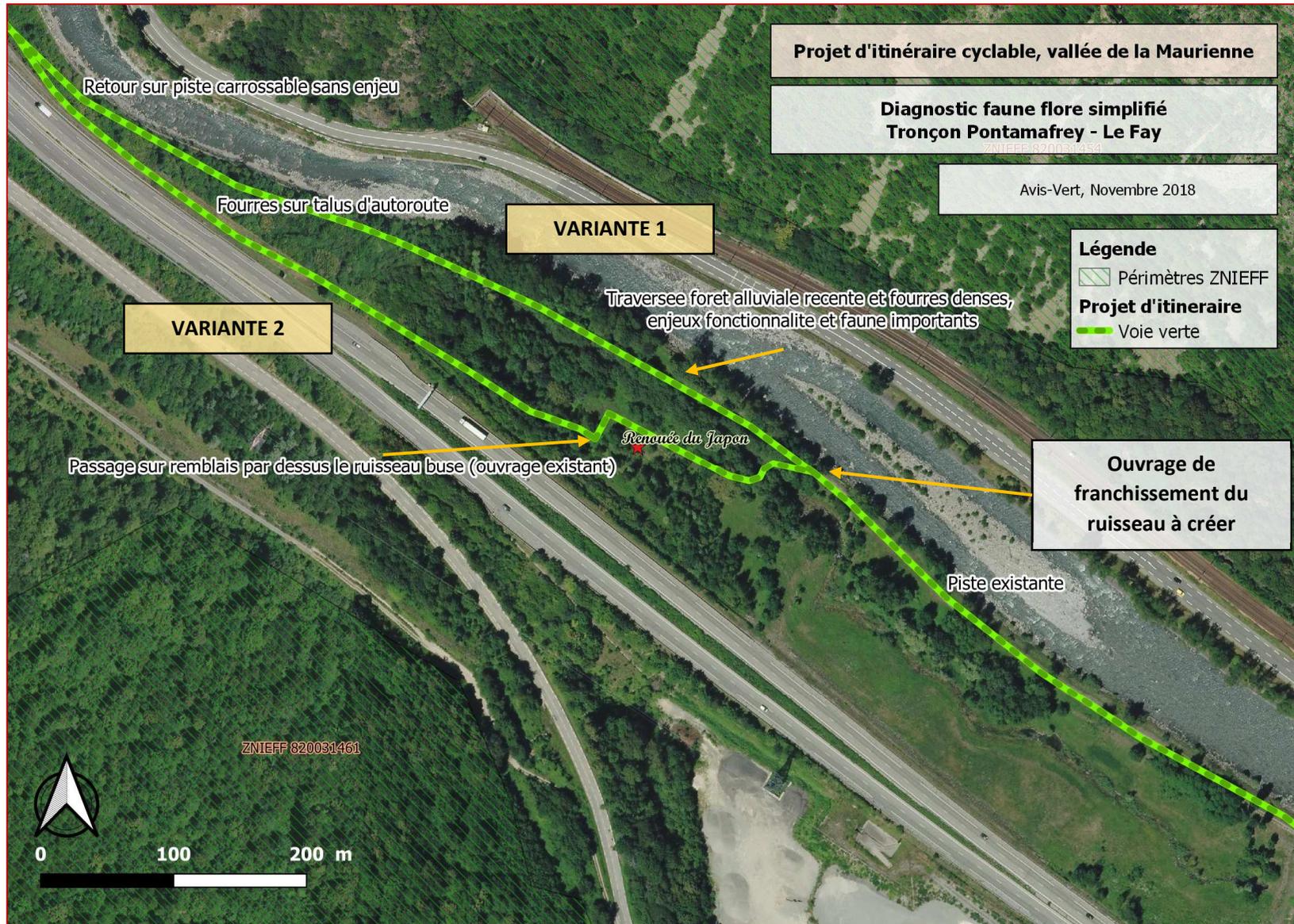
**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** éviter de passer sur les milieux rocheux.

**Mesures de réduction :** réalisation du chantier en automne et en hiver.

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	Création de murgiers	Perte de surface de pâturage	Faible
<i>Avifaune</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Réalisation des travaux en automne-hiver	/	Faible
<i>Flore</i>	Orchis à odeur de punaise, Centaurée du Valais, Fétuque du Valais, Lynosiris à feuilles de lin, Séséli à feuilles de carvi, Plumet chevelu	Protection nationale ou régionale	<b>Fort</b>	Ne pas passer sur la flore protégée si des espèces sont présentes. Déplacement des espèces si besoin	/	Modéré
<i>Lépidoptère</i>	/	/	<b>Faible</b>	Réalisation des travaux en automne-hiver. Déplacement d'éventuels cocons ou œufs	/	Faible

3.6. Secteur 6 Pontamafrey – le Fay



### Description sommaire du secteur

Sur ce secteur, il y a deux variantes. La variante 1 qui va créer plus d'impacts puis qu'elle prévoit de passer sur la ripisylve de l'Arc. La variante 2 a moins d'impacts car elle rattrape l'ancienne piste de chantier de l'autoroute. Mais il y aura tout de même des impacts notables sur 200 mètres (zone entre la piste existante en bas de talus contre l'Arc et l'ancienne piste contre l'autoroute).

L'itinéraire prévoit de traverser une zone de fourrés, de longer une zone humide, voire une ripisylve. Il est donc nécessaire de réaliser une étude d'impacts complète. Si des travaux ont lieu dans la zone humide au cœur du site et sur les berges de l'Arc, un dossier loi sur l'eau devra être réalisé.

Zones	Impact potentiel	Groupe à étudier	Niveau de l'enjeu
Variante 1	Flore, Avifaune, Habitats, Mammifère, Chiroptère, Reptile, Amphibiens	Flore, Avifaune, Habitats, Mammifère, Chiroptère, Reptile, Lépidoptères, Amphibiens, Odonates	Fort
Variante 2	Flore, Avifaune, Habitats, Mammifère, Reptile, Amphibiens	Flore, Avifaune, Habitats, Mammifère, Chiroptère, Reptile, Lépidoptères, Amphibiens, Odonates	Modéré

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Aucune espèce patrimoniale n'est connue à cet endroit.

Il est à noter que l'Azuré du Serpolet, un papillon protégé lié aux lisières sèches semblables à celles présentes ici, n'est pas connu dans la vallée de la Maurienne. Il n'a pas été considéré comme potentiellement présent.

Néanmoins certaines espèces peuvent-être présentes comme la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), le Lézard vert (*Lacerta bilineata*). Pour les amphibiens, il serait possible de rencontrer le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

#### Inventaires à réaliser pour la variante 1 :

- Flore et cartographie des habitats naturels (2 passages) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : pour la période de nidification des passereaux en avril et Mai ;
- Inventaire chiroptère (6 passages) : quatre passages de détection ultrasons est à réaliser (mai-juin-juillet-septembre) et 2 passages pour la recherche de gîte (hivernaux et estivaux) ;
- Inventaire reptile (3 passages) : pose de plaques à reptiles de février à septembre. Effectuer trois passages entre avril et septembre. ;
- Inventaire odonates (2 passages) : inventaire au filet et jumelles des adultes (juin, juillet) ;
- Inventaire amphibiens (2 passages) : un passage pour les espèce précoce (début mars), un passage en avril. Recherche et détermination des œufs et des têtards, prévoir lors d'un passage une écoute en soirée des chants d'amphibiens ;
- Inventaires mammifères : pose de pièges-photographiques, recherches micromammifères ;

#### Inventaires à réaliser pour la variante 2 :

- Inventaire avifaune (2 passages) : pour la période de nidification des passereaux en avril et Mai ;
- Inventaire chiroptère (2 passages) : 2 passages pour la recherche de gîte (hivernaux et estivaux) ;
- Inventaire reptile (3 passages) : pose de plaques à reptiles de février à septembre. Effectuer trois passages entre avril et septembre ;
- Inventaire amphibiens (2 passages) : un passage pour les espèce précoce (début mars), un passage en avril. Recherche et détermination des œufs et des têtards, prévoir lors d'un passage une écoute en soirée des chants d'amphibiens ;
- Inventaires mammifères : pose de pièges-photographiques, recherches micromammifères ;

### Analyse des impacts

Les enjeux espèces peuvent être assez forts si l'itinéraire le long de l'Arc est conservé. La destruction de ripisylve crée des impacts, notamment sur l'avifaune et sur les chiroptères.

Un deuxième itinéraire prévoit de rattraper la différence de dénivelé entre le chemin existant au bord de l'Arc et celui le long de l'autoroute. Celui-ci traverse une petite zone humide sans enjeux particuliers, ainsi qu'une zone de fourrés issue des mesures compensatoires lors de la création de l'autoroute. Ce passage diminuerait l'impact par rapport à l'itinéraire passant sur les berges de l'Arc. Il faudra tout de même sur cet itinéraire, se

concentrer sur l'inventaire lépidoptères (enjeu important) mais également sur le risque de dissémination de l'essence végétale invasive, la renouée du Japon.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Variante 1 = Impact sur les milieux alluviaux et humides. Limite l'effet corridors de la zone	Fort (Variante 1).
		Faible (variante 2)
Flore	Attention : Présence de renouée du Japon, risque de dissémination.	Faible
Faune	Perte d'habitat pour les chiroptères dans la variante 1. Modification de l'habitat pour les amphibiens et reptiles. Diminution de sites de nidification pour les oiseaux	Fort (Variante 1)
		Modéré (variante 2)



A gauche, photo d'une zone humide où prévoit de passer le deuxième itinéraire. A droite, photo de la zone de fourrée concernée par le premier et le deuxième itinéraire

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures de réduction :** Adaptation géographique de l'itinéraire. Lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors notamment pour les chiroptères.

**Mesures d'accompagnement :** création de mares et plantation de bosquets composés d'essences végétales, pose de nichoirs à oiseaux et à chiroptères. Création de murgiers.

➤ **Tableau de détails de la séquence ERC pour la Variante 1 :**

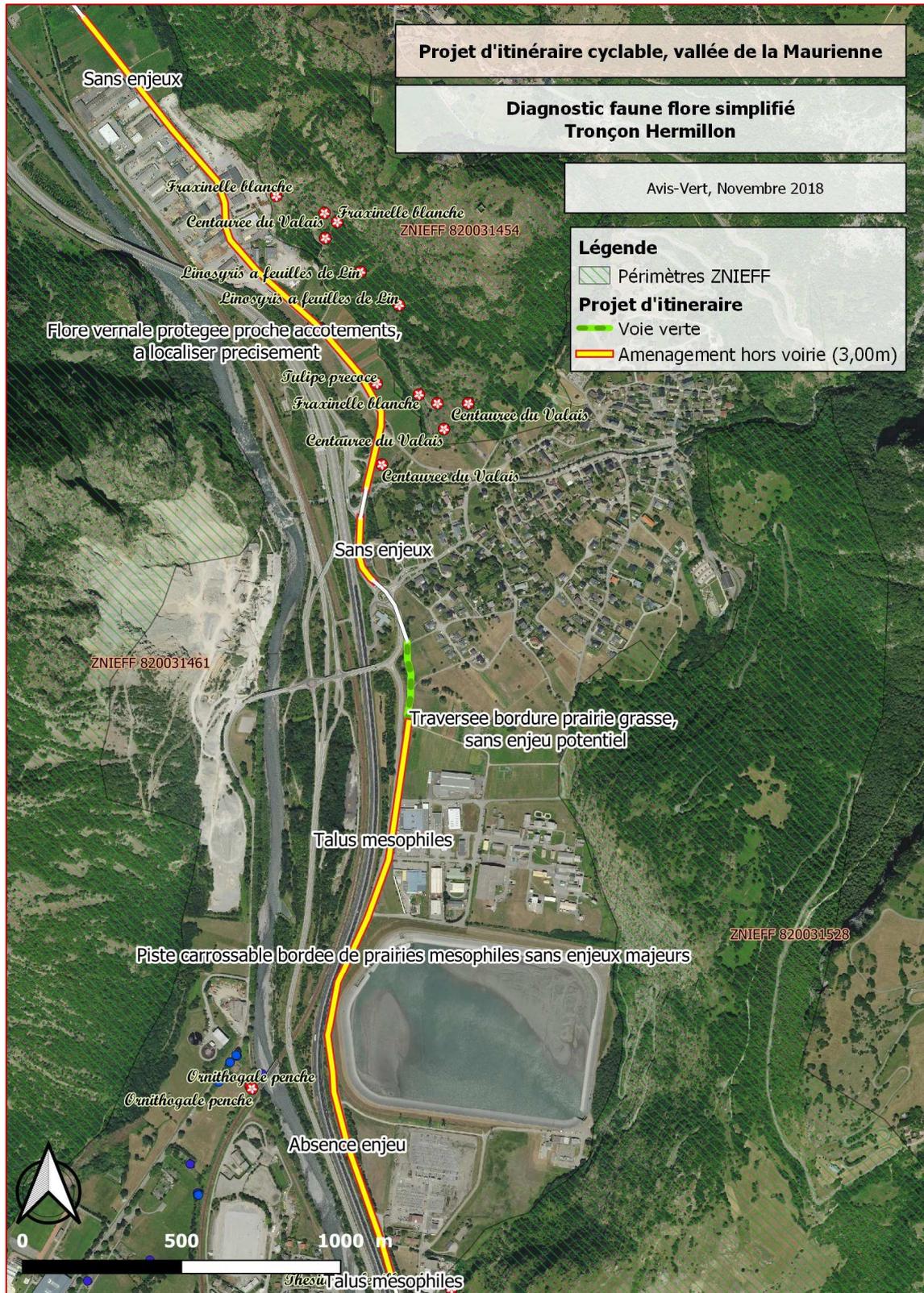
Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	Lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. La réalisation du second ou du troisième itinéraire.	Reprise de la Renouée	Modéré
<i>Avifaune</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre. Mise en place des mesures d'accompagnements	Pertes d'habitat sur une largeur de 3 mètres	Modéré
<i>Reptiles</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre. Mise en place des mesures d'accompagnements	Risque d'écrasement	<b>Fort</b>
<i>Flore</i>	/	/	<b>Fort</b>	Lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Déplacement d'espèces protégées si présence.	Reprise de la Renouée	Modéré
<i>Mammifère</i>	/	/	<b>Modéré</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre.	-	<b>Fort</b>
<i>Chiroptère</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	La réalisation de la seconde variante. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables. Mise en place des mesures d'accompagnements	Perte de gîtes naturels	<b>Fort</b>
<i>Lépidoptère</i>	/	/	<b>Faible</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre. Déplacement des œufs et des cocons	Pertes d'habitat sur une largeur de 3 mètres	Modéré

<b>Odonate</b>	/		<b>Faible</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre. Mise en place des mesures d'accompagnements	-	Faible
<b>Amphibien</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre. Mise en place des mesures d'accompagnements	Risque d'écrasement	Fort

➤ **Tableau de détails de la séquence ERC pour la Variante 2 :**

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<b>Habitats naturels</b>	/	/	<b>Fort</b>	Lutte contre la prolifération des essences végétales invasives.	Reprise de la Renouée	Faible
<b>Avifaune</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre	Pertes d'habitat sur une largeur de 3 mètres	Modéré
<b>Reptiles</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre	Risque d'écrasement	Modéré
<b>Flore</b>	/	/	<b>Fort</b>	Lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Déplacement d'espèces protégées si présence	-	Faible
<b>Mammifère</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre	Changement d'habitude de la fréquentation du site	Faible
<b>Chiroptère</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables	-	Faible
<b>Lépidoptère</b>	/	/	<b>Faible</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre. Déplacement des œufs et des cocons	Pertes d'habitat sur une largeur de 3 mètres	Faible
<b>Odonate</b>	/		<b>Faible</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre.	Perte de lieux de chasse sur 3 mètres de large	Faible
<b>Amphibien</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débranchage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre.	Risque d'écrasement	Faible

### 3.7. Secteur 7 Hermillon



**Description sommaire du secteur**

L'aménagement prévu est une piste de 3 mètres de large à côté de la route D77. Sur ce secteur, les enjeux écologiques sont minimes. Les investigations de terrain menée en 2018 ont démontré que les habitats étaient dégradés ou artificiels. Il pourrait y avoir cependant sur quelques talus de la flore patrimoniale sur le secteur de l'Echaillon notamment, ainsi que des reptiles. Peut-être que certaines espèces sont dans les habitats rocheux contre la montagne et traverse la route D77 pour se rendre dans d'autres milieux favorables de l'autre côté de la route. Le projet pourrait augmenter le risque d'écrasement. Un inventaire complémentaire sur les reptiles permettrait de préciser cela.

**Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur**

Voici dessous les espèces présentes dans la bibliographie.

Nom latin	Nom français	Date	Statut réglementaire	Liste rouge nationale	Liste rouge Régionale	Biotope	Sensibilité p.r. projet	Remarque sur les données
<b>Flore</b>								
<i>Centaurea vallesiaca (DC.) Jord., 1852</i>	Centaurée du Valais	20050621	Protection régionale		<b>DD</b>	Milieux séchards, bords des routes	Forte	hors périmètre d'intervention
<i>Tulipa raddii Reboul, 1822</i>	Tulipe précoce	19920412	Protection nationale	<b>EN</b>	<b>VU</b>	Milieux séchards, bords des routes	Forte	<b>PROCHE</b> périmètre d'intervention
<b>Reptiles</b>								
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	20130604	Protection nationale		<b>LC</b>		Faible	hors périmètre d'intervention
<b>Avifaune</b>								
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	201306	Protection nationale	<b>NT</b>		Bocages	Faible	hors périmètre d'intervention
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	201306	Protection nationale	<b>NT</b>		Tous types		hors périmètre d'intervention
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	201306	Protection nationale	<b>NT</b>	<b>EN</b>	Milieux alluviaux	Faible	hors périmètre d'intervention

<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	201306	Protection nationale			Plaine agricole	Faible	hors périmètre d'intervention
<i>Passer italiae</i>	Moineau cisalpin	201306	Protection nationale		<b>EN</b>		Faible	hors périmètre d'intervention
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	201306	Protection nationale	<b>NT</b>		Bocages	Faible	hors périmètre d'intervention
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	201306	Protection nationale		<b>NT</b>	Roselière	Faible	hors périmètre d'intervention
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	201306	Protection nationale			Bocages	Faible	hors périmètre d'intervention
<b>Légende : NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction</b>								

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

Inventaire flore (1 passage) : un passage début avril : recherche des espèces vernaies (Tulipe précoce notamment)

### Analyse des impacts

Les impacts restent faible sur cette portion. Il longe une route existante, les zones agricoles traversées sont des prairies artificielles. Seuls les talus mésophiles peuvent être impactés. Il n'y a aucune destruction de haies. Il n'y a donc pas d'impacts sur l'Avifaune. Les reptiles pourraient potentiellement être impactés par l'aménagement hors voirie de 3 mètres, mais la route existante qui est très fréquentée par les automobiliste procure déjà un impacts lié à l'écrasement des espèces.

Une recherche sur les essences végétales suivantes doivent être recherchées : *Ornithogalum nutans*, *Tulipa radii*, *Centeurea valesiaca*.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Potentiel impact sur les milieux rocheux à proximité de la route existante sur au sud et au Nord	Faible
Flore	Potentiel présence de la flore patrimoniale sur les talus routier	Modéré, à vérifier cependant
Faune	Augmentation du risque d'écrasement pour les reptiles	Faible

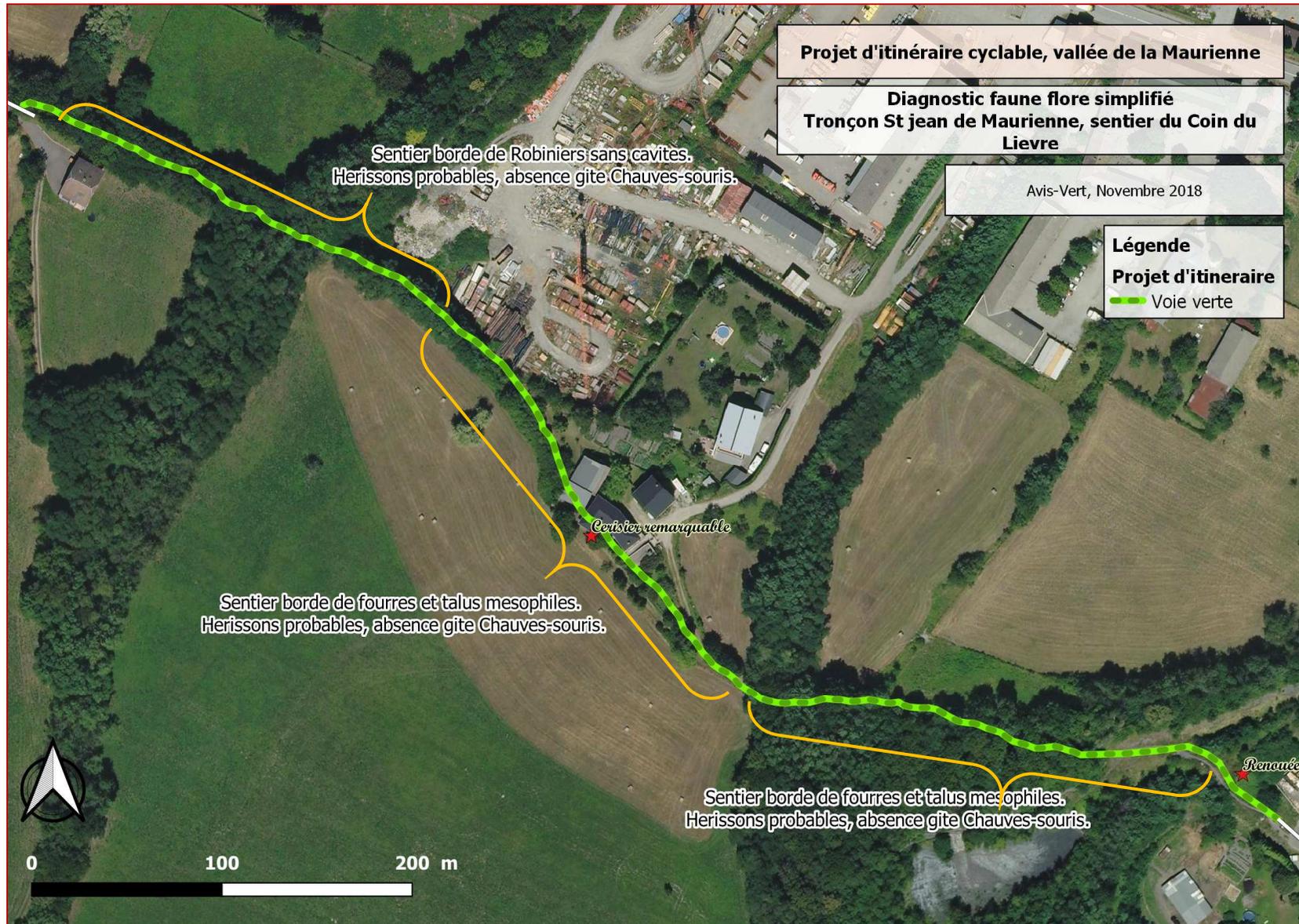
Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)

**Mesures d'évitement :** éviter les zones à forte densité d'essences végétales protégées ;

**Mesures de réduction :** en cas de travaux de déblais, réaliser des pentes assez fortes pour recréer un biotope séchard (talus sec).

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	En cas d'habitat d'intérêt recréer l'habitat en créant un talus séchard	-	Faible
<i>Reptiles</i>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	En cas de travaux de déblais, réaliser des pentes assez fortes pour recréer un biotope séchard (talus sec).	Risque d'écrasement supplémentaire	Faible
<i>Flore</i>	Tulipe Précoce Centaurée du Valais	Protection nationale et protection régionale	<b>Fort</b>	Eviter les zones à forte densité d'essences végétales protégées en réalisant un itinéraire qui passe sur la route existante	-	Faible

3.8. Secteur 8 Saint-Jean-de-Maurienne – sentier du coin du lièvre



### Description sommaire du secteur

Actuellement un sentier de randonnée appelée le sentier du lièvre traverse une haie bocagère. La piste cyclable serait dessus. Pour ce faire, il y aurait besoin d'abattage d'arbres et d'arbustes. Cet itinéraire reste le moins impactant sur l'environnement qui aurait dû passer à travers champs. L'impact porterait donc sur les espèces liées à ce cordon boisé. Lors de l'inspection réalisée par les écologues en 2018, il a été vérifié si des chiroptères pouvaient giter, ce qui n'est pas le cas. En revanche, des chauves-souris doivent utiliser ce linéaire comme un corridors. D'autres espèces doivent utiliser ce cordon comme les micromammifères, les reptiles et les oiseaux.

Janvier 2019 : A ce jour, des discussions en cours avec la ville de Saint-Jean de Maurienne pourraient conduire à maintenir ce sentier en l'état et à privilégier un tracé urbain pour l'itinéraire cyclable.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Aucune espèce patrimoniale n'est connue à cet endroit. Le Hérisson doit fréquenter les lieux régulièrement ainsi que les chiroptères pour leurs déplacements. Un cerisier à haute valeur écologique a été notifié sur la carte comme un élément du paysage à conserver.

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire flore (2 passages) : un passage au début de printemps en avril et un passage en juin ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : période de nidification des passereaux en avril et Mai ;
- Inventaires mammifères : recherches de micromammifères par indices de présence.

L'itinéraire se trouve sur un sentier existant sous un couvert végétal d'arbres et d'arbustes, c'est donc un excellent corridor biologique. De nombreuses espèces doivent vivre ici comme le Hérisson, le Muscardin, l'Ornithogale à fleurs penchée. Les inventaires permettront vraiment de vérifier la présence d'espèces protégées et de mesurer précisément les impacts sur elles. Mais d'une manière générale le projet aura un très faible

impact sur l'environnement, les enjeux faune-flore-habitat restent modérés. Lors de la session de terrain, nous avons regardé attentivement si des chauves-souris pouvaient gîter sur le site, la réponse est négative. Nous n'avons pas relevé d'arbres à cavités, de fissures sous le pont qui pourraient accueillir une colonie. C'est pour cela que nous avons exclu ce groupe des inventaires préconisés.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Peu d'impact d'un point de vue réglementaire, même si le cordon boisé est certainement un habitat utilisé par de nombreuses espèces.	Faible
Flore	Il est possible que quelques espèces patrimoniales soient présentes comme l'Ornithogale penchée	Faible
Faune	L'abattage du cordon boisé peut potentiellement détruire des habitats de vie des micromammifères et de l'avifaune. Cela peut également diminuer l'effet corridors utilisé par les chiroptères.	Modéré



Photo du sentier qui sera aménagé en piste cyclable

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** éviter d'abattre un maximum d'arbres.

**Mesures de réduction :** Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la piste cyclable pour favoriser l'effet corridors notamment pour les chiroptères.

**Mesures d'accompagnement :** Mise en place de tas de pierres et de tas de bois le long de l'itinéraire. Si besoin : plantation d'arbres et d'arbustes indigènes le long de la piste cyclable.



*Exemple de tas de bois*



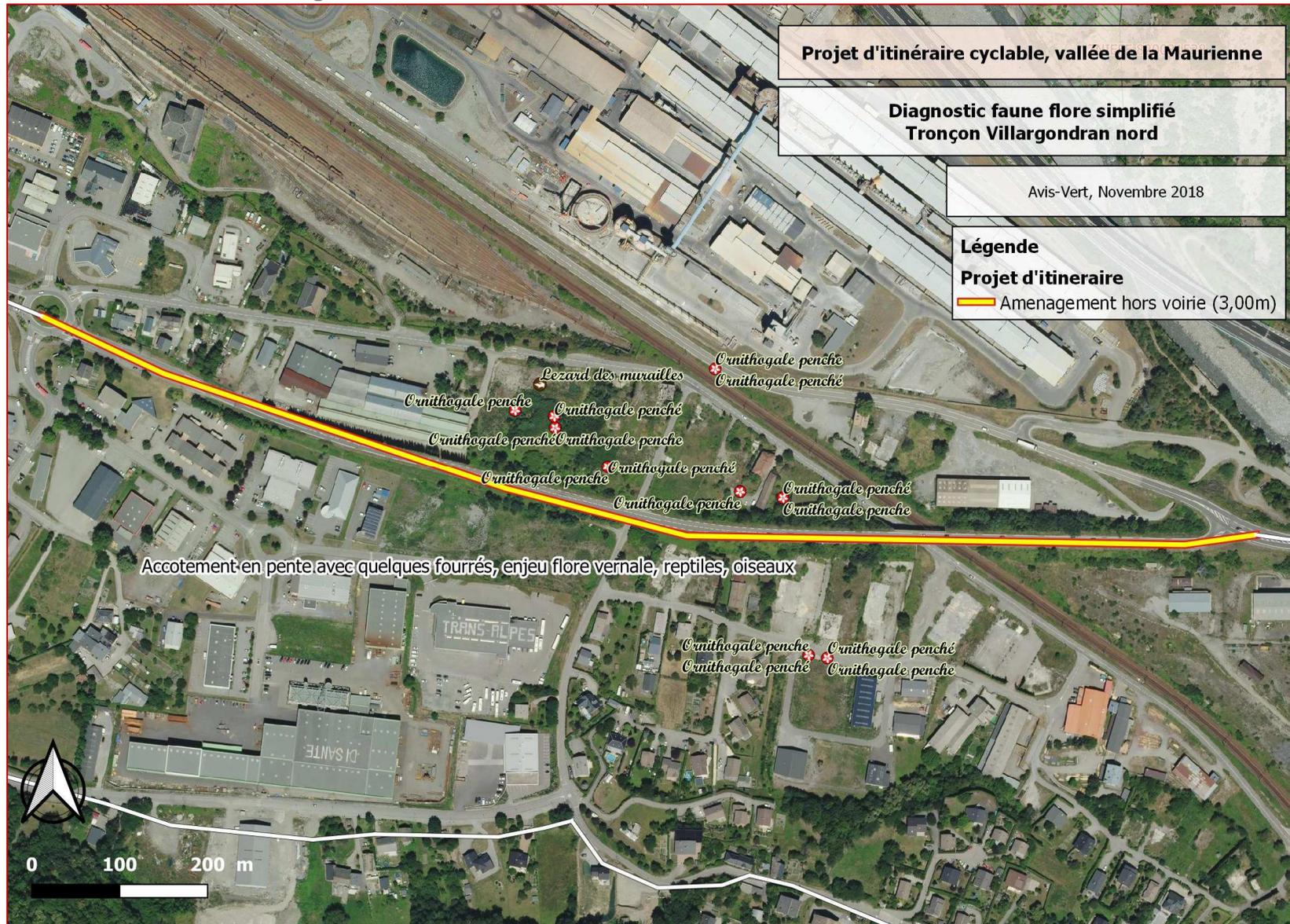
*Exemple de plantation d'une haie indigène*



*Exemple d'une lisière*

<b>Groupe</b>	<b>Espèces ou cortèges concernées</b>	<b>Statut de protection</b>	<b>Niveau d'enjeu local</b>	<b>Mesures d'évitement et de réduction</b>	<b>Impacts résiduels significatifs</b>	<b>Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux</b>
<b>Habitats naturels</b>	/	/	<b>Fort</b>	Replantation le long de l'itinéraire d'une haie indigène	-	Faible
<b>Reptiles</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Replantation le long de l'itinéraire d'une haie indigène	-	Faible
<b>Flore</b>	l'Ornithogale à fleurs penchée	Protection régionale	<b>Fort</b>	Déplacement d'espèce protégée	-	Faible
<b>Avifaune</b>	/	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Plantation d'une haie indigène, création de tas de bois et de tas de pierres, création d'un effet lisière. Adaptation de la période d'abattage avec le cycle de vie des espèces cibles	Perte d'habitats pour une période d'années (8ans)	Modéré
<b>Chiroptère</b>	/	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Plantation d'une haie indigène, création de tas de bois et de tas de pierres, création d'un effet lisière. Adaptation de la période d'abattage avec le cycle de vie des espèces cibles	Perte de l'effet corridors pendant une durée de 8 ans	Modéré
<b>Micromammifère</b>	Ecureuil, hérisson	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Plantation d'une haie indigène, création de tas de bois et de tas de pierres, création d'un effet lisière. Adaptation de la période d'abattage avec le cycle de vie des espèces cibles	Perte d'habitats pour une période d'années (8ans)	Modéré

3.9. Secteur 9 Villargondran – nord



### Diagnostic et évaluation des impacts

Sur cette portion, la piste cyclable sera aménagée sur l'accotement actuel de la route. Nous sommes en zone très urbanisée, et les terrains sont souvent remaniés et comportent peu de matière organique. De ce fait, certaines essences végétales patrimoniales s'y développent. Lors de l'étude d'impacts du Lyon-Turin, quelques essences aux alentours de notre secteur d'études ont été recensées. Il est donc possible que ces mêmes espèces se trouvent sur l'accotement où la piste cyclable doit passer.

Les travaux du Lyon Turin vont totalement modifier la zone et le tracé des voies. C'est SNCF réseau (pour le compte de TELT) qui assure le rétablissement d'une continuité cyclable. Ce tracé ne sera donc plus à cet endroit, mais il reste tout de même présenté car il pourra servir comme indication sur les espèces potentielle.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

C'est une zone bien connue car il y a les travaux du projet Lyon-Turin. Espèces patrimoniales connues :

Nom latin	Nom français	Date	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité p/r au projet	Remarque
<b>Flore</b>								
<i>Centaurea vallesiaca</i> (DC.) Jord., 1852	Centaurée du Valais	20130420	Protection régionale	Liste rouge nationale	DD	Pelouse thermophile	Fort	A proximité directe du site
<i>Allium scorodoprasum</i>	Ail rocambole	20130420	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Milieux pionniers	Fort	A proximité directe du site
<i>Galatella limosyris</i>	Aster à feuilles d'Osyris	20180805	-	Liste rouge régionale	NT	Ourlet mésoxérophile	Fort	A proximité directe du site
<i>Festuca valesiaca</i>	Fétuque du Valais	20130420	Protection régionale	Liste rouge régionale	NT	Pelouse xérophile	Fort	A proximité directe du site
<b>Reptile</b>								
<i>Lacerta bilineata</i>	Lezard vert occidental	20120723	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Haies, friches, lisières	Modérée	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	20120723	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Milieux séchards	Modérée	
<i>Podarcis muralis</i>	Lezard des murailles	20120528	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Milieux rocheux	Modérée	

Avifaune								
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	20120508	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	LC	Plaine agricole, lacs étang, rivière	Faible	

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

Aucun inventaire n'est à prévoir car se sera à la SNCF d'instruire cette portion de linéaire au moment où ils vont réaliser la piste cyclable.

### Analyse des impacts

L'ancien itinéraire prévoyait de passer sur la piste de chantier actuelle du Lyon-Turin, à côté de l'Arc et de la traverser par la création d'un pont. L'impact aurait été plus important sur la faune et la flore. L'itinéraire a été modifié, il passe à présent comme le montre la carte page 62, c'est un aménagement hors-voirée le long de la départementale 1006 qui sera aménagée. Ce nouveau tracé permet donc de traverser des zones à enjeux écologiques. Il est possible que sur les accotements il y ait des espèces patrimoniales, notamment pour la flore. Certaines espèces inféodées aux milieux séchards peuvent se trouver sur l'accotement. Quelques fourrés peuvent aussi comporter des sites de nidification d'oiseaux, l'inventaire complémentaire viendra confirmer ou non cette potentialité. Il est possible que dans ces milieux il y a des reptiles qui peuvent être impactés par la création de la piste cyclable car cela peut augmenter le risque d'écrasement en plus de détruire potentiellement les habitats favorables aux reptiles.

Les impacts restent minimes, l'itinéraire se trouve dans une zone urbanisée avec un trafic routier déjà très important. Les impacts sur la nature sont faibles.



Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Perméabilisation du sol. Diminution de la surface de prairies	Faible
Flore	Potentiel présence de la flore patrimoniale sur les talus routier	Modéré, à vérifier sur zones de travaux
Faune	Augmentation du risque d'écrasement pour les reptiles	Faible

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** Adaptation de l'itinéraire pour rester en bord de voirie. Adaptation de la localisation de la voie cyclable en cas de présence de flore protégée.

**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<i>Habitats naturels</i>	/	/	<b>Fort</b>	Prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier	Perte de surfaces semis-naturelles	Faible
<i>Reptiles</i>	Lézard vert Lézard des murailles Couleuvre verte et jaune	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Adaptation du phasage des travaux	-	Faible
<i>Flore</i>	Centaurée du Valais Ail rocambole Aster à feuilles d'Osiris Fétuque du valais	Protection nationale et régionale	<b>Fort</b>	Evitement des espèces protégées	Perte de surfaces semis-naturelles	Modéré



### Description sommaire du secteur

L'itinéraire prévu emprunte la piste dite « de l'ONERA ». Cette dernière sera déviée temporairement (jusqu'à l'horizon 2028/2030). En fonction de son calendrier de réalisation, l'itinéraire cyclable empruntera la déviation temporairement ou bien la piste rétablie. L'itinéraire prévoit donc de passer sur une future piste de chantier au bord de l'Arc.

L'itinéraire prévoit donc de passer sur une future piste de chantier au bord de l'Arc. Les démarches liées aux autorisations environnementales sont réalisées par TELT, Maître d'Ouvrage de ces travaux.

La zone d'un point de vue écologique est remarquable. Une diversité de faune et de flore s'y développent. La proximité directe de l'Arc augmente cette dimension écologique.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

C'est une zone bien connue car il y a des mesures compensatoires du projet Lyon-Turin.

Nom latin	Nom français	Date	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité par rapport au projet	Remarque
<b>Flore</b>								
<i>Centaurea vallesiaca</i> (DC.) <i>Jard., 1852</i>	Centauree du Valais	20100713	Protection régionale	Liste rouge nationale	DD	Pelouse thermophile	Fort	
<i>Allium scorodoprasum</i>	Ail rocambole	20100713	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Milieux pionniers	Fort	
<i>Festuca valesiaca</i>	Fétuque du Valais	20130420	Protection régionale	Liste rouge régionale	NT	Pelouse xérophile	Fort	
<b>Reptile</b>								
<i>Lacerta bilineata</i>	Lezard vert occidental	20120723	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Haies, friches, lisières	Modérée	
<i>Vipera aspis</i>	Vipere aspic	20120613	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Friche mésophile	Modérée	
<i>Podarcis muralis</i>	Lezard des murailles	20120528	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Milieux rocheux	Modérée	

*Diagnostic faune-flore-habitat préliminaire en vue de la réalisation d'une EIE au cas par cas*

Mammifère								
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	20120723	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Forêts	Faible	
Lépidoptère								
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	20160621	Directive habitat	Liste rouge nationale	NT	Prairie de montagnes	Faible	
Avifaune								
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	20010704	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Milieux alluviaux	Fort	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	20120627	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Falaises	Faible	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	20120613	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Tous milieux	Faible	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	20120613	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Tous milieux	Faible	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	20120613	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Milieux forestiers d'altitude	Fort	
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	20120613	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Milieux forestiers d'altitude	Fort	
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	20120613	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Milieux forestiers	Fort	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	20120613	Protection nationale	Liste rouge nationale	LC	Milieux agricoles	Fort	
Amphibien								
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	20120723	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	NT	Milieux pionniers, Milieux alluviaux	Fort	

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire flore (4 passages) : un passage au début de printemps en avril, un passage en mai, un passage en juin et un passage en juillet pour la flore des milieux aquatiques ;
  - Cartographie des habitats naturels (2 passages) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
  - Inventaire avifaune (2 passages) : un passage pour les chouettes et hiboux en mars et un passage pour la période de nidification des passereaux en Mai ;
  - Inventaire chiroptère (6 passages) : quatre passages de détection ultrasons est à réaliser (mai-juin-juillet-septembre) et 2 passages pour la recherche de gîte (hivernaux et estivaux ;
  - Inventaire reptile (5 passages) : pose de plaques à reptiles de février à septembre. Effectuer cinq passages entre avril et septembre. ;
  - Inventaire odonates : (4 passages) : inventaire au filet et jumelles des adultes (juin, juillet, août, septembre) ;
  - Inventaire amphibiens Inventaire amphibiens (4 passages) : un passage pour les espèce précoce (début mars), un passage en avril, un passage en mai et un passage en juin. Recherche et détermination des œufs et des têtards, prévoir lors d'un passage une écoute en soirée des chants d'amphibiens ;
  - Inventaires mammifères : pose de pièges-photographiques, recherches micromammifères ;
  - Inventaire lépidoptères (4 passages) : effectuer au filet fauchoir, quatre passages entre mai et août.
- ⇒ Les inventaires ci-dessus sont notés à titre informatif pour montrer au service instructeur lesquelles de ces groupes sont important sur cette zone dans le cadre du projet TELT. Il ne concerne pas le projet de la piste cyclable, aucun inventaire n'est à réaliser dans ce cadre.

### Analyse des impacts

Les enjeux espèces peuvent être assez forts si l'itinéraire le long de l'Arc est conservé avec de la destruction de ripisylve et donc un biotope important pour l'avifaune et les chiroptères, mais aussi pour les reptiles. Si en revanche la piste est déjà réalisée, l'impact sera faible.

**Cette analyse se base sur l'état actuelle dans le cas où la piste n'est pas encore créée. Si elle se crée et que sur le Projet TELT, la séquence ERC à prévue pour cette portion des mesures d'évitement, de compensation, alors les impacts de la piste cyclable s'annule puisqu'elle ne va pas créer de nuisances supplémentaires sur la faune, la flore et les habitats.**

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Destruction de la ripisylve et déconnection du système hydrobiologique et ses milieux connexes	Fort
Flore	Potentiel destruction de station d'espèces patrimoniales	Fort
Faune	Augmentation du risque d'écrasement pour les reptiles et amphibiens qui seront dans la prairie et qui voudront se rendre sur l'Arc	Fort



Photo de la zone où devrait passer la piste cyclable aux abords de la ripisylve de l'Arc

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** une piste est déjà créée au milieu du site. La possibilité de faire passer l'itinéraire sur une piste existante semblerait moins impactant pour la faune et la flore. Seulement celle-ci n'existera plus pour les 10 prochaines années lors du projet TELT et reviendra sur son axe actuel à une horizon 2030.

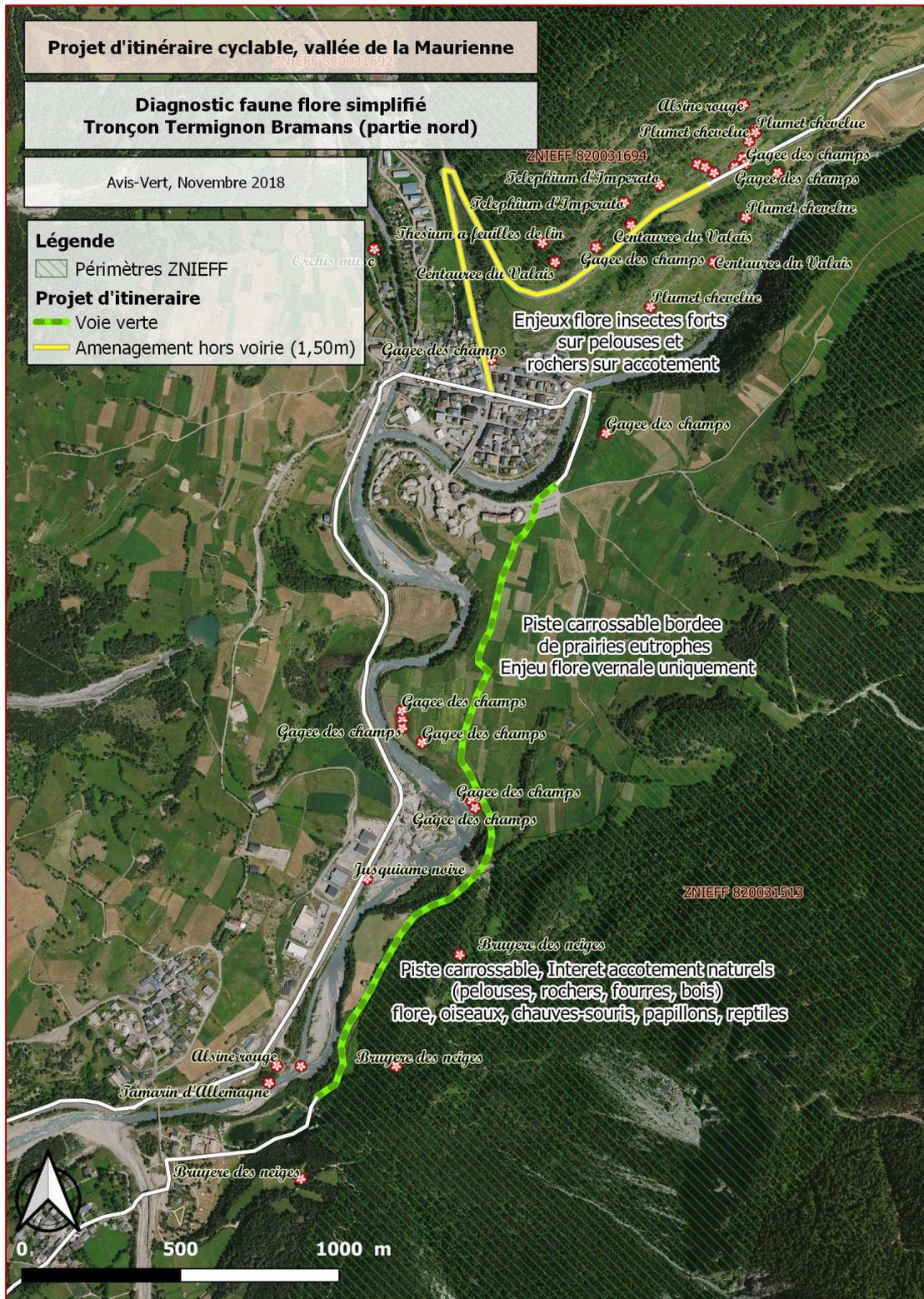
**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors.

**Mesures d'accompagnement :** création de mares et plantation de bosquets composés d'essences végétales. Création de tas de bois et de murgiers pour permettre aux reptiles, amphibiens et micromammifères de trouver des caches. Replantation d'une ripisylve.

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<b>Habitats naturels</b>	/	/	<b>Fort</b>	Prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier Changement d'itinéraire Réalisation de mesures d'accompagnements	Perte du système alluviale	<b>Fort</b>
<b>Reptiles</b>	Lézard vert Lézard es murailles Vipère aspic	Protection nationale	<b>Fort</b>	Changement d'itinéraire Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors Réalisation de mesures d'accompagnements	Augmentation du risque d'écrasement Perte de la ripisylve	<b>Fort</b>
<b>Flore</b>	Centaurée du Valais Ail rocambole Aster à feuilles d'Osiris Fétuque du valais	Protection nationale Protection régionale	<b>Fort</b>	Déplacement d'espèces protégées Changement d'itinéraire	Perte de surfaces semis-naturelles	<b>Fort</b>
<b>Avifaune</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre Changement d'itinéraire	Perte de site de nidification	<b>Fort</b>

				Réalisation de mesures d'accompagnements Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors Réalisation de mesures d'accompagnements		
<b>Amphibien</b>	Crapaud Calamite	Protection nationale	<b>Fort</b>	Changement d'itinéraire Réalisation de mesures d'accompagnements		Fort
<b>Mammifères</b>	Ecureuil roux	Protection nationale	<b>Fort</b>	Changement d'itinéraire Réalisation de mesures d'accompagnements		Fort

### 3.11. Secteur 11 Termignon – Bramans



### Description sommaire du secteur

Pour ce secteur et les suivants, le diagnostic préliminaire a été conduit sur la base de la réalisation d'un itinéraire familial en Haute-Maurienne.

Depuis, les collectivités de Haute Maurienne se sont prononcées en défaveur de cet itinéraire, privilégiant un itinéraire longeant la RD902.

L'analyse faite dans le cadre du diagnostic est néanmoins présentée, mais le tracé en question ne sera vraisemblablement pas conservé dans la suite des études de maîtrise d'œuvre.

Une partie de l'itinéraire situé au nord sera aménagée sur l'accotement de la route départementale 1006 (aménagement hors voirie de 1.50 mètres). La seconde partie reprend un sentier existant sur une piste carrossable. L'itinéraire reprend une piste existante, celle-ci traverse des milieux d'intérêts à haute valeur écologique. On traverse une prairie d'altitude, des forêts montagnardes, on passe à proximité de mares. Même si des ces habitats sont d'intérêt pour la faune et la flore, le projet n'impactera pas ces milieux si l'itinéraire reste bien sur cette piste et que l'aménagement ne prévoit pas l'abattage d'arbres, de remblaiement de mares et d'imperméabilisation du sol par un bitume par exemple.

Certains inventaires préciseront mieux les impacts en fonction des réels impacts du chantier.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Nom latin	Nom français	Date	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité par rapport au projet	Remarque
<b>Flore</b>								
<i>Erica carnea</i> L., 1753	Bruyère des neiges	20110511	Protection régionale	Liste rouge régionale	NT	Lande humide	Forte	
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis	20130616		Liste rouge régionale	EN	Lieux secs et arides	Forte	
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu	20150723		Liste rouge régionale	VU	Rocailles	Forte	

*Diagnostic faune-flore-habitat préliminaire en vue de la réalisation d'une EIE au cas par cas*

<i>Pyrola chlorantha Sw., 1810</i>	Pyrole verdâtre	20100621	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Forêt de montagne	Forte	
<i>Saxifraga diapensioides Bellardi, 1792</i>	Saxifrage fausse diapensie	20100621	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Rocailles	Forte	
<i>Pyrola media Sw., 1804</i>	Pyrole moyenne	20100621	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Forêt de montagne	Forte	
<i>Matthiola valesiaca J.Gay ex Boiss., 1867</i>	Matthiole du Valais	20110725	Protection régionale	Liste rouge régionale	EN	Pelouses thermophiles	Forte	
<i>Thesium linophyllum L., 1753</i>	Thésium à feuilles de lin	20130725	Protection régionale	Liste rouge régionale	NT	Pâturage de montagne	Forte	
<i>Pyrola chlorantha Sw., 1810</i>	Pyrole verdâtre	20130616	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Forêt de montagne	Forte	
<i>Galium pusillum L., 1753</i>	Gaillet à aspect de mousse	20100621		Liste rouge régionale	VU	Rocailles	Forte	
<b>Avifaune</b>								
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Avril 2018	Protection nationale Directive oiseaux	Liste rouge régionale	VU	Forêts d'altitudes	Faible	
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Mars 2016	Protection nationale Directive oiseaux	Liste rouge régionale	VU	Forêts d'altitudes	Faible	
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	2017	Protection nationale Directive oiseaux	Liste rouge régionale	EN	Prairie	Faible	
<b>Mammifère</b>								
<i>Canis lupus subsp. lupus</i>	Loup de Linné	2018	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	En voie de colonisation	Forêts	Faible	
<b>Reptile</b>								
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	2016	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	LC	Friches	Faible	
<b>Amphibiens</b>								
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	2011	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	NT	Milieux pionniers	Faible	
<i>Bufo bufo ssp. bufo</i>	Crapaud commun	2013	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Milieux forestiers	Faible	
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	2018	Protection nationale	Liste rouge régionale	LC	Milieux forestiers	Faible	
<b>Lépidoptères</b>								
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi-Apollon	2018	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	LC	Milieux forestiers	Faible	

<i>Oenis glacialis</i>	<i>Chamoisé des glaciers</i>	2017	-	Liste rouge régionale	LC	<i>Prairies et pâturage montagnards</i>	<i>Faible</i>	
<i>Coenonympha glycerion</i>	<i>Fadet de la mélisse</i>	2018	-	Liste rouge régionale	LC	<i>Prairies humides oligotrophes de montagne</i>	<i>Faible</i>	
<i>Parnassius corybas</i>	<i>Petit Apollon</i>	2018	<i>Protection nationale</i>	Liste rouge régionale	NT	<i>Bords des ruisseaux de montagne</i>	<i>Faible</i>	
<i>Phengaris alcon alcon</i>	<i>Azuré des mouillères</i>	2018	<i>Protection nationale</i>	Liste rouge régionale	CR	<i>Près à litière de montagne</i>	<i>Faible</i>	
<i>Vacciniina optilete</i>	<i>Azuré de la canneberge</i>	2018	-	Liste rouge régionale	NT	<i>Lande subalpine</i>	<i>Faible</i>	
<i>Agriades glandon</i>	<i>Azuré des soldanelles</i>	2018	-	Liste rouge régionale	LC	<i>Prairies et pâturage montagnards</i>	<i>Faible</i>	

#### **Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire**

- Inventaire flore (3 passages) : un passage au début de printemps en avril, un passage en mai, un passage en juin-juillet pour la flore des milieux humides. Recenser tous les arbres à cavité et à écorces décollées au printemps ;
- Cartographie des habitats naturels (1 passage) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : un passage pour les chouettes et hiboux en mars et un passage pour la période de nidification des passereaux en Mai ;
- Inventaire odonates : (3 passages) : inventaire au filet et jumelles des adultes (juin, juillet, septembre) ;
- Inventaires mammifères : pose de pièges-photographiques pour la grande faune, recherches micromammifères (au bord des mares) ;
- Inventaire lépidoptères (4 passages) : effectuer au filet fauchoir, quatre passages entre mai et août.

#### **Analyse des impacts**

Comme le sentier existant est assez large, les impacts pourraient être sur les accotements si des travaux sont prévus. Nous commençons à monter en altitude et donc d'avoir davantage d'espèces patrimoniales. Les enjeux portent surtout sur la flore, les pelouses sèches, l'avifaune, les reptiles. Les impacts semblent modérés à ce stade de l'étude. Il y a quelques mares au bord de la piste actuelle. Il est important de les préserver.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Quelques habitats séchards et humides du milieu montagnard pourraient être potentiellement impacté sur la création de l'aménagement hors voirie de 1.50 mètres et aussi sur la piste carrossable en cas d'élargissement	Faible
Flore	En cas de présence, potentiel destruction de station d'espèces patrimoniales liés aux accotement	Faible
Faune	Perte d'habitats, impact sur les mares ou zones humides à proximité de la piste. Potentiel abattage d'arbres à cavité servant de sites de nidification ou de gîtes	Faible



Photo du sentier actuel

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** une piste existe déjà au milieu du site, le fait de passer sur celle déjà existante semble moins impactant pour la faune et la flore. Il y a des mares à côté de la piste carrossable au sud du secteur. Il est important de les conserver et de travailler le système de renvoi d'eau de la piste afin de ramener l'eau dans ces gouilles. On peut également créer de bassières lorsqu'il y a un fossé, cela permet de conserver de l'eau pour une faune et une flore appréciant ces eaux temporaires.

**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la piste cyclable pour favoriser l'effet corridors. Pour la flore, il est possible de déplacer les espèces protégées et de les remettre dans autre habitat favorable à proximité.



*Exemple de bassière*

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<b>Habitats naturels</b>	/	/	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Surfaces en moins de milieux montagnards	Modéré
<b>Reptiles</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Diminution de biotopes favorables	Modéré
<b>Flore</b>	Bruyère des neiges, Bardanette faux Myosotis, Oxytropis poilu, Pyrole verdâtre, Saxifrage fausse diapensie, Pyrole moyenne, Matthiole du Valais, Thésium à feuilles de lin, Pyrole verdâtre, Matthiole du Valais	Protection nationale Protection régionale	<b>Fort</b>	Prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Déplacement d'espèces protégées	/	Modéré
<b>Avifaune</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre	Perte de site de nidification pour les espèces cavernicoles	Modéré
<b>Amphibien</b>	/	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Conserver les mares, Création de bassières	Augmentation du risque potentiel d'écrasement	Faible
<b>Chiroptère</b>	/	Protection nationale	<b>Modéré</b>	Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre	Perte de gîtes pour les espèces cavernicoles	Modéré
<b>Odonate</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Ne pas supprimer les mares existantes	/	Faible
<b>Lépidoptère</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Diminution de biotopes favorables	Faible
<b>Mammifères</b>	/	/	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	/	Faible

3.12. Secteur 12 Bessans – Chapelle Saint-Claude



### Description sommaire du secteur

Comme il est décrit dans le sous chapitre 2.1 sur ce secteur de Bessan, le SPM a modifié l'itinéraire, il était au départ prévu de passer dans un pâturage montagnard qui borde l'Arc. À la suite du passage des écologues et leur diagnostic, la piste cyclable passera donc sur l'actuel chemin carrossable

Nous sommes dans un secteur proche de l'Arc et en milieux montagnards. De ce fait il y a de nombreuses espèces patrimoniales. Le nouveau tracé situé sur l'actuel piste carrossable n'aura pas d'impacts sur la nature. En revanche, s'il est prévu un élargissement alors dans ce cas-là il est à prévoir des inventaires complémentaires ciblés sur les espèces patrimoniales susceptibles d'être présentes sur l'accotement comme l'astragale fétide. On peut également, pour être complet, un inventaire odonates et lépidoptères.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Sur ce secteur, nous n'avons que des données flore même s'il paraît évident que de la faune patrimoniale soient présente à plus large échelle que celle qui nous incombe.

Nom latin	Nom français	Date	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité par rapport au projet	Remarque
<b>Flore</b>								
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC., 1802	Astragale foetide	20010515	Protection régionale	Liste rouge régionale	VU	Pâturage de montagne	Forte	
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore	20140618	Protection nationale	Liste rouge régionale	EN	Marais de montagne	Forte	
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne	20150514		Liste rouge régionale	VU	Terrasse alluviale	Faible	Si le projet ne va pas sur le lit majeur de l'Arc
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse faux hélium	20150706	Protection régionale	Liste rouge régionale	VU	Prairie de montagne	Forte	

<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleuâtre	20120813		Liste rouge régionale	NT	Pâturage de montagne	Faible	
<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753	Choin ferrugineux	20120813	Protection nationale	Liste rouge régionale	EN	Marais de montagne	Forte	

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire flore (1 passage) : un passage en juillet pour les espèces patrimoniale ;
- Cartographie des habitats naturels (1 passage) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire reptile (1 passage) : observation à vue en juin entre 10h et 14h, recherche de mue et autres indices ;
- Inventaire odonates : (2 passages) : inventaire au filet et jumelles des adultes (juillet, septembre) ;
- Inventaire lépidoptères (2 passages) : effectuer au filet fauchoir, deux passages en juin et juillet.

### Analyse des impacts

L'itinéraire de départ prévoyait de passer dans le lit majeur de l'Arc ce qui aurait eu un impact significatif sur la faune, la flore mais aussi pouvait comporter des risques de dégât importants liés aux crues de l'Arc, qui est une rivière torrentielle.

A ce stade de l'étude, le nouvel itinéraire reprend une piste existante. Les impacts seront minimes voire inexistants.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	En cas d'élargissement, il est possible d'impacter des habitats tel que les prairies et pâturage de montagne mais à ce stade de projet il n'y a pas d'élargissement de prévu	Faible
Flore	En cas d'élargissement, potentiel destruction de station d'espèces patrimoniales liés au milieu montagnard	Faible
Faune	En cas d'élargissement de la piste diminution de la perte d'habitats pour reptiles et lépidoptères	Faible



*Photo de la piste existante où la piste cyclable est prévue*

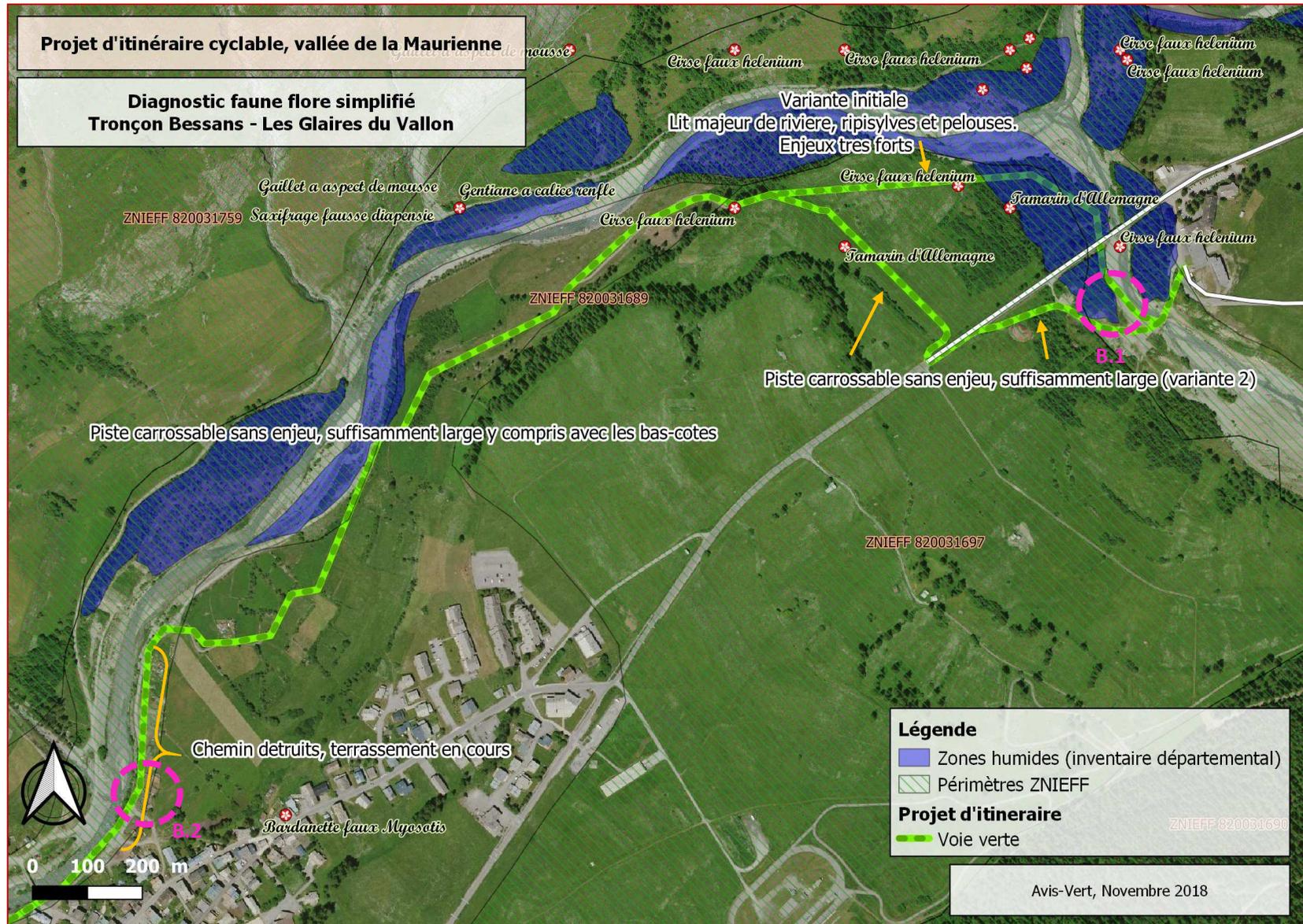
#### Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)

**Mesures d'évitement :** changement de l'itinéraire, s'éloigner le plus possible de l'Arc. Reprendre les pistes et sentiers existants. En cas de présence d'espèces protégées, les déplacer sur un biotope favorable à proximité.

**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier.

<b>Groupe</b>	<b>Espèces ou cortèges concernées</b>	<b>Statut de protection</b>	<b>Niveau d'enjeu local</b>	<b>Mesures d'évitement et de réduction</b>	<b>Impacts résiduels significatifs</b>	<b>Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux</b>
<b>Habitats naturels</b>	/	/	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Surfaces en moins de milieux montagnards	Faible
<b>Reptiles</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Diminution de biotopes favorables	Faible
<b>Flore</b>	Astragale foetide, Laîche bicolore, Tamarin d'Allemagne, Cirse faux hélium, Saule bleuâtre, Choin ferrugineux	Protection nationale Protection régionale	<b>Fort</b>	Prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Déplacement d'espèces protégées	/	Faible
<b>Odonate</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	/	Faible
<b>Lépidoptère</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Diminution de biotopes favorables	Faible

3.13. Secteur 13 Bessans – Les Glaïres du vallon



### Description sommaire du secteur

Deux variantes ont été projetées sur ce secteur qui traversent deux ZNIEFF (920031689, 920031697). La première variante a été abandonnée suite au passage des écologues. Elle prévoyait de passer dans le lit majeur de l'Arc et de passer sous un pont. Les milieux impactés étaient des milieux alluviaux riches en espèces patrimoniales.

La variante retenue (variante 2) passe une piste carrossable existante. Aucun impact est à noter sur cette variante. En revanche, deux secteurs sont à traiter avec intérêt. La zone B.1 prévoit de traverser l'Arc à cet endroit, il existe un passage pour la randonnée. Il est important de pouvoir préciser un peu plus l'impact potentiel en fonction de l'ouvrage prévu. Il est possible qu'il faille réaliser un dossier loi sur l'eau.

La zone B2 possédait un sentier auparavant, actuellement des travaux de terrassement lieu sans connaître le rendu derrière. Une précision exacte de l'itinéraire est à prévoir et de connaître les impacts potentiels sur les espèces.

Voici dessous le tableau qui précise les enjeux de ces deux zones.

Zones	Impact potentiel	Groupe à étudier	Niveau de l'enjeu
B.1	Sur le cours d'eau, habitats alluviaux	Poisson, Habitat, Flore	Modéré
B.2	Sur les berges du cours d'eau, pour les oiseaux liés à la rivière, flore sur les milieux rivulaire	Flore, Avifaune, Habitats	Modéré

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Sur ce secteur, nous n'avons que des données flore. Il est évident que des espèces patrimoniales animales sont présentes, notamment les espèces liées aux rivières torrentielles.

Nom latin	Nom français	Date	Statut règlementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité par rapport au projet
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC., 1802	Astragale foetide	20010515	Protection régionale	VU	Pâturage de montagne	Forte
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore	20140618	Protection régionale	EN	Marais de montagne	Forte
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne	20150514	Protection régionale	VU	Terrasse alluviale	Faible

<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse faux héliénium	20150706	Protection régionale	VU	Prairie de montagne	Forte
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleuâtre	20120813	Protection régionale	NT	Pâturage de montagne	Faible
<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753	Choin ferrugineux	20120813	Protection régionale	EN	Marais de montagne	Forte
<i>Primula pedemontana</i>	Primevère du Piémont	20050505	Protection régionale	NT	Prairie de montagne	Forte
<i>Astragalus leontinus</i> Wulfen, 1781	Astragale de Lienz	20120813	Protection régionale	VU	Eboulis de montagne	Forte
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792	Saxifrage fausse diapensie	19970626	Protection régionale	LC	Dalles et falaise de montagne	Faible
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes	19950610	Protection régionale	LC	Pâturage et forêt de montagne	Faible

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire flore (4 passages) : un passage au début de printemps en avril, un passage en mai, un passage en juin et un passage en juillet pour la flore des milieux aquatiques ;
- Cartographie des habitats naturels (2 passages) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : un passage pour les chouettes et hiboux en mars et un passage pour la période de nidification des passereaux en Mai ;
- Inventaire reptile (5 passages) : pose de plaques à reptiles de février à septembre. Effectuer cinq passages entre avril et septembre. ;
- Inventaire odonates : (4 passages) : inventaire au filet et jumelles des adultes (juin, juillet, août, septembre) ;
- Inventaires mammifères : pose de pièges-photographiques, recherches micromammifères ;
- Inventaire lépidoptères (4 passages) : effectuer au filet fauchoir, quatre passages entre mai et août ;
- Inventaire piscicole (1 passage) : pêche électrique hors période de fraye. Il est possible de récupérer les données par l'APPMA.

### Analyse des impacts

L'impact de la création de cette piste (variante initiale) dans le lit majeur de l'Arc aurait eu un impact significatif sur la faune, la flore mais aussi pouvait comporter des risques de dégât importants liés aux crues de l'Arc qui est une rivière torrentielle. Mais également un risque sécuritaire pour les personnes.

Le nouvel itinéraire qui reprend une piste existante, ne crée pas d'impacts, quelques inventaires complémentaires sont à réaliser sur les deux zones à enjeux pour certifier la conformité du projet

L'itinéraire prévoit de passer dans le lit majeur de l'Arc avec la création d'une piste cyclable sur les milieux naturels. Une étude d'impacts complète avec la réalisation d'un dossier loi sur l'eau seront obligatoires.

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	En cas d'élargissement, il est possible d'impacter des habitats tel que les prairies et pâturage de montagne mais à ce stade de projet il n'y a pas d'élargissement de prévu. Il est possible d'avoir des impacts sur la zone B.1 qui prévoit de passer au-dessus de l'Arc. Et B.2 en attente de voir la fin des travaux et de savoir si la piste cyclable aura un impact sur la nature	Modéré
Flore	En cas d'élargissement, potentiel destruction de station d'espèces patrimoniales liés aux milieux montagnards. Possible sur la zone B.1 et B.2	Modéré
Faune	En cas d'élargissement de la piste diminution de la perte d'habitats pour reptiles et lépidoptères et dérangement de l'avifaune se reproduisant sur les berges de l'Arc	Modéré



A gauche, Photo Secteur où la variante initiale devait passer avant la proposition d'un nouvel itinéraire. A droite photo de la zone B.2 actuellement en travaux

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** changement de l'itinéraire, s'éloigner le plus possible de l'Arc. Reprendre les pistes et sentiers existants. Prévoir un ouvrage permettant la libre circulation des poissons. Ne pas terrasser dans les berges de l'Arc sur le secteur B.2.

**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux de terrassement devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).

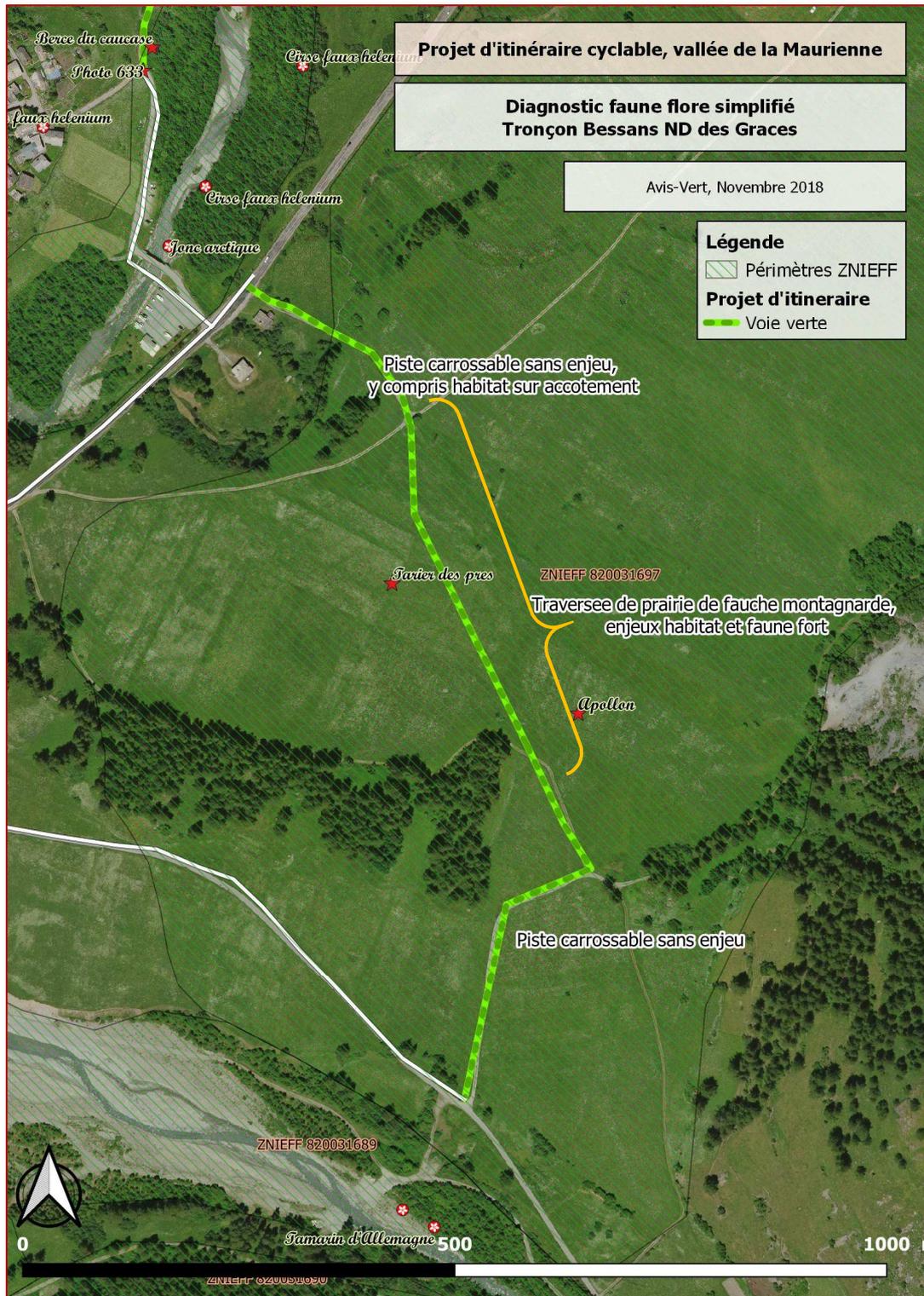
**Mesures de compensations (si besoin) :** Création de tas de bois et de murgiers pour permettre aux reptiles, amphibiens et micromammifères de trouver des caches. Déplacement d'espèces protégés.



*Exemple d'un murgier favorable à la faune*

<b>Groupe</b>	<b>Espèces ou cortèges concernées</b>	<b>Statut de protection</b>	<b>Niveau d'enjeu local</b>	<b>Mesures d'évitement et de réduction</b>	<b>Impacts résiduels significatifs</b>	<b>Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux</b>
<b>Habitats naturels</b>	Milieus alluviaux	Directive Habitats	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Surfaces en moins de milieux montagnards	Modéré
<b>Reptiles</b>	/	Protection nationale	<b>Fort</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Diminution de biotopes favorables	Faible
<b>Flore</b>	Astragale foetide, Laîche bicolore, Tamarin d'Allemagne, Cirse faux héliénium, Saule bleuâtre, Choin ferrugineux	Protection nationale Protection régionale	<b>Fort</b>	Prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Déplacement d'espèces protégées	/	Modéré
<b>Odonate</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	/	Faible
<b>Lépidoptère</b>	/	/	<b>Modéré</b>	Réaliser l'itinéraire sur une piste existante	Diminution de biotopes favorables	Faible
<b>Poissons</b>	Truite Fario	/	<b>Fort</b>	Adapté un ouvrage permettant la libre circulation des poissons	/	Modéré
<b>Avifaune</b>	Cinle plongeur, Martin pêcheur, Chevalier guignette	Protection nationale	<b>Fort</b>	Ne pas terrasser dans les berges de l'Arc sur le secteur B.2	/	Modéré
<b>Mammifère</b>	Musaraigne aquatique musaraigne alpine, Loutre d'Europe	Protection nationale	<b>Fort</b>	Les travaux de terrassement devront avoir lieu entre août et début novembre	Dérangement lié aux passages de êtres humains, changement de comportement	Faible

### 3.14. Secteur 14 Bessans- Notre Dame des Grâces



### Description sommaire du secteur

L'itinéraire cyclable prévoit de passer sur deux sections en pistes carrossables déjà existantes, avec une jonction entre les deux traversant des prairies montagnardes fauchées mésophiles (non humides) qui serait à aménager. Elle est d'environ 280 mètres et d'une largeur de 3 mètres, induisant autant d'impact potentiel sur des espèces de lépidoptères ou d'oiseaux patrimoniaux connus dans le secteur. Il est important que des inventaires complémentaires sur ces groupes soient réalisés afin de mieux cerner les impacts.

Cette jonction peut donc présenter des impacts sur les prairies de fauches et sur la faune qui s'y développent. Elle traverse une ZNIEFF (820031697), ce paramètre donne donc au site une valeur patrimoniale notamment pour les espèces inféodées au milieu montagnard.

### Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur

Sur ce secteur, nous avons des données flore provenant du Parc national et de la ZNIEFF. Il est possible que certaines espèces ne soient plus présentes.

Nom latin	Nom français	Date	Statut règlementaire	Statut non règlementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité par rapport au projet	Remarque
<b>Lépidoptère</b>								
<i>Parnassius apollo</i>	Le grand Apollon	020818	Protection nationale	Liste rouge nationale	EN	Prairie de montagne	Modérée	
<b>Avifaune</b>								
<i>Carduelis flammea</i>	Sizerin	2002	Protection nationale	Liste rouge nationale	VU	Prairie de fauche	Modérée	
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	2002	Protection nationale Directive Oiseaux	Liste rouge régionale	VU	Prairie de fauche	Modérée	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	2002	Protection nationale Directive Oiseaux	Liste rouge régionale	LC	Prairie de fauche	Modérée	
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	2002	Protection nationale	Liste rouge régionale	VU	Prairie de fauche	Modérée	

### Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire

- Inventaire avifaune (2 passages) : période de nidification des passereaux en Mai et juin ;
- Inventaire lépidoptères (3 passages) : effectuer au filet fauchoir, quatre passages entre mai et août.

### Analyse des impacts

Toute le long de l'itinéraire qui passe sur le sentier ou la piste carrossable, l'impact reste minime. En revanche, il est plus important sur la partie qui traverse une prairie de fauche d'altitude. A première vue, de nombreux passereaux et lépidoptères (Apollon) exploitent cette zone. Le tableau ci-dessous concerne juste la section à créer dans la partie de fauche car pour l'itinéraire qui passe sur les pistes carrossables il n'y a pas d'impacts même sur les accotements.



Photo Secteur où la piste devrait être créée reliant deux pistes carrossables

Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Destruction et fragmentation de prairies de fauches montagnardes	Fort
Flore	Pas d'espèces protégées potentiellement présentes	Faible
Faune	La perte d'habitats et fragmentation pour l'avifaune	Fort

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** ne pas passer dans la prairie de fauche d'altitude.

**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux devront avoir lieu entre août à novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).

**Mesures d'accompagnement :** Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors. Il est possible d'accompagner la piste par la création de plusieurs murgiers pour favoriser la faune.

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<b>Habitats naturels</b>	Prairies de fauches de montagne	Directive Habitats	<b>Fort</b>	Eviter de créer la jonction à travers la prairie	/	Fort si traversée de la prairie
<b>Lépidoptère</b>	Le Grand Apollon	/	<b>Modéré</b>	Eviter de créer la jonction à travers la prairie	/	Modéré si traversée de la prairie
<b>Avifaune</b>	Sizerin Caille des blés Pie-grièche écorcheur Tariet des prés	Protection nationale	<b>Fort</b>	Eviter de créer la jonction à travers la prairie	/	Fort si traversée de la prairie



**Description sommaire du secteur**

Cet itinéraire est celui le plus haut en altitude. Il pourrait donc rencontrer davantage d'habitats et d'espèces patrimoniales. Mais ce dernier passe un sentier pédestre assez large, l'impact est donc minime, sur certaine portion il est possible qu'il soit prévu un élargissement de l'état actuel mais les habitats sont en mauvais état de conservation.

Il est important de réaliser quelques inventaires complémentaires de façon à mieux préciser les impacts du projet sur certains habitats qui pourraient être affectés comme les mégaphorbiaies et les pelouses – dalles d'altitude.

**Espèces patrimoniales déjà connues sur le secteur**

Sur ce secteur, nous n'avons que des données flore du Parc national et les données faune proviennent de la ZNIEFF 820031759 et 820031689. L'étude d'impacts permettra de compléter des données, notamment la faune.

Nom latin	Nom français	Date	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge régionale	Biotope	Sensibilité par rapport au projet
<b>Flore</b>							
<i>Aquilegia alpina L., 1753</i>	Ancolie des Alpes	20050704	Protection nationale Directive habitat	Liste rouge régionale	LC	Forêt et prairie de montagne	Modérée
<i>Bupleurum rotundifolium L., 1753</i>	Buplèvre à feuilles rondes	20120813	-	Liste rouge régionale	EN	Champs cultivés	Forte
<i>Carex fimbriata Schkuhr, 1806</i>	Laïche frangée	20020626	Protection régionale	Liste rouge régionale	VU	Pelouse rocailleuse	Modérée
<i>Cirsium heterophyllum (L.) Hill, 1768</i>	Cirse faux hélium	20090818	Protection régionale	Liste rouge régionale	VU	Prairie de montagne	Modérée
<i>Dracocephalum austriacum L., 1753</i>	Dracocéphale d'Autriche	20061206	Protection nationale	Liste rouge régionale	VU	Pâturages rocailloux des Alpes	Forte
<i>Gentiana utriculosa L., 1753</i>	Gentiane à calice renflée	19950719	Protection nationale	Liste rouge régionale	VU	Pâturages humides des montagnes	Forte
<i>Koeleria cenisia Reut. ex E.Rev., 1873</i>	Koellerie du mont Cenis	20140626	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Pâturages rocailloux des hautes montagnes	Forte
<i>Primula pedemontana E.Thomas ex Gaudin, 1828</i>	Primevère du Piémont	20050505	Protection nationale	Liste rouge régionale	NT	Pâturages humides ou tourbeux des hautes montagnes	Modérée
<i>Salix caesia Vill., 1789</i>	Saule bleuâtre	20140626	-	Liste rouge régionale	NT	Pâturages humides ou tourbeux des hautes montagnes	Faible

*Diagnostic faune-flore-habitat préliminaire en vue de la réalisation d'une EIE au cas par cas*

<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	20060901	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Pâturages humides des hautes montagnes	Faible
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792	Saxifrage fausse diapensie	20140626	Protection régionale	Liste rouge régionale	LC	Rochers élevés des Alpe	Faible
<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753	Choin ferrugineux	20061206	Protection nationale	Liste rouge régionale	EN	Marais d'altitude	Faible
<i>Scorzonera austriaca</i> Willd., 1803	Scorsonaire d'Autriche	20061206	-	Liste rouge régionale	NT	Pâturages humides des hautes montagnes	Modérée
<b>Mammifère</b>							
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	2016	-	-	-	Prairies de montagnes	Faible
<b>Avifaune</b>							
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	2016	Protection nationale	Liste rouge régionale	VU	Milieus humides	Faible
<i>Alectoris graeca</i>	Perdrix bartavelle	2016	Protection nationale	Liste rouge régionale	NT	Pelouse d'altitudes	Modérée
<i>Carduelis flammaea</i>	Sizerin flammé	2016	Protection nationale	Liste rouge régionale	VU	Prairies de montagne	Faible
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	2016	Protection nationale Directive oiseaux	Liste rouge régionale	EN	Prairie et pâturage	Faible
<b>Lépidoptère</b>							
<i>Agriades orbitulus</i>	Azuré de la phaque	2018	-	Liste rouge régionale	VU	<i>Pelouses alpines et subalpines</i>	<i>Fort</i>
<i>Oenis glacialis</i>	Chamoisé des glaciers	2017	-	Liste rouge régionale	LC	<i>Prairies et pâturage montagnards</i>	<i>Fort</i>
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la mélisse	2018	-	Liste rouge régionale	LC	<i>Prairies humides oligotrophes de montagne</i>	<i>Fort</i>
<i>Parnassius corybas</i>	Petit Apollon	2018	Protection nationale	Liste rouge régionale	NT	<i>Bords des ruisseaux de montagne</i>	<i>Fort</i>
<i>Agriades glandon</i>	Azuré des soldanelles	2018	-	Liste rouge régionale	LC	<i>Prairies et pâturage montagnards</i>	<i>Fort</i>

**Groupes taxonomiques à étudier de manière complémentaire**

- Inventaire flore (4 passages) : un passage au début de printemps en avril, un passage en mai, un passage en juin et un passage en juillet pour la flore des milieux aquatiques ;

- Cartographie des habitats naturels (2 passages) : relevés phytosociologiques avec détermination des habitats avec le code Eunis ;
- Inventaire avifaune (2 passages) : un passage pour les chouettes et hiboux en mars et un passage pour la période de nidification des passereaux en Mai ;
- Inventaire lépidoptères (4 passages) : effectuer au filet fauchoir, quatre passages entre mai et août.

### Analyse des impacts

L'itinéraire est sur un sentier de randonnée existant. Même s'il est prévu un élargissement de celui afin de créer la piste cyclable, les impacts seront faibles car les habitats naturels sont en mauvais état de conservation.

Les milieux sensibles sont ceux qui se rapprochent des milieux rocheux. Il y a donc des enjeux flore, et lépidoptère. Les impacts restent tout de même modérés sur la piste carrossable. L'impact peut être plus important sur l'élargissement des sentiers pédestres existants.

L'itinéraire prévoit de passer sur une piste existante. Nous sommes dans le Parc national de la Vanoise (périmètre de la chartre). C'est donc sur cette partie qu'une étude faune-flore-habitat ciblée est demandée.



Type d'impact	Synthèse des impacts potentiels	Niveau d'enjeu
Habitats	Certains habitats peuvent être impactés en cas d'élargissement de la piste actuelle dans les zones de pelouses d'altitude et les mégaphorbiaies	Modéré
Flore	La flore patrimoniale peut se trouver sur le bord du sentier existant, en cas d'élargissement de la piste il est possible que les espèces soient impactées	Modéré
Faune	Perte d'habitats pour les lépidoptères et le dérangement pour l'avifaune (pour les galliformes) peut être significatif, il est important de le mesurer	Fort

**Séquence évitement, réduction, compensation (ERC)**

**Mesures d'évitement :** éviter de réaliser la piste cyclable sur des prairies de fauche et pâturages d'altitudes d'intérêt.

**Mesures de réduction :** prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux devront avoir lieu entre août à décembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).

**A redéfinir selon les inventaires complémentaires. Il existe une partie où la piste est déjà en piste carrossable, à cet endroit, il n'y a pas d'impacts. En revanche, sur les sentiers pédestres où la piste prévoit de passer il est possible d'impacter de la flore et les lépidoptères.**

Groupe	Espèces ou cortèges concernées	Statut de protection	Niveau d'enjeu local	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels significatifs	Niveau d'impacts résiduels au regard des enjeux locaux
<b>Habitats naturels</b>	Prairies de fauches de montagne Mégaphorbiaies Pâturage de montagne Pelouse d'altitude	Directive Habitats	<b>Fort</b>	Limiter les travaux dans les habitats à enjeux	Diminution de surfaces naturelles	Modéré
<b>Flore</b>	Ancolie des Alpes Buplèvre à feuilles rondes Laîche frangée Cirse faux hélium Dracocéphale d'Autriche	Protection nationale Protection régionale	<b>Fort</b>	Prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier.	/	Modéré

*Diagnostic faune-flore-habitat préliminaire en vue de la réalisation d'une EIE au cas par cas*

	Gentiane à calice renflée Koelérie du mont Cenis Primevère du Piémont Saulle bleuâtre Saulle glauque Saxifrage fausse diapensie Choin ferrugineux Scorsonaire d'Autriche					
<b>Lépidoptère</b>	Le Grand Apollon	/	<b>Modéré</b>	/	Diminution de surfaces naturelles	<b>Fort</b>
<b>Avifaune</b>	Rousserolle verderolle Perdrix bartavelle Sizerin flammé Bruant ortolan	Protection nationale	<b>Fort</b>	Limiter les travaux dans les habitats à enjeux	Dérangement lié aux passages de l'être humain	<b>Faible</b>

#### 4. Synthèse des enjeux écologiques par secteur

N°secteur	Secteurs	Enjeux	Niveau de sensibilité	Préconisation de mesures
1	Aiguebelle – les Hurtières	Flore, habitats, amphibiens	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures évitement : éviter les sites de reproduction du Crapaud calamite</li> <li>- Mesures de réduction : réalisation du chantier en été et automne, lutte contre la Balsamine de l'Himalaya</li> </ul>
2	Saint-Pierre de Belleville Sud	Avifaune, reptiles	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage de l'itinéraire à côté de la haie le long de l'autoroute et non dessus</li> <li>- Utilisation de la piste existante ;</li> </ul>
3	Saint-Léger Nord	Flore, habitats, avifaune, mammifère, chiroptère, reptile, lépidoptère	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : ne pas passer devant le passage inférieur à faune, éviter les zones humides.</li> <li>- Mesures de réduction : lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux.</li> <li>- Mesures d'accompagnement : création d'un effet lisière le long de la piste cyclable.</li> </ul>
4	Saint-Léger - Etang	Flore, habitat, avifaune, lépidoptère	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : ne pas passer sur la flore protégée si des espèces sont présentes.</li> <li>- Mesures de réduction : Ne supprimer qu'une rangée d'Erables sycomore (celle contre la barrière blanche). Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux.</li> </ul>
5	Saint-Etienne de Cuine – Saint-Rémy de Maurienne	Flore, habitats, avifaune, lépidoptère	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter de passer sur les milieux rocheux.</li> <li>- Réalisation du chantier en automne et en hiver. Créations de murgiers</li> </ul>

6	Pontamafrey – le Fay	Flore, habitat, avifaune, amphibien, odonate, reptile, chiroptère, lépidoptère, mammifère	Fort pour la variante 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : la réalisation du second itinéraire. Déplacement des espèces protégées.</li> <li>- Mesures de réduction : lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors notamment pour les chiroptères.</li> <li>- Mesures d'accompagnement : création de mares et plantation de bosquets composés d'essences végétales, pose de nichoirs à chauves-souris et oiseaux. Création de murgiers.</li> </ul>
			Modéré pour la variante 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de réduction : lutte contre la prolifération des essences végétales invasives. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors notamment pour les chiroptères.</li> </ul>
7	Hermillon	Flore, habitats, lépidoptère	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : éviter les zones à forte densité d'essences végétales protégées</li> <li>- Mesures de réduction : en cas de travaux de déblais, réaliser des pentes assez fortes pour recréer un biotope séchard (talus sec).</li> </ul>
8	Saint-Jean-de-Maurienne – sentier du coin du lièvre	Flore, habitat, avifaune, mammifère	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : éviter d'abattre un maximum d'arbres.</li> <li>- Mesures de réduction : Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent</li> </ul>

				<p>dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la piste cyclable pour favoriser l'effet corridors notamment pour les chiroptères.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'accompagnement : Mise en place de murgiers et de tas de bois le long de l'itinéraire. Plantation d'arbres et d'arbustes indigènes le long de la piste cyclable. Lutte contre la prolifération des essences végétales invasives (robinier).</li> </ul>
9	Villargondran – nord	Flore, habitat, avifaune, reptile	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : Déplacement d'espèces protégées.</li> <li>- Mesures de réduction : prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux).</li> </ul>
10	Villarodin – Le Bourget	Flore, habitat, avifaune, chiroptère, reptile, odonate, amphibien, mammifère, lépidoptère	Fort si la piste du projet TELT n'est pas faite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : une piste est déjà créée au milieu du site, de faire passer sur celle déjà existante semble moins impactant pour la faune et la flore. Changement d'itinéraire.</li> <li>- Mesures de réduction : prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors.</li> <li>- Mesures d'accompagnement : création de mares et plantation de bosquets composés d'essences végétales. Création de tas de bois et de murgiers pour permettre aux reptiles, amphibiens et micromammifères de trouver des caches. Replantation d'une ripisylve.</li> </ul>

			Modéré si la piste cyclable passe sur la piste de chantier TELT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'accompagnement : création de mares et plantation de bosquets composés d'essences végétales. Création de tas de bois et de murgiers pour permettre aux reptiles, amphibiens et micromammifères de trouver des caches. Replantation d'une ripisylve.</li> </ul>
11	Termignon – Bramans	Flore, habitat, avifaune chiroptère, odonate, amphibien, mammifère, lépidoptère	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : une piste existe déjà, le fait de passer sur celle déjà existante semble moins impactant pour la faune et la flore. Il y a des mares à côté de la piste carrossable au sud du secteur. Il est important de les conserver. Création de bassières.</li> <li>- Mesures de réduction : prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux forestiers (débroussaillage et abattage) devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors. Pour la flore, il est possible de déplacer les espèces protégées et de les remettre dans autre habitat favorable à proximité.</li> </ul>
12	Bessans – Chapelle Saint-Claude	Flore, habitat, reptile, odonate, lépidoptère	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : changement de l'itinéraire, s'éloigner le plus possible de l'Arc. Reprendre les pistes et sentiers existants. E</li> <li>- Mesures de réduction : prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier.</li> </ul>

13	Bessans – Les Glaires du vallon	Poisson, habitat, flore, avifaune	<p style="background-color: red; color: black; padding: 5px;">Fort pour les zones B.1 et B.2.</p> <p style="background-color: yellow; padding: 5px;">Faible sur le reste (piste existante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : changement de l'itinéraire, s'éloigner le plus possible de l'Arc. Reprendre les pistes et sentiers existants. Prévoir un ouvrage permettant la libre circulation des poissons. Ne pas terrasser dans les berges de l'Arc sur le secteur B.2. Déplacement d'espèces protégés</li> <li>- Mesures de réduction : prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux de terrassement devront avoir lieu entre août et début novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux.</li> <li>- Mesures d'accompagnement : Création de tas de bois et de murgiers pour permettre aux reptiles, amphibiens et micromammifères de trouver des caches.</li> </ul>
14	Bessans- Notre Dame des Grâces	Flore, habitat, avifaune, lépidoptère	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'évitement : ne pas passer dans la prairie de fauche d'altitude.</li> <li>- Mesures de réduction : prise de mesures pour ne pas amener des essences végétales invasives lors de la phase chantier. Les travaux devront avoir lieu entre août à novembre (respect du calendrier de phénologie des espèces qui gîtent dans ces milieux. Création d'un effet lisière de part et d'autre de la pistes cyclables pour favoriser l'effet corridors.</li> <li>- Mesures d'accompagnement : Création de tas de bois et de murgiers pour permettre aux reptiles, amphibiens et micromammifères de trouver des caches. Déplacement d'espèces protégés. Plantation d'une haie d'arbustes indigènes le long de la piste cyclable.</li> </ul>
15	Bessans – Bonneval	Flore, habitat, avifaune, lépidoptère	Modéré à fort selon l'élargissement de la piste prévu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A préciser selon les inventaires complémentaires</li> </ul>

*Synthèse des sites en fonction de leurs enjeux*

